



Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada

Programa de Doutoramento em Arquitectura

Tese de Doutoramento

**Viver no Campo. A construção de um modelo arquitectónico
para uma aldeia agrícola contemporânea**

José Manuel Pinto de Carvalho

Orientador(es) | Jorge Croce Rivera
Rogério Paulo Vieira de Almeida

Évora 2021



Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada

Programa de Doutoramento em Arquitectura

Tese de Doutoramento

**Viver no Campo. A construção de um modelo arquitectónico
para uma aldeia agrícola contemporânea**

José Manuel Pinto de Carvalho

Orientador(es) | Jorge Croce Rivera
Rogério Paulo Vieira de Almeida

Évora 2021





A tese de doutoramento foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor do Instituto de Investigação e Formação Avançada:

Presidente | António José Candeias (Universidade de Évora)

Vogais | Filipa Maria Salema Roseta Vaz Monteiro (Universidade de Lisboa)
Jorge Croce Rivera (Universidade de Évora) (Orientador)
José António Oliveira Bandeirinha (Universidade de Coimbra)
João Luís Carrilho da Graça (Universidade de Lisboa)
Pedro Guilherme (Universidade de Évora)

*eu não te prometo inteiramente a verdade, visto que a ignoro,
assim como a tudo o mais: procurá-la-ei, no entanto, até onde puder.*

Francisco Sanches

Teresa
Fernando
Margarida
Teresinha

agradeço a todos os que ajudaram

Viver no Campo

A construção de um modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea

resumo

Viver no Campo.

A construção de um modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea.

A dissertação procura dar resposta arquitectónica ao problema que uma intensificação do povoamento em torno da albufeira da barragem do Alqueva - região do interior do Alentejo - irá previsivelmente colocar.

Ao confrontar este território *novo* - onde se operou uma profunda transformação resultante da implantação de um sistema hidroagrícola, uma rede de irrigação em torno de um extenso lago artificial - uma série de questões se levantaram:

Como virá a ser a vivência nos lugares *para lá* da cidade? Como humanizar, naturalizar, territórios e paisagens profundamente artificializados? Como vão viver as pessoas e quem serão estas pessoas? Quais as suas necessidades? As suas expectativas? O que irão exigir do seu novo lar? Do que é que (não) estarão preparados para abdicar?

Como se deverá projectar e construir os espaços de vida das novas comunidades meta-urbanas? Qual deve ser o papel do arquitecto e da arquitectura no processo de mutação de lugar e comunidade? Como recentrar o acto projectual perante a emergência da aldeia inteligente, da aldeia sensível? Como responder ao inelutável estado de permanente mudança ou, até, à adivinhada incontinuidade, dos lugares imaginados? Em que momento, e de que modo, através desta vontade de futuro, o *novo* se tornará o *familiar*?

A dissertação apresenta-se estruturada em três grandes colunas investigatórias: Utopia, Raiz e Protótipo. Utopia reporta a inquirição sobre o sistema arquitectónico eleito - a megaestrutura; Raiz descreve o percurso do trabalho de campo levado a cabo sob a forma de um estudo de casos a partir de exemplos da colonização interna em Portugal, Espanha e Itália; Protótipo refere-se à formalização de uma proposta arquitectónica para uma aldeia agrícola contemporânea: CampinhoX.

palavras chave

Interior; Alqueva; Acto Projectual; Research by Design; Megaestrutura; Colonização Interna.

abstract

Dwelling in the Countryside.

Building an architectural prototype for a contemporary agricultural village.

This dissertation aims to provide an architectonic answer to the problem that an increase of population around Alqueva dam reservoir - a region in Alentejo hinterland - will most likely involve.

Facing this *new* territory - that has undergone deep changes due to the development of a vast hydro agricultural system, an irrigation network around a large artificial lake - a serious of questions was aroused:

What will be like to live in places beyond the town? Will it be possible to humanize and return to nature landscapes and countries deeply artificialized? How will people live? Who will be those people? What are their needs and expectations? What will they require to their new home? Will they be prepared to renounce to any of their previous privileges?

How should one design and build the living spaces for the new meta-urban communities? What will be the role of the architect and architecture in the process of mutation of places and communities? How can we re-centre the design action when facing the intelligent village, the sensitive village? How can one respond to the unavoidable state of permanent change or even to the estimated discontinuity of perceived places? In what moment and how, through this desire of future, the *new* will become *familiar*?

The dissertation is structured in three great research columns: Utopia, Root and Prototype. Utopia reports to the survey on the chosen architectonic system - the megastructure; Root describes the itinerary of the work undertaken as a case study from examples of internal colonization in Portugal, Spain and Italy; Prototype refers to formalisation of an architectonic proposal to a contemporary agricultural village: CampinhoX.

Key words

Hinterland; Alqueva; Design Process; Research By Design; Megastructure; Internal Colonization.

ÍNDICE

agradecimento	
resumo	III
abstract	IV
índice	V
01.introdução	01
morfologia da dissertação	03
preâmbulo	03
pivot	03
corpo da dissertação	04
utopia - megaestrutura, a construção uma ideia projectual	04
raiz - arquitectura da colonização interna	07
protótipo - CampinhoX	08
conclusões	08
anexos	08
02.hipótese	10
03.metodologia	11
metodologia	11
research by design	12
utopia e ideologia	13
morfologia da dissertação	14
04.pivot	15
investigação dentro da investigação	15
premissas iniciais	16
lost in translation ou o perigo das palavras soltas	17
a academia fala	19
<i>designerly ways of knowing</i>	20
Donald A. Schön_o praticante reflexivo	21
Nigel Cross_o projectar como forma de conhecimento	22
Bruce Archer_ a sistematização do método	25
David Leatherbarrow_a científica indeterminação do projectar	29
fourfold[ers]	32
<i>architecture & research: a possible structure</i>	32
<i>prototypes and paradigms; architectural research vis-à-vis research by design</i>	33
<i>research by design: proposition for a methodological approach</i>	34
<i>criteria for 'doctorateness' in the creative fields: a focus on swiss architecture</i>	34
investigação através do projecto: uma questão aberta...	35
metodologia investigatória	36
o coração do arquitecto	38

05. utopia	39
megaestrutura - a construção uma ideia projectual.	39
megaestrutura - Reyner Banham	39
megaestrutura - Justus Dahinden	41
megaestrutura - Dominique Rouillard	44
a construção da ideia megaestrutural	45
Pensar o grande	46
Primeira metade de Novecentos: vers une megastructure	56
Depois das trincheiras	60
A megaestrutura comunitária soviética	75
Deambulações: a caminho da proto-megaestrutura africana de Le Corbusier	95
América do Sul	96
Argentina	101
voo de pássaro	113
o mundo visto de cima: da baía de Montevideu ao Corcovado	115
Rio	118
em Alger	120
Le Corbusier - Mar de La Plata cronograma	127
complexidade sem contradição	129
tábula rasa	129
de feudal a industrial	130
Este/Oeste	132
arquitetura no Japão Meiji	136
mestres, pilares, tatamis e ma	139
nacionalismo, ecletismo, colonialismo e a explosão do moderno	142
de Tange a Kikutake	149
Kikutake ou a inevitabilidade da proposta megaestrutural	158
eixo e flores ou a megaestrutura consumada	161
ka, kata, katachi	166
megaestrutura como utopia realizável	169
navegar é preciso	174
o ano em que a megaestrutura japonesa atravessou os oceanos	175
Metabolismo e terreno artificial	177
1960/1970	178
Principais propostas megaestruturais do Metabolismo	181
exoesqueleto	184
o tempo dos inventores	185
o verão mágico de 1948	186
megaestrutura como transformador social	192
dériville ou a meta-megaestrutura como objecto de arte	195
fun palace: mégastructure trouvée	198
megaestrutura relutante	204
Beaubourg	205

06.raiz	208
Trabalho de campo	208
colonização interna	209
Vila Real de Santo António - colonização interna e absolutismo iluminado	212
Porto covo	217
Rio frio	218
Santo Isidro de Pegões	221
Barrocal do Douro	223
<i>ager pomptinus</i>	224
Sabaudia	226
Nuevas Poblaciones na Espanha Iluminista	228
a colonização de Sierra Morena	228
fábricas habitadas	236
as colónias têxteis do Llobregat	237
Colònia Guèll	239
Cal Pons	240
Pueblos de colonización	242
La Vereda 1963	245
Miraelrío 1964	245
Esquível 1952	246
07.protótipo	248
interiores, novos territórios	248
Alqueva	249
viver no campo, parte I_construção de um território	251
viver no campo, parte II_ka-kata-katachi encontra <i>genius loci</i>	253
viver no campo, parte III_ território_paisagem	257
Luzes	259
Estrela	262
Campinho	265
Campinh2o	267
viver no campo, parte IV_as pessoas de cá e as de fora	269
viver no campo V_a nova web-comunidade	274
aldeia inteligente	276
o novo verde do campo	279
prototipagem	282
CampinhoX	286
mega-modelos	287
massa crítica	289
CampinhoX_machine à habiter 2.0	291
08.conclusões	301
09.referências	305

01.INTRODUÇÃO

A terra dos homens é, de quando em vez, literalmente revolvida por fenómenos de colossal dimensão e alcance - acontecimentos que provocam a alteração profunda de regiões inteiras, modificando inexoravelmente lugares, paisagens, territórios. A natureza não retém, no entanto, a exclusividade destes actos; grande parte das vezes cabe à acção humana a concepção e execução de metamorfoses que, ignorando o ritmo próprio da tectónica planetária, vão resultar em traumatismos súbitos, em transformações quase instantâneas, pelo que tantas vezes, no espaço de menos de uma geração, se assiste ao nascimento de lugares, paisagens e territórios novos, dotados de condições e circunstâncias alheias ao sítio.

A construção de infra-estruturas hídricas - como no caso das grandes barragens que, reflexo da industrialização da sociedade, se têm vindo a implantar por todo o globo - será um dos mais agudos exemplos destes momentos de mudança acelerada: o momento quando, numa data precisa, projectada, uma região sofre uma mutação da sua morfologia e ethos, quando um sítio passa a ser um lugar diferente para se viver.

Em Portugal, no interior do Alentejo, marca-se uma data - o momento preciso em que uma tal ocorrência anunciou e iniciou o seu efeito. No dia 8 de Fevereiro de 2002, procedeu-se ao encerramento das comportas da barragem de Alqueva, dando começo ao enchimento da sua albufeira - um corpo de água com cerca de 250 Km² de superfície, que se espraia ao longo de 83 km do eixo do rio Guadiana. Esta data marca o fim do primeiro acto de um longo processo, iniciado na década de 1950 com a publicação do Plano de Rega do Alentejo em 1957. No documento encontrava-se inscrita a construção de uma série de obras infra-estruturais destinadas a assegurar o regadio de 173.000 hectares naquela província. Ao longo de quase cinco décadas assistira-se a uma série de acontecimentos: a ratificação do Convénio Luso-Espanhol sobre a utilização dos rios internacionais¹ em 1968; a mudança de regime em Abril de 1974; um primeiro início de obras em 1976²; bem como outros episódios onde o governo Português e, de seguida, a Comunidade Europeia se vão comprometer com o esforço de levar avante o empreendimento - passos que finalmente culminaram no arranque definitivo dos trabalhos de construção da primeira fase do projecto de Alqueva³ em 1998.

Menos de uma década após a inauguração do empreendimento, a 12 de Janeiro de 2010, o *Grande Lago*⁴ alcançava pela primeira vez a cota 152 - o nível máximo da superfície da albufeira. Muito mais do que estabelecer uma marca histórica, este valor altimétrico traduzia-se na emergência de um novo território, resultante de uma profunda artificialização exercida sobre a paisagem de uma extensa área do interior alentejano. Uma

¹ O Decreto-Lei n.º 48661, aprova, para ratificação, o Convénio entre Portugal e Espanha para Regular o Uso e o Aproveitamento Hidráulico dos Troços Internacionais dos Rios Minho, Lima, Tejo, Guadiana, Chança e Seus Afluentes e Protocolo Adicional, assinados em Madrid a 29 de Maio de 1968.

² Empreitada suspensa em 1978, ainda tendo sido apenas construídas uma série de ensecadeiras, um túnel de desvio das águas e outras obras de menor importância.

³ A segunda fase, onde se prevê a infraestruturização de 50.000ha dedicados ao regadio - a acrescentar aos 120.000ha concluídos em 2016 - foi iniciada em 2019 e deverá estar concluída no ano 2023. Nessa data, passados 66 anos, será (quase) atingida a área de novo regadio prevista no Plano de Rega do Alentejo.

⁴ Grande Lago será o nome com que é baptizada a albufeira de Alqueva, à data o maior lago artificial da Europa.

transformação cuja gravidade, escala e significado não vão passar despercebidos à Universidade de Évora que, em 2012, através do seu curso de doutoramento em Investigação Avançada em Projecto de Arquitectura, a vai enquadrar num tema maior denominado "Interiores, novos territórios".

"Interiores, novos territórios" servia como descritivo das regiões remanescentes da rede ininterrupta de território urbano difuso que se desenrola como ligação das cidades *tradicionais* do continente europeu, mas também como um desafio: a decisão de abordar o papel da Arquitectura na contribuição para o conhecimento do fenómeno Alqueva irá implicar, para todos os seus investigadores/doutorandos, a exploração de diferentes vertentes de um novo território cujas potencialidade requererão também uma metodologia singular de investigação - *research by design* - que permitisse desenvolver pesquisa sobre a natureza desta artificialidade: dos processo de formação e transformação à descoberta e enunciação de intervenção.

Desde logo, a redefinição de uma importante parte do Alentejo, provocada pelo enchimento da albufeira de Alqueva e a consequente consolidação de um novo território de algum modo desertificado, remeteu a presente pesquisa para a história fundadora dos diferentes processos de colonização interna, reconhecíveis ao longo de toda a história da Europa - para lá da imediata evocação de longínquas latitudes ultramarinas - ao recolocar propectas questões, suscitar inquietações e evocar antigas demandas.

Ao longo dos tempos, a Arquitectura propôs modelos de povoamento dos territórios, actuando habitualmente por evolução ao longo do tempo. Pergunta-se agora que respostas poderá desenvolver a disciplina face a uma conjuntura onde o factor temporal sofreu uma aceleração súbita, quando uma quase instantânea mudança topológica coloca aos arquitectos o desafio de intervir num lugar de facto novo, mas não por isso desprovido de passados - dos sítios e dos homens - ou, sobretudo, de vontade de futuro.

Viver no campo recoloca em jogo todo um acervo disciplinar ligado à tradição da arquitectura da colonização interna - sobretudo em Portugal, Espanha e Itália, onde se reconhecem exemplos comparáveis - relembrando a sua pertinência e actualidade face ao novo repto lançado aos arquitectos. Da mesma fonte, a pesquisa vai requisitar o tema da metodização dos sistemas arquitectónicos - de onde adopta a *megaestrutura* como base de desenvolvimento da proposta projectual de um género de assentamento suportado no modelo tradicional da autóctone aldeia de assalariados rurais. A dissertação relata os diferentes aspectos que se foram desenvolvendo ao longo de uma investigação sobre a resposta indicada pela arquitectura perante uma eventual - utópica mas plausível - intensificação do povoamento do território de Alqueva.

A vontade de desenvolver o aspecto propositivo da dissertação - um modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea - provocou uma nova série de questões, a seu modo fundadoras. Sucessivamente procedeu-se à inquirição da natureza dos lugares *para lá* da cidade e das formas do viver destes sítios, com especial ênfase sobre o entendimento da essência dos seus habitantes e das formas de comunidade que desenvolvem - das relações que estabelecem com territórios e paisagens profundamente artificializados, as suas expectativas e exigências - por forma a centrar a investigação no papel do projecto, ou seja, do arquitecto, partindo da constatação de que o novo

assentamento não é, hoje, uma mole indiferenciada de objectos edificados e espaços públicos, mas antes um sistema activo, *inteligente* e sensível, capaz de registar a sua atividade interna e de reagir em conformidade, convocando assim um aparente paradoxo - o estado de permanente mudança da coisa perene. Este percurso inquiridor desemboca numa interrogação simultaneamente radical e conclusiva: em que momento e, significativamente, de que modo, através desta vontade de futuro, o *novo* se tornará o *familiar*?

morfologia da dissertação.

A confluência dos três aspectos da resposta da Arquitectura a problemas complexos da investigação - a consideração do lugar, o desenvolvimento de um método e a consolidação de uma resposta projectual - resultou na formação de uma espiral ascendente, um vórtice para onde foram sendo aspirados conceitos, factos, descobertas, propostas: um momento inicial quase caótico, que permitiu ir adquirindo as respostas e a experiência para as gerir. Tudo foi analisado e posto em causa, mantendo presente a necessidade de estabilizar o conhecimento operativo e conceptual sobre a metodologia adoptada.

Quase naturalmente, a dissertação foi tomando a sua forma última, estruturada em três grandes colunas investigatórias - Utopia, Raiz e Protótipo - em que a primeira se reporta à inquirição sobre o sistema arquitectónico eleito como resposta projectual - a megaestrutura; a segunda descreve o percurso do trabalho de campo levado a cabo sob a forma do estudo *in loco* de casos exemplares do tipo de arquitectura em análise - a arquitectura da colonização interna em Portugal, Espanha e Itália; e Protótipo, onde se relata a formalização de uma ideia arquitectónica, que responde ao desígnio assinalado de *Viver no campo* - a construção de um modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea.

preâmbulo

O preâmbulo contém os obrigatórios resumos e índices, complementados por uma introdução que sumariza descritivamente o documento; segue-se a proposta de uma *hipótese de trabalho*. Neste capítulo preliminar encontra-se também uma primeira abordagem à questão *metodologia, uma questão* que, ao longo da investigação, foi evoluindo de forma propositiva. Seguidamente apresenta-se o corpo da investigação, onde se encontra sediada a pesquisa levada a cabo sobre os temas que constroem a dissertação.

Por forma a entender inteiramente a natureza da dissertação, mantiveram-se activas, simultaneamente, ao longo do tempo da investigação, as diferentes indagações introdutórias, interferindo desse modo crucialmente no desenvolvimento dos elementos dialogantes do corpo da tese.

Do mesmo modo, apesar da sua localização no após preâmbulo, as diferentes pesquisas que perfazem o corpo da investigação devolveram verticalmente esta intromissão, através da emissão persistente de informação relevante para a construção dos pontos preambulares.

pivot

A constatação, desde o momento inicial, da subsistência de importantes indefinições - desde a terminologia utilizada por diferentes agentes, até à sua operacionalidade - na metodologia eleita: *research by design*, levou à realização de uma *investigação dentro da investigação* sobre o que é *investigação através do projecto*, como funciona, para o que serve. O relato desta

pesquisa intermédia e das suas conclusões - onde vamos também encontrar uma descrição do estado da arte - serve de *charneira* entre a abertura institucional e o desenvolvimento de Viver no Campo. As propostas epistemológicas a que esta reflexão conduziu terão uma importância fundamental na definição da investigação e mereceram por isso destaque no capítulo das conclusões.

corpo da dissertação

O corpo da dissertação contém - como referido - três partes, autónomas mas intercomunicantes: Utopia, Raiz e Protótipo.

As duas primeiras versam sobre contexto, enquanto que a terceira contém o que diz respeito à projectação da proposta arquitectónica. A ordem pela qual se apresentam é aleatória, pois nem um qualquer critério hierárquico ou uma seriação cronológica poderiam ordenar as partes, todas de igual importância para a verificação da hipótese e formulação das conclusões.

A investigação forma um sistema activo de três colunas de pesquisa e um centro gestor, virtual: o *coração do arquitecto*. Esta mole central mantém uma actividade constante, de troca de dados, ideias e perguntas, que permanentemente passam pelo crivo da sede do sistema, simultaneamente receptor e emissor dos estímulos que mantêm o processo em trabalho.

A imagem que se poderia formar deste cerne da dissertação aproximar-se-ia do modelo vibratório, indeterminável, que a física quântica propõe para o caos organizado da não-órbita dos electrões em torno do núcleo atómico.

Tanto a evolução do entendimento sobre a metodologia, e até certo ponto da hipótese, como as colunas investigatórias vão continuamente debitar dados para o centro gestor, que incessantemente alimenta o trânsito vertical, agora no sentido descendente, por forma a depositar no terceiro volume, as conclusões parciais e finais recolhidas ao longo das inquirições, ou melhor dizendo, do cruzamento de dados produzidos no sistema activo.

O documento final surge organizado em partes sucessivas, confiando-se na evidencia do dinamismo do processo para ultrapassar as limitações de uma edição necessariamente encadernada, independentemente de se encontrar impressa ou guardada em suporte digital.

Utopia - megaestrutura, a construção uma ideia projectual.

Inicia esta parte com a referência a três obras que, em tempos diferentes, contribuíram para a formação de um conceito concreto de megaestrutura: Megastructures - Urban futures of the recent past, Reyner Banham; Urban Structures for the Future de Justus Dahinden e Superarchitecture: le futur de l'architecture 1950-1970 de Dominique Rouillard. Finalmente assenta-se na proposição recolhida por Banham: a enunciação operativa que Ralph Wilcoxon - planning librarian no College of Environmental Design da Universidade de Berkeley - apresenta em 1968 na introdução de A Short Bibliography on Megastructures:

... não apenas uma estrutura de grande porte - mas também uma estrutura que frequentemente é:

1. formada por unidades modelares;
2. capaz de grande ou mesmo "ilimitada" expansão;

3. um esqueleto estrutural no qual menores unidades estruturais (por exemplo salas, casas, ou pequenos edifícios de outros tipos) podem ser construídos - ou mesmo "acoplados" ou "agrafados", depois de terem sido pré-fabricados noutra local.
4. um esqueleto estrutural que se espera ter uma vida útil muito mais longa que a das menores unidades estruturais que poderá suportar. (Wilcoxon, 1968, p.2).

Em Utopia distinguem-se duas formas principais de megaestrutura:

Exoesqueleto - uma grande carapaça que confina espaço, suporta e abriga os elementos adicionáveis; uma configuração arquitectónica derivada da busca constante de um modo de conter grandes volumes de vazio recorrendo ao menor número de componentes, uma evocação agigantada do vaso taoista de Heidegger⁵.

Endoesqueleto, elemento vertebral, por vezes articulado, onde se fixam as células autónomas, externas, entidade quase antropomórfica; uma morfologia cuja origem remonta ao entendimento do espaço público como estruturador do lugar construído - quando se sugere uma imagem da cidade como uma grande casa e, por sua vez, da casa como um sistema quase urbano - e aos seguintes desenvolvimentos que levaram, ainda em finais do século XIX, à exploração conceptual de sistemas espaciais estruturados por um diálogo vector/célula.

Seguidamente a investigação transporta-se para o percurso de construção do ideário megaestrutural, desde a quase intuição inaugural presente na revolução criada pelos futuristas italianos nos momentos antes da primeira grande guerra, até à maturidade das propostas no final do século XX. Nesta viagem vamos sucessivamente encontrar quem - como Haussemann e Cerdá - entende a cidade como uma entidade única, passível de ser formada e transformada através de um gesto singular, ou os que pretenderam criar de raiz novos objectos-cidade, de diferentes escalas - através de processos ora de carácter utópico, ora concreto - como nos exemplos de New Harmony, nos Estados Unidos, o Familistère de Guise, em França, ou ainda Rurisville - desenvolvida segundo o modelo da cidade jardim de Howard - e a ciudad linear de Soria y Mata.

A determinado ponto da narrativa alcança-se a síntese megaestrutural de Hilberseimer, que em 1927 descreve a cidade como uma estrutura única formada por ruas e edifícios - um organismo sucessivamente urbano e celular, na análise de Tafuri - modelo que de certa forma se verá repetido, segundo outra nomenclatura e disposição, na Carta de Atenas de 1933.

Ao longo deste percurso inquiridor percebe-se como as diferentes propostas utópicas de futuras cidades industriais lineares, vão encontrar eco no período pós-revolução Russa de 1917, quando na recém-formada União Soviética o movimento construtivista russo vai evoluir da inicial proposta megaestrutural da casa comunal - a *Dom-Kommuna*, herdeira directa dos *immeubles-villa* de Le Corbusier, desenvolvida segundo uma interpretação radical do discurso de Karl Marx e, sobretudo, Trotsky, sobre a nova estrutura familiar do universo comunista - até à megalómana ideia desurbanista da irradicação da cidade clássica, e a sua substituição por uma rede, de escala continental, formada por uma gigantesca infra-

5 Refere-se o discurso do filósofo em *Das Ding* (Heidegger, 1950, pp.165-168), onde Heidegger argumenta sobre a essência da arquitectura, ou seja o espaço. Sobre esta abordagem outros autores poderiam ser referidos, tais como Bruno Zevi e Christian Norberg-Schulz.

estrutura de vias de transporte, pontuada por megaestruturas habitacionais e industriais, lineares. Constata-se também como grande parte destas ideias teriam sido influenciadas, directa e indirectamente, pelas experiências megaformais levadas a cabo na Alemanha e Áustria, nomeadamente em Neue Frankfurt e Viena.

No final da década de 1920, um desiludido Le Corbusier - que vira as suas cidades riosas aplaudidas mas não construídas - preparava-se para ser, quase simultaneamente, afastado do concurso da sede da Organização das Nações, a Ocidente, e do Palácio dos Sovietes, a Leste. O arquitecto franco-suíço irá virar-se para o horizonte da América do Sul, onde acreditava encontrar-se bem colocado na corrida para a encomenda de Planaltina, e para a adjudicação do plano do Rio de Janeiro. A perspectiva de uma generosa bolsa de encomendas argentinas através da sua confessa admiradora Vitoria Ocampo, influente membro da alta sociedade de Buenos Aires, constituía outro factor de atracção. A viagem de 1929 - finalmente frustrante no plano das encomendas para o atelier de Paris - levaria o arquitecto franco-suíço à formulação da síntese do modelo megaestrutural - se bem que não assim o nomeasse - por si descrito como uma epifania tida a bordo do avião particular que o transportava numa visita aérea a São Paulo, experiência repetida nos céus sobre o Rio de Janeiro - um conceito que, retrospectivamente, transportará para a baía de Montevideu. Sob a batuta de Le Corbusier, a invenção da cidade megaestrutural atingirá a maturidade, dois anos depois, em Alger, sob a forma do celebrado Plan Obus A.

Prosseguindo a investigação, encontrar-se-á no Japão do pós-guerra uma geração de jovens arquitectos e designers que vão cruzar o preceito modernista corbusiano de Kenzo Tange com a tradição centenária da arquitectura da casa japonesa tradicional - um modelo então ainda totalmente contemporâneo por aquelas latitudes. Desta evolução surgirão uma série de propostas de facto megaestruturais, que se apresentam como utopias realizáveis de sistemas urbanos completos, frequentemente flutuantes - modernos conceitos arquitecturais que vão ser mostrados ao mundo em 1960, no grande congresso mundial de Tóquio, onde surgem como um movimento auto-denominado *Metabolismo*. Ao longo da década de 1960, estes autores irão desenvolver um extenso trabalho, fazendo evoluir o seu modelo metabolista desde a escala do edifício isolado até à do plano nacional, capaz de abarcar a totalidade do arquipélago nipónico

Com o eclodir da crise petrolífera no início da década de 1970, os metabolistas ir-se-ão espalhar pelo globo, sobretudo pela Ásia, Península Arábica e África. A ideia megaestrutural globaliza-se, e nos territórios onde não chegam os autores japoneses, essencialmente Europa e Américas, serão os arquitectos desses lugares que irão importar o modelo, que parece ser particularmente fecundo para a criação dos espaços que deverão acolher as alterações sociais iniciadas na década anterior, bem como, paradoxalmente, servir o gigantismo que algumas entidades, privadas e públicas, começavam então a atingir⁶.

Ao longo da narrativa, a espaços, surge a introdução de alguns momentos e personagens singulares que, de algum modo, parecem estar fora do alinhamento histórico.

⁶ Nesta fase a ideia megaestrutural surge ligada a grandes edifícios, polifuncionais, tais como universidades - veja-se a proposta para a Universidade de Florença em 1972, e mais tarde para o Campus da UNICAL em Cosenza, 1974, ambos por Vittorio Gregotti; Aeroportos - Kuala Lumpur, 1988, de Kisho Kurokawa; megaestruturas urbanas - Ontario Place, 1971, de Eberhard H. Zeidler; a proposta para o complexo das Nações Unidas em Viena de Áustria, 1970, de Cesar Pelli; ou o edifício de industrial do Interaction Centre, 1972, de Cedric Price.

É apontada a intervenção de inventores como Buckminster Fuller, Konrad Weichmann, Eckhard Schulze-Fielitz ou Yona Friedman, e assinalado o seu contributo para o percurso do ideário megaestrutural.

Raiz - arquitectura da colonização interna.

Esta parte diz respeito ao estudo de casos, um trabalho de campo desenvolvido a propósito da eleição de um rol de exemplos de processos de colonização interna, acção entendida como precedente disciplinar da proposta arquitectónica de CampinhoX. Aqui é construído um relato, crítico, sobre uma selecção de exemplos relevantes para a ilustração de vários processos de colonização interna desenvolvidos em Portugal, Espanha e Itália, escolhidos segundo um critério de comparabilidade com o caso Alqueva.

Historicamente a Península Ibérica assistiu a uma série de momentos em que se utilizou o estabelecimento de novos assentamentos como forma de colonizar, ou povoar, espaços não habitados do território. Nesta pesquisa é assinalada a evolução da forma de implantação de novos aglomerados urbanos, desde épocas anteriores ao domínio romano da península, passando pelo período muçulmano, até à consolidação da reconquista cristã do território que viria a ser o reino de Portuga. A idealização de Vila Real de Santo António, no século XVIII, sob o patrocínio do Marquês de Pombal, é assinalada enquanto importante síntese do desenvolvimento de um desenho urbano racionalista de matriz nacional. O percurso português irá prolongar-se até as diferentes operações, estatais e privadas, levadas a cabo ao longo do século XX em lugares como Rio Frio, Santo Isidro de Pegões e Barrocal do Douro.

Em Espanha evocam-se importantes programas de implantação de novas povoações, donde se distingue a operação de colonização interna da zona de Sierra Morena, no reinado de Carlos III, um empreendimento destinado a viabilizar o trânsito entre Madrid e as minas de prata da Andaluzia - e também o porto de Sevilha - através do estabelecimento de uma série de novas povoações de traçado racional. É assinalada a operação, oitocentista, de implantação e desenvolvimento de comunidades industriais têxteis no vale do rio Llobregat, na Catalunha e, finalmente, cita-se a gigantesca operação de transformação territorial levada a cabo pelo Instituto Nacional de Colonización na Espanha do século XX, ao convocar três exemplos paradigmáticos da intervenção daquela estrutura.

Em Itália, foi visitado e estudado o exemplo da transformação e estruturação da região do Agro Pontino, desenvolvido durante o governo de Mussolini; uma operação que passou pela reversão de um território quase inabitável para um sistema de produção agrária, acção baseada na criteriosa hierarquização da nova rede de assentamentos humanos - desde o casal rural até à cidade - bem como na implementação de processos de exploração da terra e escoamento de produção de escala regional.

A construção de Raiz envolveu um extenso trabalho de campo⁷, onde todos os exemplos escolhidos foram visitados e confrontados com outros semelhantes,

⁷ O Agro Pontino, e a cidade de Sabaudia, foram visitados ainda antes de se ter iniciado o estudo de Viver no campo, por ocasião de ter estado a leccionar na IFHP Sabaudia Summer School on Urban Design, organizada pela Università Degli Studi di Roma "La Sapienza", no Verão de 2005. Os diversos casos de estudo em Espanha foram alvos de diferentes visitas durante o ano de 2014. Barrocal do Douro foi visitado mais de uma vez, tendo sido efectuada a derradeira viagem em Janeiro de 2017. Os restantes casos portugueses foram inquiridos repetidamente ao longo da investigação, até ao final da sua conclusão em 2020.

acompanhado por uma clássica investigação bibliográfica, que serviu para se proceder à selecção inicial de casos, à preparação da visita e, finalmente, para suportar a redacção final do texto.

Protótipo - CampinhoX

Em Protótipo descreve-se uma série de viagens - umas reais, outras imaginadas - percursos que vão confluír no protótipo arquitectónico da aldeia a que se chamou CampinhoX. Esta parte fala sobre acto projectual que actuou desde o início como pretexto, processo e objectivo da investigação através do projecto.

São revisitadas ao longo do texto as principais ideias e tentativas projectuais, procurando manter em perspectiva - quase como pano de fundo - o lugar, a metodologia, as pessoas chamadas a habitar o protótipo e as diversas povoações, reais, que demarcam o território Alqueva e que simultaneamente informam, através da experiência vivida, as direcções em que o projecto pode e não pode seguir. Em Alqueva, caminha-se o território e olha-se a sua paisagem, cuidando de referir a antiga e a nova Aldeia da Luz - um projecto coordenado por João Francisco Figueira, com a colaboração de Luís Miguel Fareira, Pedro Bandeira, José Miguel Rodrigues e Ana Luísa Rodrigues - bem como a proposta, ainda não construída, para a remodelação da aldeia da Estrela, de Manuel Graça Dias e Egas José Vieira; cuja contemporaneidade e localização tornam obrigatória a menção⁸.

São também postos em jogo uma série de conceitos directamente aplicáveis à produção propriamente dita do projecto arquitectónico. Finalmente é descrita a proposta final, cujas peças desenhadas surgem num anexo em separado.

conclusões

Em modo de remate é elencado um conjunto de considerações de carácter parcelar umas, finais outras.

Na realidade, a totalidade destas constatações encontra-se plasmada ao longo da dissertação, não se entendendo esta parte como um epílogo surpreendente, mas antes como uma exposição comentada dos diferentes axiomas encontrados, que vai dar corpo ao objectivo final da investigação, permitindo a divulgação das premissas de base e daquelas que ao longo do trabalho foram emergindo e animando o percurso investigatório, bem como a efectiva verificação da hipótese de trabalho homologada em projecto de tese.

anexos

Tendo-se optado por concentrar a totalidade da dissertação na forma de discurso escrito, a natureza da evocação em Raiz e, sobretudo, a matéria propositiva de Protótipo ditaram a recolha e criação de uma série de material gráfico e pictórico, sucessivamente ilustrativos dos lugares visitados e descritos no trabalho de campo, e da proposta

⁸ O projecto da nova Luz foi encomendado pela EDIA e desenvolvido nos derradeiros anos da empreitada da barragem, a tempo de se inaugurar a nova aldeia em 2002, já com a cota da água da albufeira situada num nível relativamente próximo do seu máximo. A proposta de intervenção na aldeia de Estrela deriva do Plano de Pormenor vencedor do concurso por convite organizado pela Câmara Municipal de Moura em 2004, estudo que vem a ser aprovado por aquela edilidade e publicado em Diário da República em 2012. Nessa circunstância a Câmara de Moura reconheceu publicamente que tal aprovação consistia num acto eminentemente simbólico - eventualmente orientador de novas intervenções - pois não se encontravam reunidas as condições para colocar em prática os preceitos do documento publicado.

arquitectónica do protótipo de CampinhoX. Estas colecções de imagens encontram-se reunidas em dois anexos, apresentados sob a forma de outros tantos tomos individuais: Raiz Imagens e Protótipo Imagens.

02.HIPÓTESE

A Megaestrutura enquanto sistema arquitectónico:

Poderá este sistema arquitectónico actuar positivamente perante a perspectiva de projectar uma aldeia rural contemporânea no Alqueva, mostrando-se não só capaz de responder às diversas solicitações do programa, e demonstrar as essenciais capacidades de adaptação às circunstâncias previsíveis, mas sobretudo, às imprevisíveis?

03.METODOLOGIA

Definition of research: systematic enquiry whose goal is communicable knowledge.

Bruce Archer

metodologia

A realização deste curso pressupõe a elaboração de uma investigação teórico-prática que constituirá uma contribuição inovadora e original para o progresso do conhecimento, desmistificando-se e concretizando-se o conceito de formação avançada em Arquitectura com base na investigação em projecto. O acto projectual será então aliado à formulação de uma hipótese teórica (...), transformando-se a concepção arquitectónica, caracterizada pela sua particularidade e singularidade, num veículo para o conhecimento universal.

O texto de apresentação da 2ª edição do curso doutoral de Investigação Avançada em Projecto anuncia, desde o primeiro momento, a metodologia eleita para a investigação como parte integrante e determinante da estrutura que João Luís Carrilho da Graça desenvolve para o curso de que é, então, o director. A opção por uma metodologia de *research by design*⁹ deriva da convicção - sustentada - da existência de uma forma de conhecimento, convocada pelo acto projectual, própria da arquitectura, bem como de igual certeza sobre a viabilidade de se desenvolver, através do projecto, um processo de síntese e divulgação de novo conhecimento disciplinar. Carrilho da Graça afirma assim que o acto projectual, enquanto procedimento produtivo do objecto da disciplina, constitui um processo cognitivo capaz de cumprir as exigências da obtenção de um grau doutoral em arquitectura.

Desde a primeira sessão da disciplina central do curso – “Laboratório de Arquitectura” - que o grupo de doutorandos [das duas edições] foi exposto à singular forma minimalista¹⁰ que João Luís Carrilho da Graça escolhe quando expõe temas, problemática e metodologias adoptadas: através de uma voluntária economia de discurso, o director desafia o grupo recorrendo a uma *formatação apertada* do enunciado; geralmente, como se verificou ao longo do ano lectivo, Carrilho da Graça encontra um único vocábulo, uma espécie de ponto de ignição, que vai despoletar uma verdadeira deflagração, cuja direcção, força e alcance ficam totalmente dependentes da capacidade de cada candidato de lidar, explorar e alimentar o movimento provocado por este pequeno *big bang*. Deste modo inicia-se um processo de investigação doutoral, marcado por uma total liberdade, e a correspondente pesada responsabilização, que Carrilho da Graça vai depositar em cada candidato. Na 2ª edição do curso, a versão eborense do grito de César na margem do Rubicão - *alea jacta est* - foi: *Alqueva*. Um topónimo que carrega consigo toda a imagem,

⁹ *Research by design*, uma expressão que pode literalmente ser traduzida como *investigação por designio* - sendo definida pelo COBUILD Advanced English Dictionary, disponível online, desta forma: by Design - deliberately, intentionally, consciously, knowingly - *If something happens or is done by design, someone does it deliberately, rather than by accident*. Deste modo pode-se afirmar que a expressão encerra em si o duplo sentido de algo simultaneamente deliberado, e representativo da importância que o acto projectual assume nesta particular forma de inquirição

¹⁰ Expresso de forma visivelmente ascética, enganadoramente simples, mas fundamentalmente sofisticado e extremamente difícil de executar.

história e significado de uma região, de um novo território interior - desertificado - resultado de uma acção deliberada, executada por homens. Uma evocação simultaneamente familiar e enigmática, a partir da qual se deduz estar a ser posta em jogo a capacidade da arquitectura para encontrar solução - à escala do lugar - para a antropização contemporânea de um sítio antigo e novo ao mesmo tempo.

Não será por acaso que a primeira leitura proposta ao grupo de trabalho, *The Art of Philosophy: Wisdom as a Practice* de Peter Sloterdijke - uma obra publicada nesse mesmo ano de 2012¹¹ (verdade mas enganador, a obra é publicada em 2010, em 2012 é só a edição inglesa), determinava, sem subtilezas, as necessidades de um contínuo esforço, empenho e perseverança para se alcançar o sucesso que se esperava dos investigadores/candidatos do doutoramento em investigação avançada em Arquitectura da Universidade de Évora.

research by design

Em sede de desenvolvimento da fase lectiva do curso doutoral, a proposta metodológica - centrada no Laboratório de Arquitectura - foi inicialmente suportada por uma fonte bibliográfica, considerada fundamental, destinada a enquadrar epistemologicamente a estrutura operacional e teórica contida na indigitada forma específica de investigação: *Architectural Research: Three Myths And One Model*, texto escrito por Jeremy Till, em 2005¹².

Este primeiro encontro com a teoria do research by design exerceu um efeito particular na dinâmica do debate, já que, numa primeira fase, se multiplicaram problemas de interpretação, impasses e procrastinações. Naquele momento colocava-se um conjunto de interrogações e um corpo de dificuldades que levaram à constatação de que a metodologia escolhida - então já tratada como *investigação através do projecto* - não se encontrava definitivamente estabelecida na epistemologia consagrada, tratando-se antes de uma questão então fortemente debatida. Estava-se perante uma temática extraordinariamente aberta e desafiadora, que inspirava um surpreendente número de interpretações e uma intensa teorização sobre as formas operacionais que pudessem dela advir; faltava ainda, no entanto, a concretização de um guião que indicasse como fazer avançar, com segurança e sustentadamente, uma investigação neste âmbito metodológico. Seguiu-se então um segundo momento - agora já em modo individual - onde se iniciou a tentativa de síntese das grandes questões não respondidas, através da selecção sistemática dos protagonistas que fossem os bons interlocutores de um diálogo capaz de providenciar luz sobre questões teóricas e operativas. Dessa investigação dentro da investigação¹³ se dá

¹¹ O argumento de Sloterdijke encontra-se sintetizado por Karen Margolis que, na sua *nota do tradutor*, escreve: *The Art of Philosophy: Wisdom as a Practice*, relata a contribuição do autor para o presente debate sobre as condições da academia. Ele argumenta que, analogamente ao treino no desporto de alta competição, os universitários podem envolver-se activamente com a ciência académica enquanto nobre exercício, que compreende treino constante, dedicado ao enriquecimento do conhecimento e ao alcançar da sabedoria" (2012, ix).

¹² "Originalmente encomendado pelo RIBA, uma peça sobre o que pode ou não constituir pesquisa arquitectónica" ("Jeremy Till", 2007).

¹³ Que de facto se prolongou até à redacção da dissertação, momento activo da pesquisa cuja natureza conclusiva constrói, vezes sem conta, asserções capazes de cristalizar conceitos e ideias ainda não suficientemente amadurecidos no momento anterior.

parte, mais adiante, na secção que serve de preâmbulo (talvez melhor chamar directamente pelo título da secção) ao corpo da tese.

utopia e ideologia

Uma obra surgiu¹⁴, desde os primeiros estádios da investigação, como aquela que, não abordando especificamente a questão operativa, permitiu estabelecer o suporte e a referência filosófica capazes de apontar o(s) caminho(s), ou, supletivamente, de proporcionar um lugar para onde recuar em caso de desalinhamento, ou desajuste do foco, no tema central - a construção de um modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea, em Alqueva. Em *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*, Karl Mannheim¹⁵ demonstra, desde a sociologia do conhecimento, a inevitabilidade, ou a obrigação, do investigador/projectista optar por um pensamento utópico, fértil, versus a imobilidade criativa, a impossibilidade transformadora, do pensamento formado pela ideologia. Como forma de resumir o argumento de Mannheim, recorre-se às palavras do próprio autor: "um estado de espírito é utópico quando é incongruente com o estado de realidade onde ocorre. (...) Apenas aquelas orientações que transcendem a realidade serão referidas como utópicas, já que, quando colocadas em acção, tendem a despedaçar, parcial ou totalmente, a ordem das coisas prevalecente ao tempo." (Mannheim, 1936, p.192).

O tema utopia não se esgota porém em Mannheim; foram também considerados os contributos de outros autores, mais próximos da problemática da arquitectura, que concorreram para a espécie de *atmosfera filosófica* - quase transcendental - que animou o processo investigatório de "Viver no campo". Um nome incontornável deve assim ser convocado: Manfredo Tafuri¹⁶. A maior contribuição concreta de Tafuri para este estudo é a de historiador e crítico de arquitectura, tendo ilustrado profundamente a narrativa da parte *Utopia* através da sua abordagem do papel e obra da vanguarda modernista durante as primeiras décadas do século XX - com especial incidência para a sua interpretação da ideia de Futurismo em Itália, e para a sua visão de Le Corbusier na América Latina e em Argel. No entanto, reconhece-se que a sua apreciação do papel da vanguarda modernista no ciclo vicioso - dir-se-ia hoje: consumista - que iria criar um galopante sistema capitalista, um processo que remeteria, segundo o autor, a arquitectura para uma posição de *inutilidade sublime*, descartável, contribuiu em grande medida para a relativização do mítico papel demiúrgico do projectista, sobretudo quando, no caso vertente, toma em suas mãos o destino de toda uma região. Ainda no campo da utopia como estrutura prospectiva em arquitectura, não se poderá deixar de referir Yona Friedman, e a sua ideia de *utopia realizável* e, também, Constant Nieuwenhuys, e as suas décadas de utópica demanda por uma

¹⁴ Referência bibliográfica então sugerida por António Portovedo Lousa.

¹⁵ Recorrendo-se à versão publicada nos Estados Unidos em 1936, tradução para inglês do original alemão *Ideologie und Utopie*, editado em 1926. Se se vai ter este preciosismo em todas as citações ... a do Sloterdijk também é a inglesa de 2012 do original alemão de 2010 ... e assim sucessivamente ... o Tafuri já a seguir também é o inglês de 1976 do original italiano de 1973. Mais vale dizer-se simples e directamente a edição que se está a utilizar como se faz no Tafuri, no Sloterdijk e imagino que em quase todos os outros.

¹⁶ De facto um crítico de Mannheim, que o italiano considerava propor uma versão de algum modo mistificada do "funcionamento e realidade da utopia" (Tafuri. 1976, pp.52-54).

tentacular Dériville - a Nova Babilónia, para si tão plausível, quanto utópica para os restantes.

morfologia da dissertação

A dissertação foi assim construída segundo o modo metodológico de *research by design*¹⁷ tal como este emergiu da investigação dentro da investigação. Fiel à sua singularidade, esta pesquisa surge neste documento num plano diferente do da pesquisa central, colocando-se como preâmbulo à exposição do corpo da tese. A investigação principal - que consiste no processo de procura de novo conhecimento disciplinar destinado a validar a hipótese levantada - assenta em três pilares, cujo estudo se desenvolveu segundo outros tantos modos, num processo dialéctico arbitrado e provocado pela presença activa do investigador-projectista. Não se hierarquiza a importância desses pilares, que suportam e se tornam explícitos no desenvolvimento da dissertação. Estes três pilares denominam-se Raiz, Utopia e Protótipo.

Raiz: uma pesquisa sobre a tipologia arquitectónica encontrada em diferentes acções de fundação de novos colonatos industriais em Itália e Península Ibérica. Esta parte, formatada como um relatório crítico, corresponde à sistematização do inquérito das diversas fontes, acompanhado e validado por um trabalho de campo que levou à visita dos casos estudados existentes.

Utopia: uma pesquisa teórico-histórica sobre a construção da ideia megaestrutural, o sistema arquitectónico que se coloca como hipótese para a determinação de um modelo de colonização interna contemporânea do território de Alqueva.

Finalmente, Protótipo: ilustra as razões e o processo projectual que levou à definição do protótipo CampinhoX: uma proposta arquitectural que pretende desencadear um estado cognitivo próprio do projectista - um efeito intangível, característico da investigação que recorre ao acto projectual como ferramenta de descoberta - e, também, desenhar um projecto capaz de se arrogar o papel de modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea.

O corpo da tese é precedido por um prólogo que reúne as partes que actuam como prefácio à exposição da investigação e é rematado por uma série de conclusões, preliminares e finais, onde se reúnem os diferentes aspectos do conhecimento revelado através desta pesquisa doutoral.

¹⁷ Evita-se a tradução portuguesa, pois *através do projecto* não consegue reproduzir a matiz de sentidos encapsulados no inglês de *by design*.

04.PIVOT

a ciência é uma das poucas actividades humanas – talvez a única – em que os erros são sistematicamente criticados e, muitas vezes, corrigidos ao longo do tempo.

Karl Popper

investigação dentro da investigação

No capítulo *metodologia* - 6ª parte do conjunto de textos que completam o preâmbulo desta dissertação - encontra-se sistematizada a metodologia e estrutura que serviu de matriz à construção e apresentação da investigação. Como se lê nessa secção, a opção por uma metodologia *research by design*, bem como a forma epistemologicamente minimalista com que foi apresentada ao grupo de trabalho da 2ª edição do curso, despertou uma série de perplexidades e, conseqüentemente, um conjunto de interrogações - partilhadas e discutidas entre docentes e doutorandos - sobre o que consiste esta vertente específica da investigação avançada em projecto de arquitectura. Assim sendo, o item que classicamente é construído como apresentação da literatura e autores consagrados - que ditam métodos e processos verificados, destinados a serem eleitos como guões da investigação e referente dissertação - acabou por se refundar como laboratório: um espaço dirigido a responder ao desafio através de uma pesquisa radical sobre quais os bons interlocutores e o que dizem acerca do assunto. Através deste trabalho foi definida a estratégia da construção de uma forma operacional para a investigação através do projecto. A leitura dos primeiros autores, e a emergência das primeiras irresoluções, levou ao reconhecimento da necessidade de evocar uma *segunda frente* de fontes, por forma a encontrar quem - e de que modo - tivesse aprofundado e escalpelizado o assunto *research by design*.

A *investigação para a investigação* proporcionou uma visão mais abrangente do historial de ideias que vão construir a epistemologia própria das disciplinas que utilizam a projectação como universo de conhecimento, reconhecendo que o acto projectual constitui objecto comum de disciplinas como o design, o paisagismo e, sobretudo, a arquitectura. Respondendo a uma necessidade nascida dentro da própria academia, a entrada das disciplinas de projecto originadas das belas artes para o palco de um academismo ortodoxo - que responde a uma ética baseada no reconhecimento de regras próprias para a investigação e ensino de um conhecimento homologado - exigiu o estabelecimento de um corpo de conhecimento específico de uma terceira via, autónoma e erudita, cuja natureza se auto define simultaneamente diferente e semelhante à da ciência e à da arte.

Este texto serve assim o propósito de ilustrar as diferentes sínteses alcançadas na investigação metodológica - que se estendeu ao longo da investigação principal - referenciando autores e argumentos considerados essenciais para a lide da hipótese de trabalho. Simultaneamente procura-se explanar a estrutura em partes da dissertação. *Viver no Campo* desenvolve-se e apresenta-se como uma megaestrutura virtual, onde três *sub-estruturas* - Utopia, Raiz e Protótipo - surgem acopladas - *plugged-in* - dialeticamente a uma *superestrutura* constituída pela presença subjectiva do investigador/inventor: o coração do arquitecto. O investigador-projectista, aqui, recolhe e provoca o diálogo entre as partes à medida que estas são construídas, cada qual aceitando, por sua vez, as direcções e desvios resultantes da discussão assim estabelecida. A conclusão final centrar-se-á no campo do

saber sobre o acto de projectar, iluminada pelas conclusões parciais deduzidas ao longo da formação de cada terça parte.

Segue-se a apresentação dos actores seleccionados e de seus textos.

Premissas iniciais

Em *Architectural Research: Three Myths And One Model*¹⁸, Jeremy Till, de início, contraria ponto por ponto três ideias - três mitos - alegadamente prevalecentes no entendimento genérico do que é investigação em arquitectura. Por ordem:

Mito 1: arquitectura é apenas arquitectura - a arquitectura, enquanto disciplina, apresenta uma especificidade e uma forma de conhecimento tão próprios que "as normais definições, ou processos, de investigação não podem ser-lhe aplicados."

Mito 2: arquitectura não é arquitectura - o segundo mito opõe-se directamente ao primeiro e argumenta que, "por forma a estabelecer-se como uma 'forte' e credível epistemologia, a arquitectura deverá recorrer a outras disciplinas para [ver ser-lhe reconhecida] autoridade."

Mito 3: Construir um edifício é investigação - neste ponto a espécie de "senso-comum disciplinar" evocado por Till afirmaria que "projectar um edifício é uma forma de investigação por direito próprio.". O autor apresenta um rol de quatro pontos demonstrativos do raciocínio, que levaria os adeptos desta *terceira fábula* à indisputável conclusão:

1. O conhecimento arquitectural reside em última análise no objecto construído.
2. Todo o edifício é por definição único e portanto original.
3. A produção de edifícios pode assim ser definida como a produção de conhecimento original.
4. Esta é uma definição de investigação¹⁹. (Till, 2005, pp.1-2).

Seguidamente Till vai reforçar a sua rejeição dos três mitos, apelando para a emergência do discurso intrínseco da disciplina - efectivamente contrariando a sua própria tese ao adoptar uma linha de raciocínio semelhante à do que apelida o primeiro mito, a especificidade da arquitectura como validação de uma epistemologia própria. A partir desta leitura, entende-se que o modelo proposto por Till, finalmente, se baseia na constatação do carácter dicotómico da investigação em arquitectura, que se divide, e até certo ponto se opõe, entre o universo académico - onde o evocado senso-comum disciplinar coloca incontestavelmente a investigação *verdadeiramente científica* - e o universo da *praxis*, entendendo o lugar da prática como o atelier privado, externo à universidade: a miríade de estruturas, desde o pequeno vão-de-escada do arquitecto singular, local, aos grandes

¹⁸ Esta obra viria a ser republicada pelo autor em diferentes ocasiões e serviu para dar corpo à sua comunicação apresentada nas *IV Jornadas Internacionales sobre Investigación en Arquitectura y Urbanismo*, sob o título *Is doing architecture doing research?* evento organizado de 1 a 3 de Junho de 2011 em Valencia, Espanha, pela Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. Em 2019, Till vai finalmente acrescentar a *Three Myths And One Model* uma nova introdução, na realidade sem alterar a estrutura e argumento do documento original.

¹⁹ Não se concorda com esta definição de investigação... científica, por pecar por defeito, e mais ainda no que refere à sua aplicabilidade em investigação académica desenvolvida no âmbito de um curso doutoral. Este assunto voltará a ser abordado no decurso da dissertação.

escritórios - firmas com dezenas, por vezes centenas, de colaboradores, frequentemente estruturas de alcance global.

Com o seu "novo modelo para a investigação arquitectural" (2005,p.5), Jeremy Till - reconhecendo mérito e complementaridade à pesquisa em arquitectura praticada pelos dois hemisférios disciplinares - propõe uma espécie de pacto entre academia e prática, dedicado a atingir um resultado completo e capaz de satisfazer todos os critérios de aprovação de um processo de produção científica, neste caso um processo próprio da disciplina²⁰.

Não tendo tido a preocupação de formular o modo como de facto o processo de ligação produtiva entre academia e prática se poderia realizar, Till, como forma de solução operativa, não vai além de um apelo ao aumento da comunicação entre partes (2005, p.4), sem nunca se aventurar no reconhecimento das verdadeiras divergências - de métodos, mas também, sobretudo, de propósitos - presentes entre as duas dimensões, de facto complementares, da arquitectura.

Independentemente das asserções, tantas vezes contraditórias, procedentes da permanente discussão - mantida pela comunidade académica envolvida na investigação arquitectural - em torno da validade científica dos resultados da pesquisa inerente ao acto projectual, tal como será trabalhado nos ateliers e escritórios profissionais, a questão que se colocava nesta fase inicial da investigação não se centrava apenas nesse ponto, mas também na definição de um processo operacional: um processo/método efectivamente aplicável num doutoramento desenvolvido segundo uma investigação do tipo *research by design*. Esta conclusão levaria à abertura de uma pesquisa própria *sobre* *research by design*²¹: o que significa a expressão, quem falava sobre este assunto, o que tinha sido, e estava a ser, dito sobre o tema, e também, como transportar a súmula das conclusões transmitidas para o interior da investigação de modo a homologar um modelo operativo simultaneamente fundado e propositivo. A investigação *através do projecto* mantinha-se uma questão em aberto.

***lost in translation* ou o perigo das palavras soltas**

Desde logo a expressão *através do projecto*²² denota uma tomada de partido sobre o tema mais lato do papel do projecto na investigação. O entendimento então atingido pelo grupo de trabalho reconheceu que a enunciação *através do* relaciona-se com a estrutura tripartida que podemos encontrar em Christopher Frayling²³. Nesta fase inicial, quando ainda as duas edições do curso se mantinham no mesmo espaço e momento e o debate em

²⁰ O que coloca a arquitectura no campo da ciência, asserção discutível e talvez por isso, profundamente discutida.

²¹ Graças à estrutura do curso de doutoramento, a pesquisa foi iniciada ainda no profícuo momento de discussão aberta entre duas gerações de candidatos, debate que tantas vezes ultrapassou as paredes da Escola de Artes da universidade de Évora.

²² Que nesta altura já tinha sido universalmente aceite pelo curso doutoral como a transcrição, correcta e completa, de *research by design*.

²³ Historiador e teórico da investigação em Belas Artes e Design, Frayling é largamente reconhecido no Reino Unido pelo seu trabalho teórico, não só no campo das artes em geral, mas também da sétima arte em concreto - nomeadamente pelo seu apreço e conhecimento sobre um género cinematográfico frequentemente considerado menor, o *Western-Spaghetti* - Frayling virá a receber em 2001 o grau de cavaleiro, tendo escolhido como mote a expressão "PERGE SCELUS MIHI DIEM PERFICIAS", que poderá ser traduzida para inglês como "Proceed, varlet, and let the day be rendered perfect for my benefit", ou seja: "Go ahead, punk, make my day".

grupo ocupava uma porção significativa da prática do *laboratório de arquitectura*, as três ordens que Frayling²⁴ (1993) anuncia em *Research in Art and Design*²⁵ ganharam papel central. Referia-se o ensaio publicado pela universidade londrina Royal College of Arts, no primeiro volume, número 1, da súmula *research papers*, onde - a partir das ideias de Herbert Read²⁶ - Frayling tipifica a investigação em três modelos:

- Research *into* Art and Design - [Investigação *sobre* Arte e Design].
- Research *through* Art and Design - [Investigação *através da* Arte e Design].
- Research *for* Art and Design - [Investigação *para* Arte e Design]. (p.5).

Uma leitura, individual, mais profunda da fonte evocada - reconhecendo a novidade e utilidade da enunciação de Frayling - leva à constatação que o desenvolvimento que o académico inglês propõe define, para cada caso, processos e finalidades diferentes do significado que a expressão *investigação através do projecto* parece encontrar contemporaneamente no espaço estrito da investigação em arquitectura. De facto, Christopher Frayling (1993) refere-se a *Research through Art and Design* como a metodologia que, por exemplo, descreve e orienta uma "investigação sobre materiais", um "trabalho de desenvolvimento" de uma tecnologia existente, elevando-a um grau de sofisticação mais avançado, ou ainda a "*action research*", termo dificilmente traduzível que ilustra uma investigação prática, acompanhada passo-a-passo por um diário de progresso e que emite sucessivos relatórios sobre as conclusões alcançadas em cada fase (p.5). Na realidade é no terceiro ponto - *Research for Art and Design* - que o autor, após realçar a raridade desta forma de pesquisa, descreve algo que, numa primeira leitura, se aproxima do que citámos sobre a natureza do curso doutoral na abertura de *metodologia*: "investigação em que o produto final é um artefacto - onde o pensamento está, por assim dizer, encapsulado no artefacto" (Frayling, 1993, p.5). Mas a continuação da citação afasta definitivamente a terceira ordem de Frayling do entendimento de "acto projectual (...) aliado à formulação de uma hipótese teórica"²⁷, ao afirmar: "o objectivo não é [criar] conhecimento primeiramente comunicável, no sentido de comunicação verbal, mas sim no sentido de comunicação visual, icónica ou imagística." (Frayling, 1993, p.5). Na realidade, ao descrever a terceira opção, o autor cautelosamente afirma que este tipo de "investigação com *i* minúsculo" relaciona-se antes com o que Picasso considerava uma "junção de materiais" do que com "uma Investigação propriamente dita". Aqui, Frayling - reforçando o seu argumento através da entrevista que

²⁴ Citado na comunicação de Marta Sequeira à Fourth International Conference on Architectural Research by Design (ARBD'14) - For from design and through design and for design are all things e na dissertação doutoral que Pedro Guilherme, investigador do CHAIA, Universidade de Évora, defende em 2016 na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa: *O Concurso Internacional de Arquitectura como processo de internacionalização na arquitectura de Álvaro Siza Vieira e Eduardo Souto Moura*.

²⁵ Encontramo-nos aqui perante uma frequente questão na tradução para português. O termo *Design*, no inglês original, poderá significar o acto, a disciplina ou mesmo o produto resultante. O anglicismo, quando utilizado na nossa língua, poderá ser considerado genericamente ou acompanhado por sufixo elucidativo, por exemplo: gráfico ou industrial, mas sempre no sentido disciplinar, nunca como sinónimo de *projecto*, em qualquer das suas acepções. O que importa nesta dissertação é o acto projectual, embora que a espaços se recorra a outros significados do termo.

²⁶ Historiador, fenomenologista, anarquista, Herbert Read distinguiu-se também na defesa e estudo do papel central da educação pelas artes no ensino para crianças.

²⁷ Plasmado no excerto do texto de apresentação da 2ª edição do curso doutoral citado em *metodologia*

Picasso concedeu em 1923²⁸ - remete o leitor para o início do artigo, onde inquiria sobre o significado de investigação no dicionário - propondo uma classificação de *Investigação com I maiúsculo* e *investigação com i minúsculo*. O que levanta a possibilidade, real, de, ao evocarmos o *Research through Art and Design* do inglês, nos encontrarmos perante uma citação que, tomada literalmente, significa exactamente aquilo que tão industriosamente se procura, mas que uma vez colocada no seu contexto, mostra uma perigosa derivação de sentido, afastando-se subtilmente da interpretação que o seu autor originalmente lhe terá conferido. A investigação *através do projecto* mantinha-se, ainda, uma questão em aberto.

a academia fala

Outro opúsculo fundador veio juntar-se à pesquisa metodológica, agora na sua fase individual: a *EAAE Charter on Architectural Research*. A 3 de Setembro de 2012, apenas nove dias antes do início da fase lectiva da 2ª edição do curso de doutoramento, a Associação Europeia de Ensino de Arquitectura, na sua Assembleia Geral, realizada em Chania, Creta, aprovou a EAAE Charter on Architectural Research. Neste documento, aquela comunidade de académicos define research by design por estas palavras:

In architecture, design is the essential feature. Any kind of inquiry in which design is the substantial constituent of the research process is referred to as research by design. In research by design, the architectural design process forms the pathway through which new insights, knowledge, practices or products come into being. It generates critical inquiry through design work. Therefore research results are obtained by, and consistent with experience in practice. (EAAE_AEEA, 2012)

Se a afirmação que "o processo arquitectural de projecto forma o caminho através do qual novas descobertas, conhecimento, prática ou produtos se originam" aponta claramente para o papel activo e fértil, para lá de mera ferramenta produtiva, do acto projectual em arquitectura, o facto de ser precedida por um considerando que avalia a importância do projecto na investigação em termos quantitativos, leva à seguinte leitura²⁹: a Carta não só declara o primado do acto projectual sobre a investigação teórica em research by design, como se constitui como precedente para a reivindicação do valor académico do projecto - por si só e entendido como o produto do acto projectual - enquanto fonte de conhecimento científico, donde que *automaticamente* reconhecível pela academia. Criticamente, o documento oferece uma larga latitude de leitura; tal como é publicado, o texto não especifica se refere exclusivamente o projecto arquitectónico executado em sede académica ou se eventualmente o que é oriundo da *praxis*. O mero facto de que a sede do curso de doutoramento donde esta dissertação emana ser um laboratório de uma universidade - por oposto a um atelier privado, lugar de produção da prática profissional de projecto - imediatamente relativiza a reivindicação da AEEA e, sobretudo, impossibilita a adopção deste texto como norma de base da metodologia investigatória a seguir numa

²⁸ Onde Picasso teria afirmado que "procurar não significa nada em pintura. Encontrar é que é importante." (Picasso, 1923, como referido em Frayling, 1993).

²⁹ Suportada, também, pela última frase do parágrafo da Carta dedicado ao research by design, parágrafo que se cita integralmente.

pesquisa originada e completada em ambiente académico. A investigação *através do projecto* mantinha-se, por mais algum tempo, uma questão em aberto.

designerly ways of knowing

*The origins of studying and theorizing architecture and architecture design
as a societal phenomenon and discipline date back at least to Vitruvius.*

Johan De Walsche e Susanne Kamossa

A pesquisa sobre a natureza da metodologia a ser seguida na investigação para a presente dissertação revelou um importante número de autores e de entidades activamente envolvidas na persecução do entendimento e divulgação do conhecimento sobre investigação arquitectónica e, concretamente, investigação através do projecto. Universidades de países como a Holanda, Bélgica, Espanha, Reino Unido, Estados Unidos, Dinamarca, Suíça, França, mas também Austrália ou Nova Zelândia, além de Portugal, mantêm uma prática regular de produção científica, tanto através da publicação dos trabalhos dos seus investigadores e centros de investigação, como associando-se em grupos internacionais - institucionais ou independentes - como o ARENA - Architectural Research European Network Association, o ELIA - European League of Institutes of the Arts, a EAAE/AEEA - European Association for Architectural Education / Association Européenne pour l'Enseignement de l'Architecture, ou a mais antiga Design Research Society - DRS. Estas entidades, autonomamente ou num esforço conjunto, são responsáveis pela organização de um sem número de eventos - congressos, encontros, workshops, summer schools - cujas actas são frequentemente publicadas, não só em formato impresso, mas também através da internet, onde surgem habitualmente em *código aberto*, ou seja, de livre acesso a investigadores e interessados de todo o mundo. A partir destas entidades, embora não exclusivamente, origina-se um assinalável número de edições regulares, revistas temáticas, impressas e online, fontes fundamentais para a comunicação homologada de artigos de carácter académico e/ou técnico na área de investigação arquitectural.

A lista de títulos consultados no âmbito desta dissertação tornou-se demasiado longa para ser possível, ou interessante, a sua enumeração exaustiva. Opta-se por uma apresentação sintética de uma selecção de autores, cujo argumento se revelou particularmente pertinente nesta fase de investigação para a investigação³⁰. Alguns documentos são menos recentes, mas não por isso menos actuais, outros contemporâneos da pesquisa do método, outros, finalmente, foram publicados em datas coincidentes com a fase mais adiantada da investigação de Viver no Campo, a tempo porém de propor o seu contributo. A chegada destes documentos mostrou-se essencial para a validação das opções inicialmente tomadas. Reconheceu-se de princípio, e reconhece-se agora, que o investigador de research by design lida com uma questão aberta; uma forma de pesquisa académica onde obrigatoriamente enfrenta a indeterminação dos termos próprios do método eleito, o alargado leque de entendimentos acerca da formatação metodológica do

³⁰ A propósito indica-se a leitura do discurso de Nigel Cross na DRS 'WonderGround' Conference, organizada em Lisboa pelo IADE, em Novembro de 2006, onde o então presidente da Design Research Society, como modo de comemoração do quadragésimo aniversário desta entidade, desenha o historial da actividade de investigação para o projecto:
<http://unidcom.iade.pt/drs2006/wonderground/proceedings/presidential.html>

processo de investigação, ou ainda a diversidade de opiniões sobre como validar o papel do acto projectual em investigação arquitectural. Resta ao inquiridor confiar tanto no rigor da sua abordagem, como na força do seu juízo. Bruce Archer (2009), referindo-se à convicção que Karl Popper mantinha sobre a importância da intuição em investigação científica, escreve: "central à visão *Popperiana* é o reconhecimento de que novas proposições científicas poderão de facto ser, e maioritariamente são, o resultado de adivinhação inspirada mais do que o produto de um raciocínio indutivo." (p.2).

Donald A. Schön_o praticante reflexivo

"Inicio com a suposição de que praticantes competentes habitualmente sabem mais do que conseguem dizer. Eles demonstram um tipo de conhecimento na prática, que na sua maior parte é tácito..." Estas palavras ditadas por Donald A. Schön³¹ (1999, p.viii) no prefácio do seu livro *The reflective practitioner: how professionals think in action*, sintetizam eloquentemente a sua tese: existe um conhecimento, tácito, na acção de todo aquele que pratica um mister, mais ou menos avançado e complexo. Trata-se então de perceber em que consiste esse conhecimento derivado da capacidade que cada um tem de reflectir sobre a sua própria prática em acção, e de entender de que modo essa forma tácita de saber pode permear a investigação, nomeadamente a construção e verificação de conclusões que imanam de um processo que assume uma base, também, subjectiva. Desde logo, Schön argumenta estar-se perante um conhecimento que pode ser estruturado de modo a tornar-se consciente, a ser registado e comunicado, de tal forma que resulte num processo contínuo de aprendizagem para o próprio e para os outros: uma *acção reflexiva*, positiva para o indivíduo em causa e também para a estrutura produtiva onde se enquadra. Ainda segundo o autor, a *reflective action* é uma forma poderosa de *organizational learning*³², ou seja um *processo de criar*, assentar e transmitir conhecimento dentro de uma organização.

The Reflective Practitioner não se refere directamente à questão metodológica da investigação académica, mas antes à optimização da gestão funcional de instituições do sector secundário e terciário. A descoberta de como um indivíduo seria capaz de actuar como pilar de progresso de toda uma organização complexa, maior do que ele, despertou no entanto a atenção da comunidade de projectistas, então interessados na nova forma, erudita, de teorizar sobre processos e métodos na sua disciplina. Donald Schön mostrava como as aptidões de um praticante versado e competente, dotado do que chama "*conhecimento em acção*"³³ (Schön, 1999, p.54), podiam evoluir a partir de um processo de auto análise reflexiva dos próprios procedimentos; acções baseadas num conhecimento eminentemente tácito, ou seja: oriundo de um cruzamento de preparação prévia, bom-senso, experiência empírica e criatividade. Segundo o autor "existem acções, reconhecimentos, e julgamentos que sabemos como realizar espontaneamente; não temos

³¹ Doutorado pela Harvard University - foi professor de planeamento urbano no Massachusetts Institute of Technology (MIT), filósofo e músico, mas terá sido eventualmente com o seu livro *The reflective practitioner: how professionals think in action*, publicado em 1983 nos Estados Unidos, que Schön viu o seu nome projectado para lá de fronteiras

³² Temos de aceitar que em determinados meios o inglês se universalizou, tornado numa espécie de *esperanto tecnológico*. No que diz respeito a esta dissertação, quando uma determinada expressão em português for demasiado ambígua, ou mesmo tão inusual que se torne incapaz de comunicar o seu verdadeiro sentido, e apenas nestes casos, optar-se-á pela correspondente fraseologia britânica.

³³ No original: knowing in action.

de pensar neles antes ou durante a sua execução." (Schön, 1999, p.54). A partir de dois momentos separados no tempo - a *reflexão-em-acção* e a *reflexão-sobre-a-acção* - o praticante conseguirá concluir e propor métodos e decisões sofisticadas. Se a "reflexão-sobre-a-acção" lhe oferece uma capacidade de análise e conclusão propositiva num momento *post factum*, a descoberta do mérito de uma reflexão mantida durante a *praxis* indiciava a Schön a existência de um conhecimento despoletado pelo dinamismo da prática em curso - e da experiência, acrescenta-se. Um conhecimento que, por via de um processo cognitivo reflexivo, se transferia para a consciência actuante e proposicional do personagem. No entanto, nem tudo está predeterminado durante a "reflexão-em-acção"³⁴; mantém-se espaço para uma almejada "improvisação", baseada na "variação, combinação e recombinação de um conjunto de figuras dentro do esquema que liga e dá coerência à performance." (Schön, 1999, p.55). "Quando um praticante reflecte, durante e sobre a sua prática" afirma Donald Schön, "ele poderá reflectir nas normas tácitas e apreciações que sublinham um julgamento", ou então nas "estratégias e teorias implícitas a um padrão de actuação"; do mesmo modo, o praticante poderá "reflectir sobre a sua impressão"³⁵ acerca de uma situação que o terá levado a adoptar por um particular curso de acção." (Schön, 1999, p.62) Mais tarde o praticante pode "criticar o seu entendimento inicial do fenómeno, construir uma nova narrativa acerca dele, e testar a nova descrição através de uma experiência *in situ*." (Schön, 1999, p.63). Finalmente vai declarar: "quando alguém reflecte-em-acção, torna-se num investigador do contexto da prática." (Schön, 1999, p.68).

As conclusões de Schön tornaram-se fundamentais para os teorizadores do método de projecto em design e arquitectura. Sobretudo, a versão *em-acção* da sua proposta reflexiva irá ressoar até hoje no trabalho de estudiosos da investigação através do projecto. A noção, de Donald A. Schön, da bondade de um procedimento complexo - operado por um sujeito singular - caracterizado por um modo duplo de acção e reflexão realizadas em absoluta simultaneidade, apresenta-se como uma das principais bases teóricas do modelo metodológico da investigação da dissertação. Ao estabelecimento do primado da figura subjectiva do praticante reflexivo, Schön acresce o aviso subliminar para a indispensável preparação prévia e experiência daquele que recorre à prática reflexiva - que Schön apelida "arte da prática" (1999, p.17) - sobretudo daquele que se propõe a uma investigação através do projecto.

Nigel Cross_o projectar como forma de conhecimento

Na década de 1960, Nigel Cross³⁶ iniciou a sua pesquisa sobre métodos de projecto, ao desenvolver uma série de estudos inovadores na área de *computer aided design*, um tipo de

³⁴ No original: reflecting in action.

³⁵ No original: feeling.

³⁶ A sua dissertação doutoral *Human and Machine Roles in Computer Aided Design*, defendida perante o Manchester Institute of Science and Technology, foi publicada em 1977 sob o título *The Automated Architect*. Esta obra antecipava o que viriam a tornar-se os sistemas de projecto auxiliado por computador e o futuro impacto que teriam nos arquitectos e outros projectistas. O livro estava orientado para uma visão social e humana da questão, contrastando com a abordagem centrada na máquina comum na maior parte das publicações contemporâneas desse campo de pesquisa. Nigel Cross é hoje *Emeritus Professor of Design Studies* na Open University, Reino Unido, bem como professor convidado em Metodologia de Projecto em Delft, Holanda. Na Open University foi responsável pelo desenvolvimento dos primeiros cursos de design à distância. Foi Editor da revista *Design Studies* desde a sua fundação no ano de 1979 onde foi mais tarde

inquirição tão vanguardista que Cross - que à data não tinha acesso a tecnologia suficientemente avançada para lidar com o processamento da sua investigação - opta por trabalhar através da simulação de um ambiente digital, recorrendo a aparelhos analógicos, consideravelmente menos sofisticados e dependentes da interação homem-máquina. Este tipo de pesquisa - e os protocolos que estabeleceu - fizeram escola e, não sem uma certa ironia, foi intitulada *Wizard of Oz experiment* pelos seus contemporâneos.

Em 1982, Nigel Cross publica no número de Outubro de *Design Studies* o artigo *Designerly Ways of Knowing* - um título³⁷ que podemos interpretar como *o modo como os projectistas sabem*; desde logo uma declaração de princípios - onde Cross anuncia a possibilidade de *uma "terceira área"* epistemológica, retomando o argumento que Bruce Archer defende no primeiro número de *Design Studies*, editado em Janeiro de 1980; a publicação do texto de Archer inaugurava uma série de artigos destinados a "estabelecer as bases teóricas para tratar projecto [design no original] como uma coerente disciplina de investigação [Study no original]" (preâmbulo em Cross, 1982, p.221).

Designerly Ways of Knowing define-se como um texto que argumenta a validade da investigação em projecto/design, enquanto disciplina fundadora de uma área própria de conhecimento. Dois anos depois de Bruce Archer, Nigel Cross retoma a defesa da necessidade de fundar uma "terceira área cultural". Essa área encontraria lugar entre os dois campos epistemológicos estabelecidos - Ciência e Arte, ou *Humanidades* - constituindo-se como um novo espaço de conhecimento ao qual Archer e os seus colegas do Royal College of Arts propõem chamar "Design with a Capital D"³⁸ (Archer, 1979, como referido em Cross, 1982, p.221)³⁹. Com base no relatório *Design in General Education*, emanado do Royal College of Arts - onde se encontra referida uma hipotética "terceira área de educação" - Cross vai enumerar em quatro pontos uma síntese da "natureza do Design com um D maiúsculo", dos quais se destaca o primeiro: "o interesse central do Design é a concepção e realização de novas coisas" (Cross, 1982, p.221). Embora Nigel Cross não proponha nenhuma distinção desta alínea, notar-se-á que outros autores, também citados nesta dissertação, vão eleger o *enfoque no acto de fazer*, de criar algo tangível, como a principal característica, simultaneamente identificadora e diferenciadora, das disciplinas baseadas no acto projectual, como as artes plásticas, o design e a arquitectura. Cross coloca em oposição as ciências, as humanidades e o design como forma de estabelecer o significado do termo e aquilo que lhe é próprio:

O fenómeno estudado em cada cultura é:
nas ciências: o mundo natural.
nas humanidades: a experiência humana.

designado Editor-em-Chefe Emérito. Cross contribuiu para o estabelecimento do conceito de *design thinking* como uma disciplina autónoma e é um membro notável da *Design Research Society*, onde actuou como presidente à data da conferência comemorativa dos seus 40 anos da sociedade: *Wounderground*, Lisboa, 2006 - posição que manteve até 2017.

³⁷ Que propõe um novo termo sem possível tradução literal: *designerly*.

³⁸ Reencontramos a dificuldade de tradução da palavra *design*, sendo que estando Nigel Cross a citar um aclamado designer industrial e académico, a interpretação do termo enquanto disciplina e não acto projectual se impõe por si própria.

³⁹ Propostas de que se virá a sentir o eco em *Research in art and Design*, o artigo de 1993, da autoria de Christopher Frayling.

no design: o mundo fabricado-pelo-homem.

A metodologia própria de cada cultura é:

nas ciências: experiência controlada, classificação, análise.

nas humanidades: analogia, metáfora, crítica, avaliação.

no design: modelação, formação de padrões, síntese.

Os valores de cada cultura são:

nas ciências: objectividade, racionalidade, neutralidade e preocupação com "verdade".

nas humanidades: subjectividade, imaginação, empenho e preocupação com "justiça".

no design: o aspecto prático, engenhosidade, empatia e preocupação com "adequabilidade". (Cross, 1982, pp.221-222).

Cross prossegue, reflectindo sobre a hipótese de encarar genericamente a "*terceira cultura*" como *tecnologia* e não tanto como design; a tecnologia consegue alcançar a síntese do conhecimento e proficiência próprios das ciências e das humanidades na sua execução de tarefas eminentemente práticas: segundo o autor, tecnologia não é simplesmente uma "*ciência aplicada*", mas sim "*a aplicação de conhecimentos científicos, ou, de outro modo, organizados, a tarefas práticas.*" (Cross, 1982, p.222). Nigel Cross avança definitivamente para o campo do design enquanto projecto arquitectural, ao relatar uma experiência levada a cabo por uma equipa do departamento de arquitectura da Universidade de Sheffield, coordenada por Bryan R. Lawson. Neste ensaio procurava-se analisar diferenças nas *estratégias de solução-de-problemas*⁴⁰ desenvolvidas por estudantes pós-graduados de arquitectura e de ciências. Aos dois grupos, cada um formado por representantes de cada área, foi proposto reorganizar um conjunto de peças coloridas, segundo uma normativa que iria sendo desenvolvida e revelada ao longo do exercício. A diferença essencial entre cada uma das equipas resultaria do facto de que os cientistas se focaram na descoberta das regras, enquanto os arquitectos pareciam "obcecados" em atingir o resultado desejado. Os arquitectos "aprenderam acerca da natureza do problema principalmente através do resultado das tentativas de solução" (Lawson, 1977, como referido em, Cross, 1982, p. 223). A leitura do jogo de Sheffield propõe uma característica definidora e diferenciadora da *projectação*⁴¹ enquanto forma de conhecimento autónomo: enquanto os "cientistas resolvem problemas através da análise, os projectistas resolvem problemas através da síntese." (Cross, 1982, p.223).

Nigel Cross conclui a sua argumentação, primeiro por relembrar que "é largamente reconhecido que os problemas de design são caracteristicamente mal-definidos, mal-estruturados, ou perversos"⁴² - um género de questões diferente dos *puzzles* que os cientistas "colocam a si próprios." (Cross, 1982, p.224). Seguidamente, o inglês reconhece que os "projectistas *aprendem a pensar* através de uma forma desenhada, na qual os padrões abstractos das necessidades do utilizador são transformados nos padrões concretos de um objecto real", o que, afirma, se trata de um código, de uma espécie de "linguagem artificial", que os arquitectos aprendem; um código que transforma "pensamentos em *coisas*" (Cross, 1982, p.224), concluindo que "um significativo ramo dos Designerly Ways of Knowing, (...) consiste no conhecimento que reside nos objectos. Os projectistas encontram-se

⁴⁰ No original: problem-solving strategies

⁴¹ Ou como diria Fernando Távora (2008): *concepção formal* (p.16).

⁴² No original: ill-defined, ill-structured, or "wicked".

imersos nesta cultura material, e confiam nela como fonte primária do seu pensar." (Cross, 1982, p.225). Ao conseguirem "ler e escrever" nesta *linguagem das coisas*, os arquitectos entendem que mensagem emana dos objectos e, subsequentemente, vão criar "novos objectos que incorporam novas mensagens". Nigel Cross finaliza identificando quatro aspectos próprios do "modo como os projectistas sabem:"

Os projectistas enfrentam problemas *mat-definidos*.

O seu modo de solucionar problemas está focado na solução.

O seu modo de pensar é "construtivo".

Os projectistas usam códigos que traduzem requerimentos abstractos em objectos concretos. (Cross, 1982, p.226).

A constatação da existência, de facto, de uma estratégia experiencial, na qual a opção pelo *fazer* é apresentada como própria do arquitecto - que Nigel Cross define como uma prática por repetição de tentativas, "construtivas", levada a cabo por forma de atingir a solução final, concreta, corpórea e recompensadora - vai-se repercutir não só na modelação da estratégia metodológica da investigação, mas também na construção do modelo arquitectónico da aldeia agrícola contemporânea. Uma construção projectual que se desenvolve através da proposta e teste sucessivo de protótipos - um tema que encontramos desenvolvido, e posto em prática, na parte da dissertação denominada "protótipo".

Bruce Archer_a sistematização do método

*"I was saved. I heard of industrial design. I could be an artist and an engineer at one and the same time."*⁴³

As décadas imediatamente seguintes à segunda grande guerra assistiram a uma nova dinâmica no estudo e aplicação de técnicas de projeto destinadas a melhorar a qualidade de processos e produtos, por parte de um importante número de projectistas oriundos de diferentes áreas, conscientes do incremento da pesquisa científica no pós-guerra. Esta "metodologia projectual da primeira geração" (Neves, Silva, Barros, Araujo, Cavalcanti, 2017, p.5) viria a reconhecer em Leonard Bruce Archer⁴⁴ um dos seus principais representantes, sobretudo no que diz respeito à metodologia de investigação em projecto, assunto que desenvolve desde o início da década de 1960 até pouco depois do começo do século XXI. A publicação do livro *Systematic Method for Designers*, em 1965, constitui umas das principais contribuições de Bruce Archer para o estudo de métodos aplicáveis ao acto projectual. A obra tomou como base a série de sete artigos publicados entre 1963 e 1964 na

⁴³ Professor Bruce Archer Courses in Design Research 1976-77, Module 1, Seminar 1: What are we doing here?, unpublished lecture notes.

⁴⁴ Leonard Bruce Archer formara-se como engenheiro mecânico, profissão que chegou a exercer, até que, "ao participar do Festival da Grã-Bretanha no South Bank de Londres em 1951 Bruce Archer percebeu o design industrial como uma síntese de seus interesses." (Neves, Silva, Barros, Araujo, Cavalcanti, 2017, p.3). A partir de 1953, Archer vai leccionar na Central School of Art and Design, mas foi durante a sua estadia no Royal College of Art, onde se manteve 25 anos, que o britânico desenvolve a sua mais importante obra teórica e prática, nomeadamente a investigação e projecto de material hospitalar não cirúrgico; um trabalho de onde se distingue um modelo de cama que se tornará o paradigma universalmente aceite no *National Health System*, bem como a base para a sua tese sobre metodologia de projecto, divulgada pelas suas publicações contemporâneas. Archer pertenceu à direcção da Design Research Society de 1988 a 1990, da qual tinha sido co-fundador e, mais tarde, o primeiro presidente, entre 1992 e 2000.

Design Magazine sobre um *método racional de design* ou *método sistemático de design*. No simpósio de Portsmouth de 1967, o autor propôs uma classificação de pesquisa em design que incluía dez categorias, fundadas na convicção de que um campo de conhecimento inédito poderia ser encontrado no acto projectual racional, sistemático e sistémico. Sobre Archer, Christopher Frayling vai afirmar: "a sua série de artigos [editados pela *Design Magazine* entre 1962 e 1963], foi provavelmente a mais influente série publicada sobre métodos de projeto." (Frayling, 1987, como referido em Neves, Silva, Barros, Araujo, Cavalcanti, 2017, p.5). Nesta investigação foram selecionados dois documentos pela sua capacidade de demonstrar as teses de Bruce Archer; dois textos escritos com quase vinte anos de diferença: *The Three Rs*, extracto de uma conferência apresentada em Maio de 1976 no Manchester Regional Centre for Science and Technology, publicada em 1979 pela revista *Design Studies*, e *The Nature of Research* (1995), publicada online em 2009. Na apresentação de Manchester, Archer (1979), empenhado na sua análise sobre as formas de investigação académica e a oportunidade e utilidade da definição de uma "terceira área de conhecimento", o "Design com D Maiúsculo"⁴⁵ (p.20) argumenta que Design - que se interpreta nesta instância como projectação⁴⁶ - "se encontra (ou deveria encontrar) a par e distinto da ciência e das humanidades". (p.1). Em *Design as Discipline* Bruce Archer (1979) conclui que "em Design [projectação], o repositório de conhecimento não se encontra apenas na cultura material e no conteúdo dos museus, mas também na proficiência do autor e do executante." (p.20) - uma convicção absolutamente coincidente com a desta dissertação - e em *The Nature of Research*, o autor afirma que "poderá ser útil distinguir entre investigação acerca da prática; e investigação através da prática" (Archer, 2009, p.4) - uma preocupação absolutamente coincidente com a desta dissertação.

Aprofundando a análise de *The Nature of Design*, artigo originalmente publicado na revista *Co-design, interdisciplinary journal of design* em Janeiro de 1995⁴⁷, verifica-se que Bruce Archer (2009), inicialmente escreve sobre a investigação na "tradição científica": "Existe mais de um modo de definir investigação, e existem diversas tradições sobre como a investigação deve ser levada a cabo." (p.1).

Investigação é inquirição sistemática cuja finalidade consiste em conhecimento comunicável: sistemática porque é conduzida segundo "algum plano".

uma inquirição porque procura encontrar respostas a questões.

dotada de finalidade porque os objectos de estudo são enunciados pelo "projecto de investigação"⁴⁸.

dirigida ao conhecimento porque as conclusões da investigação devem ir para lá do fornecimento de mera informação; e

⁴⁵ Enunciação que Nigel Cross retomará em 1982, em *Designerly Ways of Knowing*.

⁴⁶ Retomando mais uma vez a questão do termo *design*, avança-se com a proposta de entender o *Design com D maiúsculo* da terceira área cultural de Archer, Cross e demais autores, como *projectação* ou o conjunto de acções, ideias e significados contidos no acto de *traçar a representação de um corpo num plano segundo certas regras geométricas*, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [online].

⁴⁷ Transcrito a partir de um conjunto de fotocópias, quase ilegíveis, por Chris Rust em 2009, de notar que o documento citado, publicado online, não mantém a numeração das páginas do original, Opta-se por referir a ordem da fonte consultada.

⁴⁸ No original: the task description.

comunicável porque as conclusões devem ser inteligíveis a, e incluídas num qualquer enquadramento com significação⁴⁹ para, uma audiência apropriada (p.1).

Tipificando a investigação em cinco categorias - "Fundamental Research, Strategic Research, Applied Research, Action Research e Option Research" - Archer acrescenta que o "maior volume de investigação na tradição científica é categorizável como Applied Research" para adiante concluir que "Action Research é frequentemente desenvolvida por praticantes de uma ou outra das "artes úteis"⁵⁰ (...) ou, de facto, por qualquer das disciplinas abraçadas pelo ensino projectual, e não por investigadores profissionais." (p.1).

"A ciência está preocupada com a explicação. (...) O ideal científico, nem sempre alcançado, (...) é o de produzir explicações que se mantenham válidas quando testadas em campos de aplicação cada vez mais vastos, que lhes conferem algum poder de profecia." (p.1). Procurando uma caracterização da ciência, Archer (2009) opina que os cientistas, através da quantidade de assuntos que retiraram do campo do "mito, da fábula e da metafísica", alcançaram "o direito de dirigir as suas mentes para qualquer coisa, desde que o façam cientificamente.", tendo sido mantido o entendimento de *cientificamente* segundo o paradigma estabelecido em 1620 por Francis Bacon - que considera científico um processo que seja empírico, objectivo e indutivo. (p.2).

Para Archer, as três décadas anteriores tinham visto o padrão *Baconiano* ser totalmente derrubado pela argumentação lógica de Karl Popper sobre a assimetria entre verificação e falsificação. Retomando a metáfora do cisne branco, escreve: "A procura de verificação pode continuar para sempre, mas a falsificação é instantânea." (p.2) o que significa que, apesar da maior parte das teorias científicas não poderem ser provadas em absoluto - já que, a qualquer momento, se encontram sujeitas a uma instantânea falsificação - elas, efectivamente, são "testáveis"; "a única forma confiável de testar uma preposição científica é de um modo que seja, tanto quanto possível, inequívoco e, depois, conduzir sistemáticas tentativas de a refutar." (Popper, 1963, como referido em Archer, 2009, p.2).

Bruce Archer (2009) continua com a análise da "investigação na tradição das humanidades", começando pela desambiguação dos termos *Humanidades e Arte*: "qualquer dos termos pode ser utilizado para referir esse grande grupo de disciplinas académicas nas quais a humanidade é o assunto central, em contraste com as Ciências, nas quais o mundo físico é a preocupação central.". A solução para uma questão que o autor não considera meramente semântica será apresentar Humanidades como uma área que engloba dois subgrupos - "As Metafísicas, que compreendem a teologia, a filosofia, a epistemologia, a ética, a estética, etc; e As Artes, que compreendem, a linguagem, a literatura, o drama, a história, a arquitectura, as [belas] artes, música, etc." (p.2). no subgrupo As Artes, o autor distingue três campos: "prática das Artes; erudição em Artes⁵¹; investigação sobre, ou para os propósitos da, actividade Artística." (p.2). No que diz respeito à obtenção de graus académicos em Artes, o autor nota que a maior parte das "actividades em Artes" se baseia em "provas empíricas do mundo real", concluindo: "virtualmente todas as actividades Artísticas são, essencialmente, de carácter subjectivo." (Archer, 2009, pp.2-3). O que

⁴⁹ No original: framework of understanding.

⁵⁰ No original: useful arts.

⁵¹ No original: scholarship in the Arts.

significa que perante a "natureza subjectiva da actividade Artística", seja quem for que presencie um específico trabalho artístico "necessita de saber a partir de que ponto de vista o autor o produziu". Se quem avalia não partilhar a posição do autor, ou no mínimo for capaz de reconhecer qual é a sua posição, essa pessoa não estará apta para entender, ou julgar, o trabalho artístico na sua totalidade. Donde que Bruce Archer (2009) afirme que "é o dever de um erudito em Artes tornar claro o ponto de partida do qual poderá emitir a sua opinião ou discursar sobre o conteúdo, valor e sentido autoral de materiais oriundos de fontes primária e secundárias". A investigação nas disciplinas de Humanidades vai mais longe: para o autor, erudição essencialmente consiste em possuir um alargado conhecimento sobre um campo concreto de uma disciplina concreta. "Investigação nessa disciplina consiste em encontrar novas coisas para se saber, ou em identificar novos modos de as conhecer, ou refutar comentários prévios" sobre a matéria dessa disciplina. Já a distância que existia entre a investigação científica e a investigação em Humanidades parece estar a encurtar. Em última análise "a Ciência ainda procura explicar e as Humanidades ainda procuram avaliar", mas a primeira "tem-se tornado menos reducionista" e a segunda "mais empírica". Conclui então que "Todas as disciplinas em Humanidades mantêm rúbricas bem estabelecidas para uma boa argumentação erudita e boas práticas de investigação." (p3).

Finalmente Archer vai abordar um tema próximo da questão contemporânea do *research by design*, um tipo de pesquisa a que chama *research through practitioner action*⁵². Sinalizando o facto de que alguns artistas, projectistas e outros, "afirmam que o que habitualmente fazem é investigação" - reivindicando deste modo que a sua produção, artística, projectual ou de outro modo criativa "constitui novo conhecimento" - Archer vai aproximar o seu argumento ao de Donald Schön afirmando que, "indubitavelmente", existe algo a que se pode chamar "conhecimento tácito", uma "forma de saber" que não é "separada ou separável da percepção, julgamento ou habilidade." Algo que será comum à actividade de todo o praticante criativo, não sendo possível pôr em causa que "algum conhecimento pode ser transmitido por alguns trabalhos" a outros praticantes ou mesmo à "população em geral", no caso de ser publicado. Em dadas circunstâncias, "uma impactante obra de arte ou um radical novo produto, ou outra inovação," poderá constituir por si só um "novo conhecimento, tácito ou de outra natureza", que poderá tornar-se "altamente significativo", levando a "importantes mudanças na percepção, circunstâncias e valores, das pessoas", no entanto, acrescenta, não fica determinado que a "actividade própria do praticante seja exactamente o mesmo que actividade investigatória", por muita pesquisa que tenha sido utilizada para a desenvolver. Criticamente Archer conclui que, perante o estado da questão, "poderá ser útil distinguir entre investigação acerca da prática, investigação para os fins da prática e a investigação através da prática"⁵³, fundamentando

⁵² Action Research is often conducted by practitioners of one or other of the useful arts (..) or, indeed, of any of the other disciplines embraced by design education(...)I shall be using the term 'practitioner' to cover all or any of these, (Archer, 2009, p.1)

⁵³ Encontra-se aqui a sombra dos três géneros de Christopher Frayling, publicados em data anterior. Este facto levou Cris Rust a procurar mais fundo, acabando por anotar, no final da sua transcrição, que Archer teria reclamado, em 1999, a teorização da classificação tripartida ainda durante a década de 1970. Já na sua comunicação à Fourth International Conference on Architectural Research by Design (ARbD'14), Marta

assim a sua opinião: "[é quando a] actividade investigatória é levada a cabo através do veículo da actividade do praticante⁵⁴ que o caso se torna interessante"(Archer, 2009, p.5). Existem circunstâncias em que o melhor, ou mesmo único modo, de chegar a conclusões sobre "uma proposição, um princípio, um material ou uma função, será ao tentar construir qualquer coisa" ou ainda, "testá-la". Archer apelida este tipo de explorações *Action Research*, que define como "inquirição sistemática conduzida através do veículo da actividade da prática" chamando a atenção para que, em Action Research, "o investigador está explicitamente a actuar no mundo real"; no seu esforço de clarificar algo, num ambiente não controlado, ser-lhe-á "impossível conduzir a investigação a partir de uma base livre de interferências, de valores ou juízos externos", donde que a Action Research se encontra quase sempre ligada à "especificidade da situação". O investigador em Action Research "*tem de manter claro na sua mente*" que, por estar ligada à especificidade da situação, a sua pesquisa normalmente não será objectiva; mesmo assim, "as conclusões da Action Research são extremamente valiosas. Proporcionam *insights* que de outro modo poderiam nunca ser obtidos".

A importância do pensamento de Bruce Archer para esta dissertação é inegável: tanto pela sua análise e caracterização das possibilidades de uma investigação através da actividade do praticante criativo, como sobretudo ao colocar essa figura como elemento central e actuante de uma investigação que, de facto, só ficará completa ao aceitar e integrar as adições que emanam dele e do mundo real. Bruce Archer oferece um contributo maior para a construção do método e, também, para o estabelecimento de uma espécie de confiança subliminar na validade da proposta fundadora do curso de doutoramento em investigação avançada em projecto.

David Leatherbarrow_a científica indeterminação do projectar

*The general system of the sciences and the arts is a kind of labyrinth,
a twisting road, which the mind enters without really knowing the route it ought to take.*

Jean Le Rond d'Alembert 1751

A investigação veio colocar em evidência dois textos de David Leatherbarrow⁵⁵, publicados no ano de 2012: *Beginning again: The task of design research*, e *The Project of Design*⁵⁶.

Em *Beginning again: The task of design research*⁵⁷, Leatherbarrow (2012a) defende a legitimidade e a indelebilidade da prática de investigação em arquitectura, lembrando a

Sequeira, referindo *The Nature of Design* nota: "Although this article was only published in 1995, the theory in it was first put forward in the 1970s (Norman, Heath and Pedgley, [n.d.])".

⁵⁴ No original: *trough* the medium of practitioner activity.

⁵⁵ Professor em Arquitectura e Catedrático do Graduate Group in Architecture, na School of Design da University of Pennsylvania, onde lecciona Teoria e Projecto desde 1984. Anteriormente esteve associado às universidades de Cambridge e de Westminster no reino Unido. A sua actividade de conferencista alarga-se a vários países, mantendo-se um nome familiar, e publicado, na Universidade de Coimbra, onde a sua proficiência no campo da fenomenologia arquitectónica é reconhecida. Na sua actividade investigatória, que abarca a história e teoria da arquitectura e da cidade, encontramos temas como: *Como aparece a arquitectura? Como é percebida a arquitectura? Como é a arquitectura influenciada pela topografia?*

⁵⁶ Um artigo incluído no livro *Design innovation for the built environment: research by design and the renovation of practice*, editor Michael Hensel,

⁵⁷ Uma comunicação apresentada ao Colóquio Internacional sobre o ensino de Projecto de Arquitectura - organizado entre 27 e 29 de Setembro de 2012, pelo Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências

longa tradição de produção científica e a estabelecida autonomia académica da disciplina: "a proposta de investigação em projectação é genericamente entendida do seguinte modo: o projecto de edifícios não é apenas uma prática profissional, mas também uma forma de inquérito, um membro da crescente família de disciplinas de investigação no mundo de hoje"; actividade investigatória que se tornou fundamental para a academia: "a estatura de uma universidade é medida pelo volume e qualidade da sua produção investigatória." (p.195). Contudo, o enfoque inicial da comunicação encontra-se noutra ponta: a preocupante evolução da investigação aplicada e as consequências que daí advêm para a "investigação livre" (p.196). Como forma de enquadrar a questão, o autor começa por constatar que "embora se possa achar estranho sugerir que a investigação pode ser realizada num atelier de arquitetura privado, (...) os avanços científicos contemporâneos ocorrem muitas vezes fora do ambiente universitário." (p.195), para imediatamente alertar para o que, efectivamente, é um facto conhecido e aceite entre os académicos: "a questão relativa ao financiamento geralmente determina o propósito, o ambiente e as pessoas nos programas de estudo", acrescentando que cada vez mais "os programas de estudo são vistos como extensões da indústria de pesquisa", o que leva à conclusão que, no mundo da investigação académica, hoje, se corre o risco de que "as corporações não apenas fornecem os recursos, mas propõem os temas." (p.195). Embora esta seja uma questão real, sobretudo nos países onde a relação entre a universidade e a indústria se encontra mais fortemente estabelecida, poder-se-ia pensar que o assunto verdadeiramente não afecta uma investigação de doutoramento assumidamente desenvolvida dentro do espaço académico, mas o que está realmente em causa na denúncia de Leatherbarrow é o próprio ethos da pesquisa universitária - desde o primeiro ao terceiro ciclo e, com mais razão, nas investigações pós-graduadas. E essa, sim, é uma importante questão na formulação da estrutura, modo, conteúdo e espírito da investigação para esta dissertação. Como forma de recentrar a questão, a apresentação de David Leatherbarrow propõe visitar a aula de Louis I. Kahn, na University of Pennsylvania - "um [exemplo] equivalente ao L'Atelier de la Recherche Patiente, de Le Corbusier". Através deste exemplo, o autor procura demonstrar como conhecimento e proficiência "não são apenas transmitidos e adquiridos na aula de projecto, mas também lá descobertos," como acontece no "trabalho criativo [realizado] no atelier de um artista."⁵⁸ (Leatherbarrow, 2012a, p.196).

Em *The Project of Design*, David Leatherbarrow retoma a argumentação do contemporâneo *Beginning again*, levando mais longe o detalhe da sua análise da legitimidade e forma da investigação arquitectónica académica através de uma abordagem desmitificadora do que é e não é investigação em arquitectura, um estilo de análise e argumentação que parece transportar a sombra de Jeremy Till. Leatherbarrow (2012b) retoma a sua denúncia sobre o aumento de influência da "indústria da investigação" no universo académico, mantendo a sua opinião negativa sobre o fenómeno da transformação da "investigação livre" em "investigação aplicada", (p.10) e os riscos que a primeira corre de

e Tecnologia da Universidade de Coimbra - publicada na revista Joelho #4, uma edição daquele departamento académico onde se encontram reunidas as actas do colóquio internacional de 2012.

⁵⁸ David Leatherbarrow deixa a última palavra ao professor visitado - "only when the university is "cleaned of the market place," he warned, can it become a site of real research (...) Only the purest kind of thinking [that] leads the individual mind to its specific way of thinking should be in the university." (Kahn, 1986, como referido em Leatherbarrow, 2012a, p.196).

ser contaminada pela influência que as entidades financiadoras, públicas e privadas, transmutadas em mandantes.

O subtítulo proposto de seguida: "Investigação projectual: uma contradição em termos?" (p.6) anuncia uma série de sucessivos argumentos sobre a aparente incompatibilidade entre projectação e investigação académica: no projecto a "produção segue-se à preconcepção. O oposto parece ser verdade na investigação." ou seja: "Os objectos que são alvo de inquirição presumivelmente já existem no início da investigação, mesmo que a sua existência seja apenas uma hipótese", ou ainda, os métodos de investigação são supostos de "iniciar a inquirição dos próprios fenómenos. Mas contrariamente à resultante da produção projectual, estes fenómenos não se originam do processo de investigação." para concluir que "observação não é geração."(p.6). Mais adiante David Leatherbarrow realça mais uma aparente discordância: "imaginar o imprevisto faz avançar a projectação. Ela processa-se através de actos de vontade, como por fé, reforçada por firme convicção e animada pela inspiração"; o exacto contrário ocorre no campo oposto - "a investigação, por contraste, não é senão metódica, requerendo prolongado e cuidadoso estudo." (p.6). Um último fundamento determina o impossível acordo entre projectação e investigação. A "razão porque projectação e investigação parecem resistir um ao outro, prende-se com operarem com prazos diferentes", esclarecendo o ponto com a citação: "os avanços da projectação movem-se em direcção ao futuro, enquanto que a investigação reside no presente." e, efectivamente, "não é possível construir uma ponte entre o ainda não e o agora." (p.7). Leatherbarrow vai desatar o *nó górdio* onde parecia encerrar a investigação projectual com a sua demonstração, ao notar que o movimento que permite à projectação, enquanto disciplina académica, estabelecer a sua presença e regulamento no campo da pesquisa universitária - o progresso da cultura erudita em geral - também atinge a contraparte, as ciências duras, que ainda durante o século XX deixam de ser entendidas como uma "desapaixonada observação de um fenómeno empírico" para serem vistas como "uma controlada forma de participação num processo de descoberta e revelação." o que significa que o "cientista praticante não descreve fenómenos, mas antes contribui para a sua construção." (Leatherbarrow, 2012b, p.8). Recorrendo à figura e obra do *pai* de um dos mais conhecidos princípios de indeterminação aceites pela ciência moderna - Werner Heisenberg⁵⁹ - Leatherbarrow dá nota do reconhecimento, pelo físico alemão, do progressivo movimento de mudança que transportara o mundo científico desde o facto à possibilidade, "a passagem de sistemas fechados para sistemas abertos, ou da certeza à probabilidade". A constatação da variabilidade dos fenómenos que a ciência observa fez com que "asserções de facto fossem, necessariamente, substituídas por interpretações de possibilidade". (Heisenberg, 1974, como referido em Leatherbarrow, 2012b, p.10). O arquitecto comenta deste modo a posição do cientista:

A mudança que Heisenberg descreve dos sistemas fechados para os abertos, ou da certeza para a probabilidade, é fascinante porque aponta para um terreno comum entre as disciplinas

⁵⁹ O princípio da incerteza - um enunciado da mecânica quântica formulado em 1927 por Werner Heisenberg - estabelece um limite na precisão com que certos pares de propriedades de uma dada partícula física, tais como posição e momento linear, podem ser conhecidos.

científicas e aquelas que tendemos a pensar que não são científicas, como a arquitectura. (Leatherbarrow, 2012b, p.10).

No final do artigo, Leatherbarrow (2012b) vai-se referir directamente à investigação como projectação - *Research as project making*: "a prática projectual pode ser entendida como uma forma de investigação científica quando ambas são vistas como atividades projectivas", do mesmo modo, acrescenta: "a criação de projectos em arquitectura é, naturalmente, da mesma natureza interpretativa e condicional, [da ciência moderna] pelo menos quando o design é visto como projecção, não produção." (p.11). Como forma de conclusão, propõe quatro premissas básicas para o projecto de Design Research:

1. quando os efectivos métodos de pesquisa científica são mantidos, e a sua semelhança com a prática projectual é compreendida, a presença da arquitetura na comunidade de investigação deixa de ser posta em questão;
2. o conhecimento avança na pesquisa em projectação por meio de práticas criativas e não de procedimentos técnicos, por mais actualizadas que sejam as técnicas, pois a verdadeira distinção é entre o pensamento projectivo e o orientado para o produto;
3. a inovação é mal interpretada se pressupõe que os compromissos assumidos com a cultura herdada podem ser completamente rompidos ou que é permitida a prática sem revisão; o princípio da modificação postula o enraizamento de toda a ruptura;
4. o verdadeiro tema da pesquisa em projectação, entendida segundo o ponto de vista do projectar, é o mundo no qual a arquitetura encontra o seu lugar, um mundo que é ao mesmo tempo histórico, cultural e natural. (Leatherbarrow, 2012b, p.12)

fourfold[ers]

Finalmente são referidos quatro textos, seleccionados tanto pelo seu conteúdo como pela forma que sintetizam e dão sentido a uma extensa série de outras ideias e teorias que encontramos dispersas por artigos separados por diferentes visões, ideologias e tempos da questão metodológica da investigação em projecto: *Architecture & Research: a possible structure* de João Menezes de Sequeira (2005); *Prototypes and Paradigms*; *Architectural Research Vis-À-Vis Research y Design* de Johan De Walsche e Susanne Komossa (2013); *Research by Design: Proposition for a Methodological Approach* de Rob Roggema (2016); *Criteria for 'Doctorateness' in the Creative Fields: A Focus on Swiss Architecture* de Oya Atalay Franck (2016). De cada um destes artigos, apresenta-se o resumo que os autores utilizam para descrever sucintamente temas e argumentos.

Architecture & Research: a possible structure

Este artigo resulta de três conferências organizadas pelo projecto de investigação intitulado "Architectural research framework" desenvolvido pelo centro de investigação Architectural Lab - LabART - da Universidade Lusófona, e também pelas minhas experiências pessoais e diálogos com outros membros do comité de investigação EAAE.

A pesquisa arquitectónica sempre existiu, mas apenas recentemente emergiram algumas questões importantes, no momento em que a Europa iniciou a última reforma universitária na década de 1980. Dois aspectos são cruciais para a compreensão da problemática a que nos referimos. Por um lado verificamos que o ensino de Arquitectura deve manter a articulação e

estreita relação entre os aspectos teóricos e práticos. Por outro lado, existe a necessidade de conferir graus académicos, como o Mestrado e o Doutoramento nas Faculdades de Arquitectura. Inevitavelmente, iniciaram-se discussões sobre a cientificidade da arquitetura (seus fundamentos), os tipos de pesquisa, os modelos metodológicos, bem como sobre os critérios de avaliação e a qualidade da pesquisa, ou a relevância dos resultados.

Tentaremos abordar algumas dessas discussões e, na parte final, estabelecer uma estrutura básica que nos permita obter um modelo aberto para a pesquisa em arquitetura. (J. M. Sequeira, 2005, p. 1).

O texto de João Menezes de Sequeira, propõe uma abrangente síntese dos princípios e conceitos - próprios e investigados - que informam a base do trabalho levado a cabo pela estrutura do LabART, enquanto centro de investigação dedicado ao research by design e no âmbito da participação desta entidade no grupo de investigação ARENA. O LabArt foi também responsável pela organização em 2014 da Fourth International Conference on Architectural Research by Design - ARbD'14, evento que contou com a presença de uma numerosa representação do curso doutoral da Universidade de Évora. O ARbD'14 - a par do congresso DRS 'WonderGround' Conference, organizada em Lisboa pelo IADE, em Novembro de 2006 - consistiu num dos mais importantes eventos dedicados à investigação avançada em projecto arquitectónico e aquele onde research by design teve o maior relevo.

Prototypes and Paradigms; Architectural Research Vis-À-Vis Research by Design

Após 10 anos de exploração das possibilidades e formas de integrar o Research-by-Design no ensino de Projecto de Arquitectura e em teses de doutoramento em Arquitectura, Arquitectura Paisagista e Urbanismo em várias universidades na Europa e ao redor do mundo, chegou o momento de indagar estas abordagens de investigação amadurecidas/em amadurecimento em relação com os paradigmas existentes de pesquisa e projecto arquitectónico.

A Faculdade de Arquitectura de Delft e The Built Environment vão assim organizar, em colaboração com o ARENA Architectural Research Network, o 1.º Encontro de uma série, que explora e discute todos os protótipos e paradigmas existentes e emergentes ao nível de doutoramento em faculdades de arquitectura em toda a Europa. (De Walsche & Komossa, 2013, p.9).

O texto que serve de introdução ao livro homónimo - publicado a propósito do 1st Architectural Research Network Meeting - revelou-se uma útil fonte sobre o estado da arte no que refere à corrente investigação sobre research by design. Neste opúsculo, Susanne Komossa e Johan De Walsche transportam o leitor através da proposta de um historial da pesquisa no campo concreto da investigação avançada em projecto arquitectónico, relatando, passo a passo, os diferentes patamares que foram sendo estabelecidos durante o ainda curto tempo de estudo e desenvolvimento do assunto. A partir de uma primeira conclusão - a de que a investigação sobre projecto arquitectural atingiu a sua maturidade - os autores vão estabelecer um cenário dos novos conceitos, abordagens e prática, que emergiram ao longo dos dez anos que este texto abrange, reflectindo a propósito sobre a mudança de paradigma que a investigação arquitectural tem

vindo a sentir, para finalmente se focarem no resumo crítico das três diferentes abordagens - consideradas fulcrais - apresentadas ao primeiro encontro do ARENA, em Delft.

Research by Design: Proposition for a Methodological Approach

Neste artigo, as muitas definições de pesquisa por design são usadas para construir um modelo coerente para um processo de research by design. São identificadas três fases, cada uma com suas características e tipos de actividades: o pré-projecto, o projecto e o pós-projecto. Em combinação com vários exemplos práticos de projectos de investigação projectual e gabinetes de projecto, essas fases são comparadas com a actividade prática e resultados. A partir de toda a informação recolhida, o artigo conclui com a proposta de uma definição renovada de research by design. (Roggema, 2016, p.1).

Rob Roggema, propõe uma abordagem à epistemologia própria do research by design através da construção de uma proposta metodológica. São sucessivamente tratados os diferentes aspectos que o autor considera fundadores, desde as designações *by design* e *through design* até à apresentação diagramática da estrutura ideada para a investigação através do projecto, em arquitectura, a que chama um *modelo integrado para o research by design*. Este modelo apresenta uma partição da investigação em três partes - análise, projectação e síntese - cuja particular relevância para a dissertação advém da afirmação de simultaneidade a que estes três processos se obrigam, permitindo ao leitor concluir que a sincronia estabelecida entre os diferentes módulos que constituem a investigação distingue o research by design no universo das metodologias próprias da área de conhecimento das disciplinas de projecto.

Criteria for 'Doctorateness' in the Creative Fields: A Focus on Swiss Architecture

As reflexões sobre "Doctorateness" nos campos criativos que são apresentadas neste ensaio colocam a projectação arquitectónica como seu cenário discursivo. No entanto, elas também se podem aplicar a outras disciplinas nos campos criativos que lidam com o projectar de objetos concretos. O ensaio refere a Suíça e as suas condições arquitectónicas e educacionais particulares; por outro lado, as observações podem muito bem ser válidas para outros lugares. A competência nuclear do arquiteto - projectar - constitui a estrutura conceitual da proposta para dois tipos diferentes de programas de doutoramento em arquitectura. Um deles apresenta-se como uma extrapolação da educação em projecto ao nível de mestrado - um doutoramento que conduz a uma proficiência altamente avançada no desempenho de tarefas complexas de projecto arquitectónico, e que resulta na criação de uma espécie de "*super-mestrado*" em projecto; o outro estabelece as qualificações para um "teórico especialista" em projecto arquitectónico. Ambos os tipos de trabalho de doutoramento são fortemente dirigidos para a criação de noções de projecto "orientadas-para-a-prática", no sentido de proporcionar conhecimento sobre o acto de projectar, sob uma forma objectivamente avaliável de valor acrescentado - própria da arquitetura. (Atalay Franck, 2016, p.1).

No seu texto, Oya Atalay Frank, membro activo do grupo ARENA, procura focar-se nos aspectos relativos às competências que caracterizam o indivíduo doutorado na área de investigação do projecto arquitectural; alguém que a autora define como um "*super-mestre*

projectista". Essencialmente esta tipificação vai servir para estabelecer os critérios fundamentais na formação do doutorado, ou seja, a definição da natureza da dissertação a defender publicamente pelo candidato, por forma a ver ser-lhe atribuído o almejado grau académico. Deste modo Atalay Frank vai balizar um conjunto de conteúdos e metodologias aplicáveis aos investigadores em arquitectura, distinguindo dois grupos: os que vão aplicar a sua erudição na prática profissional do projecto e aqueles cujo propósito não é "projectar um edifício" mas antes desenvolver uma investigação teórica através do instrumento *acto projectual*. Os primeiros actuarão - desde o atelier - através de uma metodologia a que a autora chama *Design-Triggered Research Process* - um processo projectual "apoiado por uma investigação auxiliar" - que vai colocar na área de *research on design*: uma investigação sobre um projecto ou para ser aplicada a um projecto. Os segundos - sedeados na academia - vão desenvolver então uma pesquisa sobre um assunto, actuando segundo uma metodologia de *research by design*: um trabalho desenvolvido através dos meios do projecto.

Dois pontos complementares, levantados por Atalay Frank, vão se mostrar particularmente importantes para a presente dissertação:

1 - Segundo a autora, em caso algum a proposta arquitectónica pode ser considerada o resultado central de uma investigação através do projecto. A investigação, académica, deve resultar, sempre, em conhecimento. O projecto será assim o "veículo", ou - recorrendo a Nigel Cross - a "nascente" do conhecimento.

2 - Atalay Frank ilustra o método de *research by design* através de um diagrama onde claramente se veem dois processos desenvolvidos em paralelo - o "processo de projecto" e o "processo de pesquisa", sendo fortemente enfatizada a "permanente transferência de conhecimentos" estabelecida entre os dois modos. Desta forma fica definitivamente estabelecida uma permeabilidade dialéctica entre os componentes teóricos e práticos, própria de uma investigação através do projecto desenvolvida em âmbito académico, algo a que Atalay Frank chamou *synchronous design* - projectação sincrónica.

investigação através do projecto: uma questão aberta...

A inquirição levada a cabo sobre a proposta metodológica encapsulada no *research by design* - entendido como *investigação através do projecto* - revelou uma sucessão de pontos importantes para a viabilização da sua operacionalidade em ambiente académico:

- A existência de um estado da arte, activo e contemporâneo, onde se encontram uma série de entidades e figuras académicas que, paralelamente, estudam e divulgam conclusões, ora sobre a forma de proto modelos metodológicos, ora sobre a forma de propostas projectuais concretas, permitindo estabelecer um diálogo entre pares, legitimador do âmbito académico do processo.

- A promessa de constituir um processo em harmonia com a óptica e ética da disciplina arquitectura, de onde colhe a sua *práxis* e teoria, vocabulário e forma de divulgação.

- A constatação de que a *investigação através do projecto*, se bem que contemporânea com a proposta de persecução de investigação académica no campo das disciplinas de Arte, posiciona-se como uma evolução natural da aprendizagem através do projecto, método consagrado quase universalmente no ensino da arquitectura.

- A possibilidade de estabelecer uma proposta de trabalho - experimental, admite-se - segundo um método onde são identificáveis as sucessivas etapas e objectivos, o que torna verificável, em qualquer momento ao longo do processo, o mérito do projecto de investigação.

- A possibilidade de estabelecer e aplicar critérios reconhecíveis de verificação de hipóteses, métodos de investigação e conclusões.

- A repetibilidade das conclusões alcançadas, por outros que não o autor.

- A capacidade, após validação, de divulgação dos conteúdos e conclusões alcançadas.

metodologia investigatória

*Studying the laws of free fall whilst falling*⁶⁰

Rudiger Safrinski

Estabelecido que nesta tese doutoral o método adoptado constitui matéria de indagação, ou seja, que se lida com uma base metodológica - se não variável, no mínimo, evolutiva - tratou-se de abraçar a complexidade acrescentada, aceitando que a investigação seria desenvolvida ao mesmo tempo que sobre ela se iria saber mais. Por forma a evitar bloqueios tornou-se crucial construir uma organização do documento final, a dissertação, que comunicasse o seu conteúdo, premissas, desenvolvimentos e conclusões, mas também a natureza de uma investigação formatada segundo uma estrutura lógica, fundada nas conclusões provenientes do estudo inicial que ditavam a convicção da competência cognitiva do processo, bem como a certeza de *simultaneidade* como uma qualidade absolutamente paradigmática do método de pesquisa; ou seja: por forma a descobrir, registar e comunicar o conhecimento subliminar que habita o acto projectual, a *investigação através do projecto* obrigatoriamente desenvolve - em simultâneo - as duas dimensões em jogo: *contexto*⁶¹ e *proposta*.

Contexto, aqui, designa a inquirição do acervo de modelos, ideias e teorias, acontecimentos e realizações, com ênfase sobre os tipos de arquitectura encontrados nos programas de estabelecimento de novas comunidades no interior dos países latinos do arco noroeste do Mediterrâneo - especificamente em Portugal, Espanha, Itália e, pontualmente, em França. Do mesmo modo, *Contexto* investiga também a construção da ideia megaestrutural, um sistema arquitectónico que se desenvolve a partir do início do século XX; uma invenção que, à semelhança dos princípios modernos que integra, se vai difundir globalmente, tirando partido da facilidade de transporte de informação e pessoas que a mecanização proporcionou.

Proposta refere primeiramente o *acto projectual* - acto que supera a importância do *produto projecto* propriamente dito na verificação da hipótese e formulação de demais conclusões. O aparente paradoxo da colocação da inquirição sobre o território - sua morfologia, imagem, história e gente - fora de *contexto*, é desmontado pela constatação de algo que separa a arquitectura de outras disciplinas projectuais: a obstinada existência de um *lugar* - um *metabolismo* que simultaneamente forma a ideia arquitectónica e é formado pela arquitectura aí erguida. No lugar, o sistema de relações estabelecidas no território onde

⁶⁰ Em: Martin Heidegger: Between Good and Evil - Rudiger Safrinski (1999).

⁶¹ Ou como diria Nuno Portas (1982): *circunstância* (p.XVIII). O mesmo termo é utilizado, no mesmo sentido, por Távora (2008, p.19).

se encontra, e para lá desse território, é mais do que um cenário: constitui uma dimensão operativa da formulação arquitectónica. É ao acto projectual que cabe *aprender* o lugar, de que forma gera condições que informam o projecto, e como a sua transformação - o resultado pressentido da intervenção - vai validar ou não a proposta de arquitectura. Como referido, uma importante característica desta proposta metodológica, que é também onde reside a maior dificuldade de gestão do processo, consiste na necessidade absoluta de se desenvolver em simultâneo as colunas de investigação - duas da área do *contexto*, e uma terceira, o acto projectual, que dá corpo a *proposta*:

Utopia [megaestrutura⁶², a construção uma ideia projectual];

Raíz [uma viagem apresentada sob a forma de relatório crítico do trabalho de campo desenvolvido a propósito dos exemplos eleitos de arquitecturas do colonialismo interno em Portugal, Espanha e Itália], e

Protótipo [parte projectual da aldeia⁶³ acompanhadas de excursos e reflexões]

São estas as três partes da investigação através do projecto que crescem em paralelo, autónomas e comunicantes. A razão de ser da estrutura una e tripartida do cerne da dissertação deriva da necessidade de colocar os três pilares montantes em diálogo, numa constante troca de perguntas e respostas que vai ditar permanentemente a direcção e ritmo de cada inquirição autónoma. Cuidando de não levar longe demais a metáfora, compreende-se que a troca de informação é na realidade provocada e sintetizada na mente do investigador, o que confere a dimensão cognitiva do processo, onde conhecimento prévio (experiência), intuição e aprendizagem se encontram para em uníssono registarem as diferentes conclusões, primárias e finais. Está-se assim perante a outra particularidade, igualmente central, da tese: o carácter subjectivo do processo inquisitivo, dedutivo e conclusivo; um atributo que se encontra distintamente estabelecido como próprio do campo da investigação académica em arquitectura pelos diferentes autores estudados. A pesquisa através do projecto, tal como é metodologicamente construída, não encontra solução editorial na base bidimensional a que regulamentarmente deve obedecer a formatação final do documento a ser entregue e proposto a validação pela academia. A circunstância ditou que dissertação vai ser edificada em volumes que se interceptam ao longo do seu eixo vertical. Imagine-se de cima para baixo: a) Preâmbulo, b) Corpo da investigação (contexto e proposta) c) Conclusões. A esta estrutura acrescentam-se como base as referências bibliográficas e o índice onomástico. O preâmbulo cristaliza os obrigatórios resumos e índices, complementados por uma introdução que sumariza o documento e pela descrição da problemática que serviu de premissa à tese; segue-se a proposta de uma hipótese, acompanhada pela enunciação dos objectivos que norteiam a investigação. Neste capítulo preliminar encontramos também o *estado da arte* e, sobretudo, a *metodologia* que ao longo da investigação foram evoluindo - no segundo caso também de forma propositiva. De facto estes dois parágrafos não só se mantêm em pulsão ao longo do tempo da investigação, como, crucialmente, vão interferir no desenvolvimento dos elementos dialogantes do corpo da tese, que por sua vez devolvem verticalmente a intromissão, através da emissão permanente de informação relevante para a construção dos

⁶² Uma pesquisa dentro da pesquisa maior: um modelo de investigação *sobre* o projecto.

⁶³ Uma investigação *do* projecto para CampinhoX, nome que refere a aldeia real que actua como base e cenário do protótipo.

pontos preliminares. O corpo da investigação é constituído, já o notámos, por um sistema activo de três colunas de investigação e um *centro gestor* resolutamente concreto: a consciência [o coração] do arquitecto-investigador. Esta mole central mantém uma actividade constante, de troca de dados, ideias e perguntas, que permanentemente passam pelo crivo da sede do sistema, simultaneamente receptor e emissor dos estímulos que mantêm o processo em trabalho. A imagem que se poderia formar deste cerne da dissertação aproximar-se-ia da do modelo vibratório, indeterminável, que a física quântica propõe para o *caos organizado* da não-órbita dos electrões em torno do núcleo atómico. Tanto o parágrafo sobre a metodologia, como as colunas investigatórias, continuamente debitam dados para o centro gestor que alimenta em permanência o trânsito vertical, agora no sentido descendente, por forma a depositar no terceiro volume as conclusões parciais e finais recolhidas ao longo das inquirições ou, melhor dizendo, do cruzamento de dados produzidos no sistema activo. O documento final surge organizado segundo o modelo homologado, dividido em partes e capítulos, confiante na capacidade dos pares de visualizar o dinamismo do processo a partir de uma edição necessariamente encadernada, independentemente de se encontrar impressa ou guardada em suporte digital.

O coração do arquitecto

De forma a participar no inevitável debate sobre a cientificidade da pesquisa, invoca-se a afirmação de que a ciência, hoje, não se encontra isolada a ditar as regras do juízo de valor sobre a verdade de uma asserção: a velha senhora compartilha essa responsabilidade com outras *áreas de cultura* entretanto assomadas; uma constatação independente do debate sobre se essas áreas se encontram totalmente abrangidas pela cúpula das Humanidades, ou se efectivamente constituem uma *terceira via*, uma *cultura* criadora de cânones e paradigmas próprios. Os resultados alcançados ao longo da dissertação indicam que a participação activa e comprometida do arquitecto-investigador na formulação desses resultados não só é desejável como obrigatória. A criação de um conceito, uma ideia arquitectónica, como resposta a uma hipótese formulada será sempre única, enquanto obra de um indivíduo. A escolha da formulação não é inocente: o que se afirma não é que o protótipo desenvolvido, uma proposta naturalmente singular, seja a única resposta aceitável à premissa formulada⁶⁴ ou mesmo a melhor resposta, mas antes que os pressupostos retirados da ideia projectual são verificáveis e repetíveis, o que na prática significa a elevação do protótipo final a modelo para outras intervenções projectuais. O protótipo homologado pela Academia passa a ser parte do acervo disciplinar ou, por outras palavras, constitui um novo conhecimento do campo próprio da arquitectura.

⁶⁴ No caso vertente a construção de um modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea, como resposta disciplinar ao caso de estudo Alqueva.

05.UTOPIA

Cook: What is the dominant tendency in architecture since Mies?
*Rudolph: After Mies, the megastructure.*⁶⁵

megaestrutura - a construção uma ideia projectual.

A compreensão da complexa natureza do sistema arquitectónico *megaestrutura*, requer repisar o percurso que a ideia projectual cumpriu; entender o modo como condições sociais e tecnológicas inspiraram a sucessão linear de invenções e constatações que levaram à definição de uma proposta moderna, coerente com o espírito e o encadeamento de acontecimentos no século XX.

A exploração não ficaria completa, porém, sem dedicar a mesma atenção aos actores - arquitectos, críticos e historiadores - que viveram os processos inquiridos. Centrar a preocupação sobre o projecto em arquitectura, raiz primeira da investigação narrada nesta dissertação, significa entender as circunstâncias contemporâneas que rodeiam aqueles que vão gerar a ideia motor do acto projectual megaestrutural. A narrativa linear da dissertação surge assim reforçada por excursos destinados a contextualizar as sucessivas propostas, ilustrar as circunstancias em que os autores se encontraram no momento da descoberta e abrir caminho à especulação sobre as forças que vieram a influenciar os resultados, sobretudo quando estas não parecem ser decisivas ao observador casual, sendo no entanto tão familiares àquele que pratica, investiga ou apenas se interessa por arquitectura.

Inicia esta parte com a referência a três obras que, em tempos diferentes, contribuíram para a formação de um conceito concreto de megaestrutura: *Megastructures - Urban futures of the recent past*, Reyner Banham; *Urban Structures for the Future* de Justus Dahinden e *Superarchitecture: le futur de l'architecture 1950-1970* de Dominique Rouillard.

megaestrutura - Reyner Banham

Reyner Banham, crítico e historiador de arquitectura, um colorido e incontornável personagem central da discussão disciplinar do pós-guerra⁶⁶, propõe em 1976, no seu livro

⁶⁵ (Heinrich, 1973, como referido em Banham, 1976, p.13)

⁶⁶ Reyner Banham, tendo inicialmente investido numa formação como técnico de manutenção de aeronaves na Bristol, onde trabalha durante a guerra, ingressa no Courtauld Institute, o centro de estudos de história de arte da universidade de Londres em 1949. Já nessa altura tinha iniciado um percurso enquanto crítico de arte. Em 1952 inicia uma longa participação com a revista AR - Architectural Review. Simultaneamente desenvolve o seu PhD sob a orientação de Nikolaus Pevsner. Publica a dissertação sob o título *Theory and Design in the First Machine Age*. A partir da década de 1950 lecciona na Courtauld, na Bartlett School e na College University. Conferencia na Tate Gallery e mantém um programa na BBC. Escreve regularmente para a AR, para o Architects Journal e para o New Statesman. Nas décadas seguintes tornou-se um habitual das conferências da AA - Architectural Association onde era seguido de perto por alunos e docentes. A sua relação, através do the Independent Group de que era membro, com o casal Smithson, Alison e Peter, transforma-o numa espécie de arauto das suas ideias bem como das do Team X. Cedric Price, Peter Cook e os Archigram foram também frequentemente alvo da sua atenção. Temas como *The New Brutalism* e *Megastructures*, ajudam a consolidar a sua reputação de personagem radical entre os meios universitários e na comunidade arquitectónica. Já na década de 1970 transfere-se para os Estados Unidos, onde vai leccionar e expandir uma carreira de figura pública algo excêntrica, de investigador e de professor académico em Nova York e, mais tarde, na Califórnia. O seu último texto, escrito em 1988 e publicado pela primeira vez em 1990 - *A Black Box: The Secret Profession of Architecture* - foi determinante na construção para a presente dissertação.

Megastructures - Urban futures of the recent past, a mais citada definição de megaestrutura - os quatro pontos de Wilcoxon, que se retomam mais adiante - não sem antes nos esclarecer sobre as origens tanto do sistema arquitectónico como do neologismo. Nesta obra, antes de encontrar longínquas origens para a megaestrutura, marcas de nobreza como a Ponte Vecchio de Florença ou a Old London Bridge (Banham, 1976, pp.14-15), Banham outorga a precedência da moderna ideia projectual a Le Corbusier, em 1931, com o seu traçado para a zona de Fort L'Empereur na cidade de Argel, capital da então colónia francesa na Argélia, Norte de África (pp.9-10).

No mesmo capítulo, o autor atribui a Fumihiko Maki a cunhagem do termo "megastructure"⁶⁷ no texto *Investigations in Collective Form* - uma pequena publicação, de Junho de 1964, da escola de arquitectura da Washington University de St. Louis, Estados Unidos - onde é dado parte do avanço da investigação homónima levada a cabo por Fumihiko Maki e Masato Otaka, aprofundando o argumento apresentado no artigo *Toward Group Form* - assinado pelos dois investigadores - parte integrante do manifesto "Metabolism" que o colectivo japonês designado como metabolistas apresentou na World Design Conference⁶⁸ em Tóquio, Maio de 1960. Mais interessante do que a preocupação do historiador em desvelar o momento seminal do fenómeno⁶⁹, é o cuidado do crítico (e automeado arauto das vanguardas da segunda idade da máquina) em sintetizar formalmente a definição de *megaestrutura*: Banham elege para esse efeito a enunciação operativa que Ralph Wilcoxon⁷⁰ apresenta em 1968 na introdução de *A Short Bibliography on Megastructures*:

... não apenas uma estrutura de grande porte - mas também uma estrutura que frequentemente é:

1 formada por unidades modelares;

2 capaz de grande ou mesmo "ilimitada" expansão;

3 um esqueleto estrutural no qual menores unidades estruturais (por exemplo salas, casas, ou pequenos edifícios de outros tipos) podem ser construídos - ou mesmo "acoplados" ou "agrafados", depois de terem sido pré-fabricados noutra local.

4 um esqueleto estrutural que se espera ter uma vida útil muito mais longa que a das menores unidades estruturais que poderá suportar. (Wilcoxon, 1968, p.2).⁷¹

A esta listagem, Reyner Banham, acrescentaria repetidamente a importância de uma megaestrutura não ser apenas uma megaestrutura, mas também *parecer* uma megaestrutura⁷². Esta questão poderia ser desapreciada como caracterizante do típico discurso do autor (e

⁶⁷ Ainda com hífen na primeira utilização do termo na página 5, mas já na sua forma mais tarde consagrada - Megastructure - na continuação do texto, quando dá título a um dos três paradigmas de forma colectiva que os autores identificam no estudo: "compositional form". "megastructure form" e "group form". nota bibliográfica de collective form maki

⁶⁸ Também frequentemente referida como WoDeCo ou Sekai Dezain Kaigi.

⁶⁹ outros autores encontram outras "cunhagens" do termo. Ainda em 1933, Karel Tiege (2002) utiliza-o para caracterizar as dom-kommuna construtivistas, na seu livro *The Minimum Dwelling* (p.360).

⁷⁰ Planning librarian no College of Environmental Design da Universidade de Berkeley.

⁷¹ Wilcoxon, refere que Fumihiko Maki, "one of the Japanese Metabolist Group" lhe terá indicado em conversa ter, provavelmente, sido o primeiro a utilizar o termo, neste contexto. (Wilcoxon, 1968, p.2)

⁷² Ver a série de apresentações na AA - Architectural Association, em 1974 em Londres, preparativas do lançamento do livro e acessíveis no web site daquela escola de arquitectura.

da época), mas de facto ilustra um importante factor na análise do sistema em estudo: a natureza radical do desenho arquitectónico da maior parte das proposta megaestruturais de então. Esta característica alegórica da *verdadeira* megaestrutura, do mesmo modo que contribuiu para a sua veloz divulgação junto de uma sociedade sedenta de novidade e originalidade, vai concorrer mais tarde para a sua rejeição generalizada, uma vez aniquilado o período de exaltante optimismo e vontade de futuro da sociedade dos anos 60 do século XX.

megaestrutura - Justus Dahinden

Reyner Banham não se encontrava isolado, nem se apresentava como pioneiro na investigação sobre a ideia projectual megaestrutural. No início da década de 1970, um considerável número de exemplos do novo sistema arquitectónico é coligido, analisado e comentado por Justus Dahinden⁷³ em *Urban Structures for the Future*, o primeiro compendio académico⁷⁴ sobre o tema, publicado em 1971 em Estugarda, Alemanha.

Nesta obra, convicto de se ter atingido um ponto de não retorno no desenvolvimento da sociedade urbana e profundamente crente de que a ideia megaestrutural, entendida como sistema arquitectónico consequente do avanço tecnológico e social da época, se apresentava como a lógica e inevitável solução de futuro, o autor expõe "*a sua filosofia sobre a natureza holística da arquitectura enquanto serviço dedicado ao ser humano, igualmente importante enquanto realidade física e mental.*" ("Justus Dahinden", 2018). Logo no curto capítulo inicial - *Looking into the future* literalmente no primeiro parágrafo do texto, Dahinden (1972) - afirma que "*devido à revolução científica e técnica que marca a nossa era, a humanidade terá de adoptar uma perspectiva completamente nova, caso queira assumir responsabilidade sobre o futuro,*" acrescentando mais à frente: "*... por causa da crescente divergência entre a eficiência dos nossos sistemas sociopolíticos e a dos sistemas tecnológicos, constatamos que os nosso tecnólogos têm um entendimento muito limitado sobre a problemática social,*" para concluir: "*enquanto que os políticos mantêm uma total incompreensão sobre os requisitos tecnológicos.*" (p.7) Esta declaração político ideológica inicial, abre caminho, ainda na mesma página, à visão crítica de um futuro que, na sua óptica, passaria desejavelmente, inevitavelmente, pelo estabelecimento de sistemas supranacionais com a introdução de um planeamento económico e de um sistema educativo de âmbito global, a reorganização dos recursos de energia e alimentos, o controle efectivo do crescimento da população e, categoricamente, pela eliminação de qualquer interesse instalado que se oponha ao progresso. O que finalmente se revela como um autentico manifesto remata com o apelo à redefinição do conceito de propriedade e ao envolvimento do público nos processos de planeamento.

Tendo desde logo colocado o leitor no centro do turbilhão tecno social que o arquitecto reconhecia no mundo que o cercava, Dahinden avança então para o cerne da questão: a crise urbana e as soluções que então pareciam surgir: persistindo no papel do

⁷³ Arquitecto e académico suíço, ele próprio autor de várias propostas teóricas megaestruturais.

⁷⁴ "... the first academic compendium of megastructuralism to appear...", (Reyner Banham, 1976, p. 201). Na realidade, à data da publicação Justus Dahinden, doutorado pela *ETH Zurich* em 1956, não estava ainda vinculado à academia, trabalhando então desde o seu atelier de Zurique, fundado em 1955. Em 1974 ingressa então como professor na Escola de Arquitectura da *Technische Universität Wien*. Desde 1988 é designado Life Professor na International Academy of Architects (IAA) de Sófia, Bulária, onde ombreia com Siza Vieira, Peter Cook, Peter Eisenman, Fumihiko Maki, Rem Koolhaas.

homem como centro focal do planeamento futuro das estruturas urbanas, insiste na convicção de que o devir passará por uma sociedade universal e que a única hipótese de auto realização para as pessoas se encontrará nos territórios de concentração urbana, retomando a contenda entre Le Corbusier e os *desurbanistas* soviéticos no início da década de 1930⁷⁵. Afirmado perentoriamente que "*a nossa concepção de arquitectura é demasiado estreita e demasiado embaraçada por valores históricos,*" (Dahinden, 1972, p.11). Dahinden recua até 1933 e à publicação da Carta de Atenas, onde distingue a recomendação de que o *novo planeamento urbano* se deveria basear na segregação entre as esferas da vida pública da vida privada nas cidades e apresentar-se como um modelo sintético, capaz de estabelecer uma nova unidade entre arquitectura, economia, comunicações e o contacto social. conclui ser essa a razão porque os planeadores deste novo tempo recomendam a construção de megaestruturas, enormemente compactas, de modo que as diferentes esferas sociais não fiquem espalhadas ao longo de uma região desmesurada (p.11).

Fiel à sua ideologia social, mantém uma série de avisos: "Uma sociedade ideal nunca será totalmente integrada, pois nunca irá permitir interferência nos assuntos que dizem respeito a indivíduos ou grupos, ou tolerar a manipulação de cidadãos privados." (p.12). O autor argumenta que se deve agir precavidamente ao procurar reforçar a dualidade entre a esfera privada e a pública, evitando estabelecer assimetrias entre as duas; chama a atenção sobre questões de base da arquitectura: forma e escala, convocando para o seu discurso Kevin Lynch e a sua noção de Gestalt da cidade, e a dificuldade do salto de escala na ampliação automática de microestrutura para megaestrutura. Reflete também sobre a sua preocupação com um problema de uniformização recorrente nas novas megaformas, apontando como exemplo as propostas metabolistas. Este discurso conduz a uma conclusão lógica, senão inevitável:

provavelmente só existe uma solução para o problema do crescimento urbano: grandes unidades que podem ser multiplicadas à vontade, que completaram a sua fase primária de crescimento -macroestrutura - as quais, como as nossas cidades medievais, têm a capacidade de se renovarem espontaneamente.⁷⁶ (p.27).

Reconhece-se nesta síntese o postulado de Wilcoxon, não citado - *Urban Structures for the Future* precede *Megastructures: Urban futures of the recent past* de Banham⁷⁷ - mas retomado integralmente no seu sentido teórico.

Após o desenvolvimento histórico-crítico, Justus Dahinden distingue e lista os diferentes géneros de *estruturas urbanas para o futuro*, propondo uma classificação em sete categorias⁷⁸:

⁷⁵ Ver Le Corbusier, Atmosfera Moscovita, Precisoões, sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo, 1930(Martins, 2004, pp. 259-261) e a resposta de Ginzburg em *Foreign architects in the Soviet Union during the first two five-year plans* (Kopp,1988).

⁷⁶ "There is probably only one satisfactory solution to the problem of urban growth: large units which can be multiplied at will, which have completed their primary growth phase (macrostructure) and which, like our medieval towns, are capable of spontaneous internal renewal."

⁷⁷ Mas não antecede a bibliografia de Wilcoxon de 1968. A primeira edição, *Stadtstrukturen fur Mergen*, data de 1971.

- *Cellular Agglomerate*: estruturas compósitas constituídas por unidades modulares integradas. Estes aglomerados não se dividem em estruturas primárias e secundárias. A *concha* exterior de cada módulo serve tanto como suporte físico como divisor espacial.

- *Clip-on, Plug-in*: a arquitectura dos edifícios baseia-se na relação entre um sistema primário: o suporte físico, e um secundário: as unidades que se ligam à macroestrutura primária. Assim em vez de termos funções separadas, temos elementos separados, que providenciam uma pluralidade de funções. Esta pluralidade encontra-se refletida pelos três elementos construtivos: macroestrutura, células e equipamento de serviço⁷⁹.

- *Bridge Structures*: estruturas espaciais urbanas construídas sobre suportes em ponte. Frequentemente extensas, estas pontes permitem à megaestrutura vencer grandes vãos, desenvolvendo-se de forma independente da topografia local, conseguindo mesmo extrapassar manchas urbanas pré-existentes. Ao segregar a nova construção do território, as *estruturas em ponte* acabam por conglutinar em si todas as formas de actividade social da nova comunidade.

- *Containers*: elementos macroestruturais que delimitam um volume vazio, produzindo um ambiente habitável. Os contentores são frequentemente referidos conceptualmente como "espaços neutrais" - uma forma de exacerbar a flexibilidade de utilização do volume assim determinado. Cristalizado o vazio ainda inutilizado, podem ser então criadas uma série de "condições internas" (Dahinden, 1972, p.30) capazes de servir um grande número de diferentes usos.

- *Marine Structures*: estruturas flutuantes, capazes de apoiar elementos pré-existentes em terra ou mesmo de actuar independentemente. Permitem uma total liberdade em termos da criação de vias de ligação, bem como uma profunda revisão do paradigma de propriedade que rege grande parte do globo "desde a revolução francesa" (Dahinden, 1972, p.17).

- *The Diagonal in Space*: construções em terraço, capazes de inovar o desenho urbano pela contraposição da superfície diagonal ao, mais corrente, plano de fachadas vertical.

- *Biostructures*: construções que parecem combinar a ciência que rege a matéria viva - a biologia - com a "ciência da arquitectura". Estas estruturas parecem crescer segundo um ritmo e modo natural, e apresentam-se frequentemente interligadas umas às outras.

Para lá do carácter divulgador e crítico da exposição de um número importante de propostas - projectuais e teóricas - a síntese de Dahinden, se bem que exaustiva, cruza critérios eventualmente demasiado distintos, pelo que resulta pouco operativa, sobretudo devido ao número exponencial de possíveis resultados deduzíveis da sua aplicação; assim sendo não deixa, porém, de constituir uma referência central para a presente dissertação.

Ao providenciar um visão sobre um vasto leque de propostas a partir de um raciocínio que lhes é contemporâneo - Julius Dahinden não hesita em integrar no seu compêndio diversas propostas do seu próprio punho - esta obra não só oferece uma cuidada perspectiva das obras de arquitectura eleitas como, simultaneamente, ilustra o zeitgeist próprio daquele momento - um indicativo fundamental para o entendimento da ideia projectual, no seu tempo e no seu lugar.

⁷⁸ O descritivo que ilustra este elenco resume o discurso de Dahinden, retomando integralmente os diferentes conceitos propostos pelo autor.

⁷⁹ Tipicamente sistemas de gruas e guindastes destinados a mover as células autónomas.

Depois de um quase vazio, de quase duas décadas e meia, na investigação e publicação sobre o sistema arquitectónico megaestrutura - O próprio Reyner Banham, em 1973 (Banham, 1973, como referido em Rouillard, 2004, p.16), tinha anunciado a morte de um sistema mal considerado pela geração pós-CIAM⁸⁰ - no início da década de 1990, Dominique Rouillard, arquitecta e académica. lança as primeiras hipóteses de investigação sobre o que vai apelidar *superarchitecture*, termo que retoma para intitular a sua obra de 2004 - *Superarchitecture: le futur de l'architecture 1950-1970* - que tem como base a sua dissertação em História de Arte. *Superarchitecture* será um dos mais recentes livros, escrito por uma académica e revisto pelos seus pares, que aborda o sistema megaestrutural.

O enfoque de Rouillard encontrava-se claramente focado nas distopias radicais, que cronologicamente vão surgir depois da megaestrutura que aqui se investiga - significativamente, quase imediatamente após Maio de 1968. No seu livro, a francesa apresenta e comenta propostas como: *Il monumento continuo* - 1969 e *Prima città* - 1971 dos Superstudio; *Sventramento a Bologna* - 1969, *Struttura urbana monomorfa* - 1970 e *no-Stop city* - 1970 dos Archizoom; *Projekt für Kopenhagen* - 1969 de Hans Hollein; *Comprehensive city* - 1969, de Boutwell e Mitchell, ou ainda as paisagens de *Il planeta come festival* - 1972. de Ettore Sottsass ou *Exodus*, tese de fim de curso na Architectural Association de Reem Koolhaas, com Medelen Vreindorp, Elia Zenghelis e Zoe Zenghelis - arquitectura virtual que em *Superarchitecture* surge referida como: *le project négatif*.

A megaestrutura tem na obra de Rouillard o papel de percursora desta *super-architecture* do tempo da crise petrolífera de 1973 - "A megaestrutura trouxe bastante ao pensamento arquitectónico", afirma Rouillard, para adiante concluir: "A megaestrutura suscitará rapidamente projectos "críticos", radicalizados em posições negativas, fundando novas posturas de projecto." (Rouillard, 2004, p.15).

A leitura de *Superarchitecture*, porém, não nos oferece uma definição absolutamente conclusiva do conceito arquitectónico segundo Dominique Rouillard. Ainda na introdução, Rouillard, remetendo-se a Fumiyko Maki e Ralph Wilcoxon, refere-se ao seu entendimento de megaestrutura nestes termos: "ela surge como uma oposição (...) entre uma superestrutura durável de escala territorial de extensão ilimitada, que suporta e transporta, unidades de enchimento, discretas e móveis, facilmente renováveis, tão efémeras quanto as funções que asseguram."⁸¹ (Rouillard, 2004, p, 15). A ligação aos quatro princípios de Wilcoxon encontra-se subjacente, no entanto, ainda no mesmo parágrafo, a autora afirma que o termo *megaestrutura* tinha sido cunhado em 1962 por Peter Smithson, na descrição crítica do plano para a Baía de Tóquio, de Kenzo Tange. Embora não seja claro se Smithson utilizava a palavra no exacto sentido e sistematização que a usariam dois anos depois Maki e, sete anos mais tarde, Wilcoxon - será razoável pensar que a autora apenas ilustrava uma sua descoberta, não contemplando a, mais simples, hipótese de Smithson estar a utilizar o termo para apenas referir a magnitude da proposta de Tange.

⁸⁰ Ver também o capítulo 8 de *Megastructures - Megadecadence* (Banham, 1976, pp.164-195).

⁸¹ "Elle s'inscrit dans une opposition (...) entre une superstructure durable à l'échelle territoriale, d'extension illimitée, qui porte et transporte, et des unités de remplissage, discrètes et mobiles, facilement renouvelables, aussi éphémères que les fonctions qu'elles assurent."

No que diz respeito à presente dissertação determina-se que o termo megaestrutura transporta o significado postulado por Wilcoxon, com a excepção de alguma citação em que no original se utilize a palavra de forma mais genérica, como em Rouillard, mas também em Karel Tiege e outros. Os quatro pontos de Wilcoxon: modular; extensível; células prefabricadas *agrafáveis*; esperança de vida diferente para a megaestrutura primária - perene; e para os elementos secundários adicionáveis - transitórios e móveis; permitiram, a Banham então, e a nós hoje, determinar um ponto de partida teórico para a identificação e interpretação da série de megaestruturas, utópicas ou realizadas, que periodicamente surgem após a segunda grande guerra.

Encontrada uma definição operativa do sistema arquitectónico para nos guiar na investigação do fenómeno, procuremos complementar a descrição teórica com um de referencial morfológico de modo a discriminar a megaestrutura entre a amalgama de volumes complexos que constituem a moderna paisagem construída pós-revolução industrial.

Ao recentrar, hoje, a atenção sobre os terceiro e quarto pontos de Wilcoxon - que estabelecem o primado da estrutura principal, perene, sobre as células autónomas, impermanentes - distinguem-se duas formas principais de megaestrutura: o exoesqueleto, a grande carapaça que confina espaço, suporta e abriga os elementos adicionáveis - uma configuração arquitectónica derivada da busca constante de um modo de conter grandes volumes de vazio recorrendo ao menor número de componentes, uma evocação agigantada do vaso taoista de Heidegger - e o endoesqueleto, elemento vertebral, por vezes articulado, onde se fixam as células autónomas, externas, elemento quase-antropomórfico, cuja origem remonta à rua como elemento estruturador do lugar construído, e aos seguintes desenvolvimentos que levaram, já desde finais do século XIX, à exploração da ideia conceptual de um sistema vector/célula, formado por espaço público e volumes edificados.

Ambos os géneros se encontram presentes na narrativa arquitectónica do depois da industrialização; endoesqueleto e exoesqueleto prefiguram duas formas de dar resposta à apetência moderna de criar *megaformas*, grandes objectos condizentes com os sinais e necessidades decorrentes de um aumento de volume e de complexidade do construído que a revolução maquinista imprimia nos territórios. Havia agora razões práticas e razões simbólicas que ditavam o recurso a soluções que não só seriam capazes de responder em termos de escala a programas funcionais de dimensão inédita, como também de comunicar, através de uma imagem resolutamente vanguardista, o orgulho e expectativa que a recentemente adquirida capacidade tecnológica incutia nos novos capitães da indústria e, por contágio, na sociedade em geral. A paisagem dos lugares da sociedade industrializada modifica-se e a megaestrutura prefigura-se como o sistema arquitectónico capaz de dar forma ao admirável mundo novo anunciado pelos Futuristas. Um *mega-lugar* em permanente aceleração e extensão,

Um nota impõe-se, porém: *Megaestrutura*, enquanto vocábulo, tem conhecido uma vulgarização crescente, universal. Genericamente vemos esta terminologia aplicada a um largo leque de exemplos, tratando quase sempre de caracterizar algo construído, muito grande e muito complexo. Para o que diz respeito a este texto, cuida-se de não propor uma

definição única e final para o termo *megaestrutura* enquanto sistema arquitectónico⁸². Procura-se antes limitar ambiguidades no discurso ao balizar uma determinada *classe* de megaestrutura - o género de megaestrutura sobre o qual se reflectiu na *investigação através do projecto* do sistema arquitectónico que informa a presente dissertação: um elemento polifuncional, autónomo e complexo, que independentemente da sua escala, surge composto por uma estrutura primária matricial, perene, e uma estrutura secundária, compósita, dinâmica, transitória.

Pensar o grande

A ideia megaestrutural que Paul Rudolph⁸³ refere a John Wesley, em *Conversa com Arquitectos* é, na sua essência, um conceito próprio do século XX, do momento em que a confluência de vontade, oportunidade e tecnologia suscitou nos arquitectos a determinação de *pensar o grande*.

A investigação do tema cedo levou ao reconhecimento de que a aparente revolução patente na ideia vanguardista radical consiste, afinal, numa evolução nocional, lógica, derivada da prática projectual imediatamente anterior. O privilégio da distância espaço-temporal do observador crítico leva à constatação de uma linearidade ininterrupta no desenvolvimento do pensamento conceptual, não obstante a novidade formal que tal avanço representa.

Por forma a entender a emergência da ideia projectual de megaestrutura, percebida no início ainda no sentido lato de *consa colossal*, somos obrigados a revisitar as circunstâncias da sua formação no pensamento vanguardista de Novecentos, da noção de cidade imaginada como projecto arquitectónico moderno, do fascínio que o avanço técnico e científico da revolução industrial e social em curso desde o século anterior despertou nos arquitectos, então, como lhes é próprio, animados por uma radical vontade de futuro.

De entre os diferentes movimentos e correntes que compunham a sequência de novos conceitos artísticos e arquitectónicos surgidos no princípio do século XX, o Movimento Futurista distinguir-se-á graças a um ideário que irá marcar a forma de pensar projecto de arquitectura até aos dias de hoje.

Em 1914, sob a forma de letra e traço, *L'Architettura Futurista*⁸⁴ vai revelar, pelo punho de Antonio Sant'Elia, a sua visão de cidade e sociedade tal como incontornavelmente lhe ditava o novo século.

Através de uma construção discursiva revolucionária e radical para o momento da arquitectura italiana, Sant'Elia declara a sua filiação ao Futurismo, anunciado em 1909,

⁸² Aceitando a classificação proposta por Josep Maria Montaner (2009) em *Sistemas Arquitectónicos Modernos*, (pp.103-104).

⁸³ Arquitecto, nascido e formado nos Estados Unidos, foi aluno de Walter Gropius na Harvard Graduate School of Design. Manteve prática profissional de 1952 até ao ano da sua morte, em Agosto de 1997. Reconhecido académico, dirigiu durante seis anos, desde 1957, o Departamento de Arquitectura da Universidade de Yale, EUA. ("Paul Rudolph", s.d.). Conhecido sobretudo pelas suas obras brutalistas nos Estados Unidos e Ásia, Rudolph faz parte de um selecto grupo de arquitectos entrevistados por John Wesley Cook e Heinrich Klotz, de cujas sessões derivou o livro *Conversation with Architects* em 1973.

⁸⁴ Também referido como *Manifesto da Arquitectura Futurista*.

cinco anos antes, por uma *iconoclasta* publicação de Filippo Marinetti⁸⁵ - o *Manifesto Futurista*⁸⁶ - uma poética colectânea de reflexões sobre o tempo do novo século,

Desde o primeiro momento que o *manifesto* provoca um fortíssimo impacto no mundo da arte moderna. Seria cedo, porém, para se ver formalizado um novel conceito arquitectónico sediado na dissertação do poeta/ideólogo. Como observa Kenneth Frampton (2012), não existia no *manifesto* referência directa à forma que o futuro ditaria para a nova metrópole (p.87). No entanto, a semente estava lançada.

De facto, ao longo do texto seminal de Marinetti, os arquitectos ver-se-ão incessantemente confrontados com o inflamado anúncio de um universo social e urbano em mutação, um processo de transformação de que resulta um território exposto a uma óbvia obsolescência, um lugar que perdia a sua razão de ser, e que agora chama em silêncio pela intervenção da disciplina.

Atardemo-nos num dos diferentes pontos onde se grita a expectativa cunhada na paisagem do triunfo da industrialização: "(...) cantaremos as marés multicores e polifónicas das revoluções nas capitais modernas; cantaremos o vibrante fervor noturno dos arsenais e dos estaleiros incendiados por violentas luas eléctricas; as estações esfomeadas, devoradoras de serpentes que fumam; as oficinas penduradas nas nuvens pelos fios contorcidos dos seus fumos; as pontes, semelhantes a ginastas gigantes que cavalgam os rios, faiscantes ao sol com um luzir de facas" ("Manifesto do Futurismo", 2013).

Reforçando o desafio latente nas palavras de Marinetti, o discurso original vai rapidamente inspirar outros artistas e, desse modo, despoletar uma sucessão de participações exaltadas. Renovam-se redacções em tom subversor que, inevitavelmente, acabarão por falar de perto aos arquitectos contemporâneos, progressivamente sensibilizados pela repetida chamada às armas. O pintor e escultor, futurista da primeira hora, Umberto Boccioni, no seu *Manifesto tecnico della scultura futurista*, de 1912, denuncia o facto de "encontrarmos nos países germânicos uma obsessão ridícula por um estilo helenizado que se industrializou em Berlim e se desvirtuou em Munique" (Boccioli, 1912 como referido em Frampton, 2012); o próprio Filippo Tomaso Marinetti escreverá na sua obra de 1914 *lo splendore geometrico e meccanico e la sensibilità numerica*: "Nulla è più bello di una grande centrale elettrica ronzante", literalmente: nada é mais belo que uma grande central eléctrica ronronante (Marinetti, 1914 como referido em Frampton, 2012).

Voltamos assim ao mês de Maio desse ano de 1914, quando, em consonância com a onda de choque futurista que atingia a comunidade criativa transalpina, o colectivo *Nuove Tendenze*, onde militam, entre outros, Antonio Sant'Elia, Ugo Nebbia e Mario Chiattore⁸⁷,

⁸⁵ Filippo Tomaso Marinetti (1876 - 1944) poeta, escritor, editor, ideólogo, jornalista e ativista político italiano, redige o Manifesto Futurista, publicado pelo jornal Le Figaro a 20 de Fevereiro de 1909, texto fundador do *Futurismo* onde, proclamando a absoluta ruptura com o passado, se declara que o homem se tinha tornado indissociável da máquina, da velocidade e do dinamismo do século que apenas começava.

⁸⁶ Um documento que Kenneth Frampton, na sua *História Crítica da Arquitectura Moderna*, descreve como uma "retórica grandiloquente" que "anunciava os seus princípios iconoclastas à complacente burguesia da *belle époque* italiana". (Frampton, 2012, p.86)

⁸⁷ Iniciado por Leonardo Drudreville, o grupo *Nuove Tendenze* era formado por Drudreville, pelos pintores Adriana Bisi Fabbri, Carlo Erba e Funi, pelo escultor Possamai, pelos proto-designers Alma Fidora e Marcello Nizzoli, pelos críticos Ugo Nebbia e Gustavo Machi e pelos arquitectos Giulio Ulisse Arata, Mario Chiattore e Antonio Sant'Elia. ("Antonio Sant'Elia e i compagni del tempo Futurista. Milano 1911-1915", 2013)

inaugura em Milão a exposição, intitulada segundo o nome do grupo, *Nuove Tendenze: Milano, anno duemila*⁸⁸.

Nessa ocasião, Sant'Elia inscreve no catálogo⁸⁹ uma primeira memória lavrada em termos coincidentes com o ideário futurista, um texto sem título que desde então se tornou conhecido por *Messaggio*⁹⁰.

A partir desse momento os acontecimentos precipitam-se. O tributo do jovem arquitecto ao espírito da época não passa despercebido a Boccioni, de quem Sant'Elia era próximo, que se apressa a patrocinar o encontro entre o autor e Marinetti no início de Julho desse ano. Dessa reunião vai muito rapidamente resultar a adaptação do editorial original - que não refere em momento algum o termo futurismo - numa nova versão⁹¹: o manifesto agora inconfundivelmente intitulado *L'Architettura Futurista*⁹², publicado ainda no mesmo mês de Julho sob a forma de panfleto editado pelo movimento e imediatamente republicado no jornal literário italiano *Lacerba*⁹³ no seu número 15, de 1 de Agosto.

L'Architettura Futurista ultrapassa fronteiras e, para os arquitectos de então como para as gerações que lhes vão suceder, o mais marcante nesta nova versão do *Messaggio* de Sant'Elia será o facto de o texto divulgado internacionalmente surgir acompanhado por seis desenhos da *Città Nuova*⁹⁴, meia dúzia de imagens que vão povoar definitivamente o imaginário da disciplina, expondo a possibilidade de uma urbe repleta de colossais construções, resultante monumental da mecanização da sociedade.

A letra do manifesto pugna por "uma arquitectura que encontra a sua razão de ser exclusivamente nas especiais condições do viver moderno e na sua resposta enquanto valor estético da nossa sensibilidade"⁹⁵, enquanto que os desenhos de Sant'Elia revelam uma

⁸⁸ A mostra era constituída por 44 obras - 16 peças por Sant'Elia, 10 por Dudreville, 9 por Funi e 9 por Erba. ("Antonio Sant'Elia e i compagni del tempo Futurista. Milano 1911-1915", 2013)

⁸⁹ Diferentes historiadores não encontram acordo sobre quem vai escrever o *Messaggio*, citando por vezes Nebbia como provável redactor. De qualquer forma o texto surgirá subscrito apenas por Sant'Elia.

⁹⁰ "Dopo il '700 non è più esistita nessun architettura." [depois de Setecentos não mais existiu arquitectura]. (Sant'Elia, 1914, como referido em Almeida, 2013) [tradução do autor]. Antonio Sant'Elia inicia o seu *Messaggio*, publicado a 11 de Julho de 1914, com um corte radical com o *statu quo* da arquitectura do seu tempo. O texto de Sant'Elia, em linha com as ideias de Marinetti, vai colocar em palavras o que nos dois últimos anos o arquitecto tinha vindo a explorar nos estudos para a sua *Città Nuova*.

⁹¹ Diferentes autores referem a possibilidade do novo texto ser da autoria do próprio Marinetti, mas o único subscritor da publicação é Antonio de Sant'Elia. Já sobre as ilustrações que acompanham o manifesto a dúvida não existe, tratam-se de desenhos traçados pelo próprio Sant'Elia, retirados do grupo exposto na exposição de Milão.

⁹² No texto proclama-se que "devemos inventar e *re-fabricar* a cidade futurista, semelhante a um imenso estaleiro tumultuante, ágil, dinâmico em todas as suas partes, e a casa futurista semelhante a uma máquina gigantesca." (Sant'Elia, 1914, como referido em Almeida, 2013) [tradução do autor]. *L'Architettura Futurista* de Sant'Elia vai inequivocamente colocar o seu autor no centro da cena futurista, celebrizando-o como o arquitecto bandeira do movimento, mais do que os outros autores presentes na exposição *Nuove Tendenze* de Milão, cujo trabalho, que chegou aos nossos dias, seria menos divulgado naquele momento.

⁹³ Baseada em Florença, *Lacerba* foi uma publicação fundada em 1913 que se relacionou de perto com o Movimento Futurista. Inicialmente com uma tiragem quinzenal, *Lacerba* chegou a ter uma frequência semanal. O jornal extinguiu-se finalmente a 22 de Maio de 1915.

⁹⁴ Sant'Elia e Chiattore trabalhavam na utópica Milão do ano 2000, a *Città Nuova*, desde 1911 e vão prolongar esse estudo até 1915.

⁹⁵ "un'architettura che abbia la sua ragione d'essere solo nelle condizioni speciali della vita moderna, e la sua rispondenza come valore estetico della nostra sensibilità" (Sant'Elia, 1914, como referido em Almeida, 2013)

paisagem de "megaformas"⁹⁶, de algum modo estranhamente em contradição com o que se afirma categoricamente no corpo do texto - a oposição e desprezo por "toda a arquitectura clássica e solene, hierárquica, teatral, decorativa, monumental, graciosa ou agradável."⁹⁷ (Sant'Elia, 1914, como referido em Almeida, 2013).

Antonio Sant'Elia não poderia ter, então, a percepção da verdadeira dimensão que viria a ganhar a sua obra. A importância para a arquitectura contemporânea dos desenhos publicados com o manifesto *L'Architettura Futurista*, vai encontrar síntese perfeita em Lebbeus Woods: "Os desenhos que Antonio Sant'Elia incluiu no seu Manifesto da Arquitectura Futurista de Agosto de 1914 são, talvez, os mais famosos e influentes do início do século XX, antecipando muitos dos projectos que arquitectos na Alemanha, França, Holanda e Rússia apresentarão anos mais tarde."⁹⁸ (Woods, 2009).

Embora as imagens futuristas de Sant'Elia, reforçadas pelas eloquentes perspectivas de Mario Chiattone, refiram sobretudo peças singulares - sempre de uma escala extraordinária - torna-se inevitável reconhecer a presença de um conceito de nova cidade, uma entidade projectada de uma única penada, tornada visível ao convergirmos o cenário onde os autores inserem as suas megaformas com a leitura do próprio manifesto. A metrópole, que esta vanguarda crê inevitável, apresentar-se-ia, deduz-se, como uma mole contínua, um sistema onde os enormes volumes edificados se encontram dispostos segundo uma rede que se infere racional, regulada pela infraestrutura viária, revelando um tecido urbano finalmente traçado pela velocidade estonteante dessa nova e espantosa máquina, o automóvel, que antecipa desde logo a futura importância do avião.

O fascínio do grupo fundado por Marinetti por uma invenção capaz de arrebatar o homem num movimento quase sobrenatural⁹⁹, de transportar o cidadão em apressadas deslocções e distâncias assombrosas, inimagináveis para os veículos de tracção animal, demonstrava que de facto o colectivo vanguardista inequivocamente entendia que, à imagem do automóvel, a sociedade mecanizada nascida da revolução industrial que tinha varrido a maior parte do hemisfério Norte, era agora uma força moderna em perpétuo movimento; uma entidade produtora e produto de imparável progresso¹⁰⁰.

⁹⁶ Utiliza-se aqui o termo divulgado por Fumihiko Maki na sua acepção mais lata de *coisa grande*. (Maki, 1964, p.6)

⁹⁷ " IO COMBATTO E DISPREZZO: (...) Tutta l'architettura classica solenne, ieratica, scenografica, decorativa, monumentale, leggiadra, piacevole."

⁹⁸ "The drawings Antonio Sant'Elia included in his August 1914 Futurist Manifesto of Architecture are, perhaps, the most famous and influential of the early 20th century, predating many of the avant-garde designs of architects in Germany, France, Holland, and Russia, made a few years later."

⁹⁹ Lê-se no ponto 4 do Manifesto do Futurismo de 1909: "Afirmamos que a magnificência do mundo enriqueceu-se de uma beleza nova: a beleza da velocidade. Um automóvel de corrida com seu cofre enfeitado com tubos grossos, semelhantes a serpentes de hálito explosivo... um automóvel rugidor, que corre sobre a metralha, é mais bonito que a Vitória de Samotrácia." ("Manifesto do Futurismo", 2013)

¹⁰⁰ Nesse sentido refira-se aquela que será, eventualmente, a construção que simbolicamente presta maior homenagem à ideia futurista:, a fábrica FIAT "Lingotto" de Turim (1915-1921), projectada por Matté Truco, considerada por Frampton como a "primeira realização à escala megaestrutural" de estrutura em betão armado. (Frampton, 2012, p.39) O edifício foi visitado por Le Corbusier, que o refere em 1923 no seu livro *Vers une architecture*. Antoine Picon considera que esta visita de Le Corbusier é estruturante das propostas sul americanas para Montevideo, São Paulo e Rio de Janeiro, bem como da proposta Obus para Argel. (Picon, 2012, pp.51-65). Ver também (Banham, 1985)

A novidade não se encontrava no delineamento hipodâmico, mas antes - criticamente para o que a este argumento diz respeito - na introdução de três novos elementos: o inédito, e dominador, factor velocidade - *'eterna velocità onnipresente'*¹⁰¹ - consequência inevitável da mecanização em que a sociedade se submergira; o anúncio de uma paisagem de megaformas polifuncionais, objectos-cidade¹⁰² que rompem tipologias e escalas consagradas enquanto sintetizam o campo do edifício e do desenho urbano num único processo criativo arquitectural; e a noção de transitoriedade transversalmente aplicada à totalidade dos elementos do lugar - "as casas durarão menos que nós. Cada geração deverá fabricar a sua própria cidade."¹⁰³ (Sant'Elia, 1914, como referido em Almeida, 2013).

Antecedentes próximos

Há muito que o mundo conhecia realizações colossais no campo da arquitectura. Templos, mosteiros, mausoléus e outros lares do mundo espiritual humano; castelos, fortificações e toda uma multiplicidade de edificadas máquinas de guerra. Desde tempos anteriores à história que por todo o globo se ergueram construções que, por razões simbólicas ou puramente funcionais, resultariam em grandíssimos volumes edificados, sempiternamente animados por um programa funcional próprio, único e imutável. Nos primórdios do século XX, inspirado pelas novas naves industriais, mercados urbanos, pavilhões expositivos, edificações portuárias ou arranha-céus que se sucediam na paisagem de ambos os lados do Atlântico, o novo arquétipo - a megaforma plurifuncional¹⁰⁴ - surgia agora, pela primeira vez, inscrito no universo e nos lugares do homem comum. A arquitectura moderna acrescentava um novo modelo ao acervo tipológico da disciplina.

Com a geração futurista a tornar vítima da vertigem¹⁰⁵ da Primeira Grande Guerra¹⁰⁶, poderia temer-se o desaparecimento definitivo da utopia de uma extensa urbe, com os seus gigantescos volumes e avenidas desenhados segundo uma lógica mecanicista. No entanto, a visão deste advir ecoava nos movimentos vanguardistas desse tempo, e independentemente de estes se encontrarem ou não directamente influenciados pelas formas e conceitos futuristas, tornou-se evidente que no decorrer da primeira metade do século XX a arquitectura moderna atinge um estágio em que entende, declaradamente, que o seu campo disciplinar não se limita ao objecto singular, estendendo a escala da sua actuação à cidade e ao território. A herança futurista perdurará no pensamento e obra de importantes autores do seu século, que não tardam em demonstrar, de diferentes formas¹⁰⁷,

¹⁰¹ Em: ponto 8 do Manifesto do Futurismo de 1909. ("Manifesto do Futurismo", 2013)

¹⁰² Sobre a tipologia objecto-cidade, consultar a dissertação de António Portovedo Lousa, *Object-City* (Lousa, 2009)

¹⁰³ "Le case dureranno meno di noi. Ogni generazione dovrà fabbricarsi la sua città."

¹⁰⁴ Não se pretende contradizer, antes complementar, a celebrada asserção de Louis Sullivan: "form ever follows function, and this is the law" (Sullivan, 1896, pp.403-409). Em mais uma demonstração da natureza complexa e aparentemente contraditória da disciplina, no mesmo momento em que se sintetiza a importância do programa funcional para a concepção do projecto de arquitectura, desenvolve-se a ideia, também moderna, do edifício/célula plurifuncional.

¹⁰⁵ Tenhamos presente a compulsão pela ideia de destruir para construir que os futuristas mantêm. A sua corrida às armas irá permitir-lhes acompanhar as palavras pelo gesto, de forma coerente mas letal.

¹⁰⁶ O belicismo associado às ideias e discurso do movimento tornar-se-á fatal para os seus membros que correm a alistar-se - e a morrer - no confronto iniciado em 1914, apenas 5 anos depois da publicação do manifesto de Marinetti; o poeta e ideólogo vai-lhes sobreviver.

¹⁰⁷ Se lançarmos um olhar em redor, para lá da arquitectura enquanto disciplina edificadora, percebemos que, sobretudo no pós Grande Guerra, outras formatos criativos vão consecutivamente explorar esta dimensão

que a arquitectura moderna pensa em simultâneo o espaço público e o espaço privado, a malha urbana e a mole edificada, englobando todas as funções e acções existentes e a existir no território da cidade. A partir deste momento, o projecto, já o reconhecemos, opera segundo a lógica de uma disciplina criadora de sistemas de lugar¹⁰⁸. Significativamente, constata-se que, ecoando o espírito *avant-garde*¹⁰⁹, este *lugar* se vai frequentemente constituir como uma entidade única, anunciando a emergência próxima de uma megaestrutura singular tornada possível pelos recentes avanços no campo das tecnologias construtivas, um super-objecto cuja dimensão e crescente complexidade programática espelhará a convicção universal de um indeclinável ascendente do poder da sociedade tecnocrática sobre o ambiente habitado.

Não obstante o seu carácter radical e fracturante, o manifesto da arquitectura futurista demonstra que o colectivo *Nuove Tendenze* se encontrava em fase com as experiências mais avançadas do seu passado recentes. Independentemente da convicção que os seus autores mantinham sobre a natureza inédita da sua proposição, o seu discurso constituía, de facto, o gritante culminar da série de momentos em que, desde o século anterior, se vinham a materializar sucessivas propostas projectuais integrais, soluções que facilitarão a emergência do seu imaginário de escala extraordinária.

Os futuristas italianos estavam bem cientes¹¹⁰ que a sucessiva emergência das novas tecnologias edificatórias da época de oitocentos tinha aberto caminho, ainda nesse século, para a construção de novos volumes gigantescos. As grandes exposições universais da segunda metade do XIX, para eleger um único exemplo, demonstraram como o aço, produzido segundo o processo de Bessemer¹¹¹ e projectado segundo as mais recentes formas de cálculo científico, permitia vencer vãos até há pouco considerados impossíveis. O Cristal Palace de Londres, construído por Joseph Paxton em 1851¹¹², ou a série de *Gallerie des Machines* das *Exposition Universelle de Paris* de 1867, 1878 e 1889¹¹³, modelos dessa evolução construtiva, são citados por Siegfried Giedion (1957, pp.241-267) como percursos das megaformas modernistas do século subsequente.

Porque a ideia de megaestrutura resulta também da nova visão global de metrópole, merecerá voltar a recuar no tempo e atentar sobre alguns dos conceitos urbanos nos quais,

integral, feita de espaços dinâmicos e formas gigantescas. No universo da 7ª arte, *Metropolis* (1927) de Fritz Lang, ou na literatura, *Admirável Mundo Novo* (1932) de Aldous Huxley, ilustram a abrangência do conceito, nestes casos fortemente distópico, de uma megacidade, tentacular, colossal em volume e extensão.

¹⁰⁸ *Lugar* entendido como *habitat humano*. Hoje poderá argumentar-se que o território disciplinar do projecto de arquitectura se terá universalizado para lá de qualquer limite que a expressão possa sugerir.

¹⁰⁹ Aceita-se a diferenciação entre *modernismo* e *avant-garde* proposta por Hilde Heynen em *Architecture and Modernity: A critique* (1999, p.229), que, negando a possibilidade de intercâmbio entre os termos, reserva estritamente a designação de *avant-garde* para os mais radicais artistas quando operaram colectivamente.

¹¹⁰ Nessa constatação basearam a sua ideologia.

¹¹¹ Primeiro processo industrial de baixo custo para a produção em massa de aço a partir de ferro gusa fundido, patenteado em 1856 por Henry Bessemer.

¹¹² O Cristal Palace, na realidade apresenta um sistema construtivo anterior ao das realizações francesas para Paris: um gigantesco jogo de pórticos metálicos pré-fabricados de relativamente pequeno vão livre. A modernidade da proposta reside no vanguardismo de uma solução que recorre à assemblagem de peças pré-fabricadas em série.

¹¹³ A *Gallerie* de 1889, projectada por Victor Contamin e Ferdinand Dutert, apresentava uma nave metálica de 115m de largura e 420m de comprimento.

ainda no decurso do século XIX, a cidade foi definitivamente trabalhada como um organismo unitário.

Decorria o ano de 1853. Em Paris, George-Eugène Haussmann é encarregado por Napoleão III de tornar a cidade das luzes numa capital moderna, gerível e higiénica. Nos 17 anos da sua vigência enquanto *Préfet du Département de la Seine*, o Barão Haussmann vai dirigir o plano de regularização de Paris, construindo 137 quilómetros de grandes *boulevards* que vão substituir cerca de 536 quilómetros de antigas vielas (Frampton, 2012, p.24). Muito para lá de se reduzir a um plano estritamente viário, a proposta engloba simultaneamente a abertura de modernas e largas vias urbanas com a criação de um enquadramento de novos edifícios de fachada e tipologia padronizados. O carácter inclusivo da estratégia de intervenção resultará de facto no surgimento de um inédito tecido urbano que não tardará em fazer escola.

Simultaneamente, em 1854, Barcelona - uma cidade sitiada pela sua própria muralha e pela proibição expressa de lançar qualquer zona de expansão urbana fora de muros¹¹⁴ - vê ser-lhe finalmente concedida a autorização de demolição do seu espartilho, a que se seguirá, ainda nesse ano, o desenho de um primeiro anteprojecto de urbanização das vastas áreas ao seu redor, até então deixadas livres. O plano de Hildebrando Cerdà e Antoni Sunyer, vencedor do concurso para o novo traçado da capital catalã, delineia uma nova malha urbana racionalista - o *Ensanche* [extensão] - uma paisagem de quarteirões edificados, estruturada por uma severa hierarquia de vias; um sistema que Cerdà equipara ao de um rio cujos afluentes vão sucessivamente ditar o aumento de caudal e largura do canal que os recebe. Uma distinção marcante da proposta vencedora é o reconhecimento das estruturas em presença no local. Negando a atitude de *tábula rasa* que dominava grande número de propostas racionalistas contemporâneas, verificamos que, à medida que o novel tapete construído avança no território, a solução de Cerdà vai permitir-lhe, de forma exemplar, fundir-se com os diferentes aglomerados preexistentes, preservando-os como uma natural e integrada perturbação do padrão geométrico. O carácter global da solução mostra-nos que, fiel ao entendimento coetâneo de *urbanização* como acto integral, o urbanista terá pensado todo o espaço da cidade enquanto entidade enorme, complexa e única.

Inspiradas por Paris e Barcelona, outras cidades, como Viena de Áustria, no velho mundo, ou Chicago, nos Estados Unidos, vão também pôr em prática planos de regularização capazes de responder de forma global à questão do desenho da cidade.

A forma de intervenção, integral e inclusiva, não se limitará à remodelação de tecidos urbanos existentes. O desenvolvimento simultâneo do que então se entende ser habitar, do que significa perceber o lugar como sistema activo, e das capacidades tecnológicas a que a sociedade industrial tinha agora acesso, vai alimentar o debate sobre os resultados possíveis através desse novo *urbanismo*¹¹⁵. Sucessivamente, assiste-se ao despoletar de um conceito que interpreta a escala do projecto de arquitectura, e do lugar de *viver* - entendendo-se que o

¹¹⁴ Zaida Muxi (2010) sublinha o facto de que no momento da autorização para derrubar as suas muralhas, Barcelona é a mais densa área urbana da Europa, com 859 habitantes por hectare, enquanto Londres tinha 86, Paris 356 e Madrid 324 habitantes por hectare (pp.104-123).

¹¹⁵ Neologismo frequentemente atribuído a Cerdà, não obstante o facto de que o engenheiro nunca o ter utilizado no seu discurso, onde surge o vocábulo *urbe* como forma de designar genericamente um assentamento humano e o inédito termo *urbanização*, usado pelo autor para referir a acção levada a cabo sobre a urbe.

termo abarca *habitar e trabalhar* - sob a forma de um grande sistema animado por uma problemática simultaneamente singular e abrangente.

A fim de ilustrar este momento do pensamento arquitectónico, consideremos dois casos modelares do então emergente tipo de construção destinada a albergar, de forma comunitária, um programa plurifuncional de habitação, trabalho, comércio e lazer; dois exemplos que de modo próprio vão marcar o seu tempo - a comunidade de New Harmony, nos Estados Unidos e o Familistère de Guise, em França.

Em 1817, Robert Owen, um importante industrial britânico, na sequência das experiências de gestão social que tinha levado a cabo na comunidade de trabalhadores da sua fábrica em New Lanark¹¹⁶, na Escócia, divulga um panfleto sobre uma utópica "Comunidade de Harmonia e Cooperação", apelativamente implantada numa paisagem simultaneamente bucólica e racional. A publicação mostra-nos um ambiente campestre feito de divisões ortogonais que se estendem até ao horizonte, onde vamos distinguir, a espaços, silhuetas do que parecem ser pequenas aldeias. Conjunto edificados que se adivinhavam ser as sedes da apregoada novel comunidade harmoniosa - uma série de construções que evocam as várias propostas de Ledoux para Chaux¹¹⁷.

Owen estava porém determinado a prosseguir a utopia com um gesto concreto. Na sua história do desenho da cidade, Leonardo Benevolo (1981, pp.26-27) mostra-nos o conceito que o visionário galês viria a propor para uma nova agremiação de 1200 habitantes, a edificar segundo o modelo da "Comunidade de Harmonia e Cooperação" num terreno agrícola de 500 hectares.

O empreendimento de Owen terá sido repetidas vezes apresentado perante o governo central inglês e autoridades locais no período entre 1817 e 1820. A insistência do empreendedor não encontrará, no entanto, eco junto das entidades britânicas. Decidido a avançar por si só, em 1825 Owen atravessa o Atlântico e vai adquirir uma propriedade no Indiana, Estados Unidos, onde inicia a construção de uma primeira colónia modelo: New Harmony. O povoado consiste num grande edifício, um sistema que tipologicamente se poderá descrever como uma aldeia-palácio, onde encontramos reunidos numa única construção, multifuncional e complexa, todos os espaços e usos necessários à autonomia da comunidade que aí vai habitar.

Nunca tendo atingido a maturidade patente nas imagens que o magnata publica então, New Harmony acabará por fracassar poucos anos depois. A vontade de proporcionar qualidade de vida aos habitantes/trabalhadores das novas aldeias industriais, louvável, mesmo quando alimentada por um sentido de probidade a roçar o paternalismo tão característico da época, não era exclusivo do industrial e reformista galês. Exemplo desse estado de coisas o caso de Cal Pons, uma das principais colónias têxteis do vale do

¹¹⁶ Robert Owen, nascido em Gales, Reino Unido, em 1771, era coproprietário de uma indústria têxtil fundada por David Dale e Richard Arkwright ainda em 1785 na localidade escocesa de New Lanark. Aí iriam ser colocadas em prática uma série de medidas destinadas a melhorar a qualidade de vida dos seus empregados, erguendo casas para as famílias dos operários, um jardim-de-infância e uma cooperativa, equipamentos praticamente inauditos nas aglomerados da era industrial. New Lanark oferecia também uma loja onde os produtos, que apresentavam um razoável nível de qualidade para a época e classe, poderiam ser adquiridos quase a preço de custo.

¹¹⁷ Salines de Chaux, França, local onde foram desenvolvidos desde 1773 até 1806, por Claude-Nicolas Ledoux, uma série de estudos de arquitectura destinados a responder às solicitações emergentes do processo de industrialização naquele lugar.

rio Llobregat, na Catalunha - analisada em maior detalhe noutra parte desta dissertação - onde verificamos que, no final de oitocentos, o *Amo*¹¹⁸, à semelhança dos seus congéneres regionais com quem mantinha uma saudável concorrência de padrões de filantropia, exercia um benemérito governo sobre a população de trabalhadores têxteis e suas famílias, um grupo que vivia numa quase reclusão na isolada colónia fabril, pessoas que o industrial simultaneamente explorava, acarinhava e orientava. Para o projecto de arquitectura enquanto matéria de estudo, a importância do caso de New Harmony reside no facto de se tratar de uma das primeiras realizações, efectivamente construída, onde se observa a ideia de megaforma nos moldes vanguardistas do seu tempo.

Ainda no velho continente iremos encontrar outro exemplo ilustrativo da emergente tipologia. Entre 1859 e 1870, numa propriedade de 18 hectares que tinha adquirido em Guise, Juan Bautista Godin, outro importante empresário industrial¹¹⁹ animado por um profundo espírito social, vai erguer o *Familistère* (Benevolo, 1981, pp.28-34), um objecto-cidade antes do seu tempo inspirado no modelo de Charles Fourier - o *Phalanstère*. O filósofo socialista francês, de quem Godin se confessava discípulo, descrevera então o seu Falanstério como uma super-habitação, autónoma e multifuncional, destinada a um grupo-matriz de uma imaginada nova ordem filosófica e política. O utópico edifício unitário - a construir num terreno com uma légua quadrada (250 hectares) - serviria para albergar uma população de cerca de 1600 pessoas de diferentes posições sociais, a *Falange*, que o habitariam seguindo uma série de regras novas destinadas a revolucionar a forma de se relacionar em sociedade, desde a distribuição dos ofícios até à própria estrutura da família nuclear.

O Familistério de Guise será, em 1880, seguido por um segundo mega edifício, também construído por Godin, em Laeken, perto de Bruxelas. Estes dois exemplos serão os que vão ter maior sucesso entre as cerca de 50 réplicas do modelo de Fourier que serão erguidas em França, na Rússia, na Argélia e nas três Américas.

Juan Bautista Godin acabará por se mudar definitivamente para Guise, tornando-se habitante do Familistério em termos de igualdade com os outros moradores. Em 1880 toma a incomum decisão de transferir a propriedade da colónia para a recém criada *Association coopérative du capital et du travail*, iniciando deste modo uma das primeiras experiências de autogestão do pós-revolução industrial. A colónia de Guise sobreviverá com dificuldade ao seu fundador, desaparecido em 1888. Mantendo inalterados os princípios de Godin, a cooperativa subsistirá por mais 80 anos, até terminar a sua actividade no ano de 1968.

Conforme notámos, a vontade dos arquitectos oitocentistas em actuar sobre a urbe numa dimensão integral não se limitaria a processos de reestruturação de grandes metrópoles existentes. Com o aproximar do final do século, vamos assistir à manifestação de diferentes conceitos dedicados à ideia de cidade nova. Deste elenco irão destacar-se dois exemplos, estruturalmente divergentes, mas cujo carácter vanguardista os irá estabelecer como modelos para algumas das mais importantes futuras propostas para cidades de fundação: a utópica cidade satélite de Rurisville e a extensão urbana denominada Ciudad Linear, em Madrid (Frampton, 2012, p.28).

¹¹⁸ O proprietário, na terminologia local, à data, era designado por "Amo".

¹¹⁹ Godin vai fabricar em Guise peças de ferro forjado, sobretudo salamandras e recipientes de cozinha.

Em 1898, Ebenezer Howard apresentava no seu livro *To-morrow: a Peacefull Path to Real Reform* o modelo teórico de Rurisville - Garden City of Tomorrow, o protótipo de uma cidade jardim a construir de raiz. Na sequência do impacto que o seu conceito vai alcançar, Howard funda a Garden City Association em 1899. Sucessivamente, duas cidades jardim serão construídas segundo os preceitos da proposta original no condado de Hertfordshire, Reino Unido: Letchworth, em 1903, projectada por Raymond Unwin¹²⁰ e Barry Parker e Welwyn Garden City, proposta em 1919 por Louis de Soissons. Outro exemplo de um desenho urbano integral grandemente devedor do modelo de Howard, embora neste caso se trate de um bairro novo para uma cidade consolidada, surge com Hampstead Garden Suburb, projectado em 1905, também por Unwin e Parker.

A importância da ideia de Howard - que a partir da década de 1920 será replicada e concretizada nos Estados Unidos¹²¹ - prolongar-se-á pelo século XX até depois da segunda guerra mundial. Evidência desse facto encontra-se na redacção do *New Towns Act* de 1946, decreto do Parlamento do Reino Unido que permitirá ao governo designar e regulamentar as *New Towns*, ou *novas cidades* que vão ser erguidas depois da segunda grande guerra.

Independentemente da novidade do seu traçado, e do espírito proto-ecológico que anima a proposta de um espaço pensado de raiz com a preocupação pela qualidade de vida do habitante comum, à semelhança de tantos dos modelos de cidade de fundação até então apresentados, Rurisville continua, sem quebra, a clássica lógica da cidade radio-concêntrica celebrada como ideal desde o Renascimento. O impacto das novas questões de circulação e movimento levantadas pela industrialização, bem como o aparecimento do comboio - urbano ou regional - no território do homem parecem não ter tido muita importância na definição do desenho urbano de Howard, que mantém a via férrea como uma estrutura periférica da cidade, não considerando a utilização do novo transporte mecânico para as deslocações no interior da urbe.

Outros autores, no entanto, começavam a pensar a nova cidade tomando como linha estrutural a emergente mobilidade mecanizada. Apenas alguns anos antes da publicação de *To-morrow*, em 1882, Arturo Soria y Mata, inaugurara uma nova morfologia urbana, um modelo estrutural linear inédito, pensado - e apenas parcialmente realizado - para Madrid: a *Ciudad Linear*. Com a sua proposta, destinada a racionalizar a expansão da capital em direcção ao território rural, Soria y Mata endereça directamente o crescente problema de fluxo do tráfego urbano, fora e intramuros, que começava a afectar então os tradicionais traçados centralizados. Seguindo uma lógica mecanicista, o autor sustenta a visão de uma cidade, que potencialmente se expandiria ininterruptamente, vertebrada por um longo corredor urbano. A larga faixa, com cinquenta metros de largura, vai constituir-se como a via principal e estrutura espacial da cidade. Ao longo do seu eixo corre um sistema ferroviário urbano, enquanto que em toda a sua extensão surgem as faixas de rodagem,

¹²⁰ Sir Raymond Unwin, arquitecto e planeador urbano, continuador das ideias de John Ruskin e William Morris, publica *Town planning in practice* em 1909, uma obra escrita a partir da prática profissional do projecto da cidade-jardim, cujas didáticas ilustrações vão ficar para sempre associadas à ideia de Ebenezer Howard. (Solà-Morales, M., 1997, pp. 190-194)

¹²¹ O conceito de cidade jardim de Howard vai encontrar terreno fértil do outro lado do Atlântico ao dar corpo e nome a uma linha conceptual que, pontualmente, já tinha vindo a ser desenvolvida localmente, mesmo ainda antes da publicação de *To-morrow*. Exemplo, entre outros: o *Residence Park* de Adrian G Iselin, projectado para New Rochelle, no estado de New York, em 1885.

flanqueadas por longas bandas longitudinais arborizadas. A artéria central ver-se-á marginalizada de ambos os lados pela massa edificada da cidade. A espaços regulares, são traçadas perpendicularmente, nas duas direcções, ruas transversais de 200m de comprimento e 20m de largura. Estas vias desenham com a avenida central uma malha de lotes ortogonais destinados à construção dos edifícios de habitação. Procurando garantir uma baixa densidade para esta área, Soria y Mata vai definir 400m² como área mínima dos lotes, onde só será aceite ocupação de uma quinta parte da superfície com edificações; do mesmo modo, é definida pelo urbanista a obrigação de conservar o alinhamento de fachadas ao longo da via, devendo os edifícios ser implantados segundo o plano de rua. As novas habitações deverão ser estritamente unifamiliares. Nos logradouros privados prevê-se construir uma zona ajardinada e, ao fundo do terreno, uma horta ("Arturo Soria y Mata y su proyecto Ciudad Linear", 2014).

Podemos reconhecer na proposta de Soria y Mata ecos das experiências recentes de construções lineares estruturadas pela infraestrutura viária ou ferroviária. Verifica-se um claro paralelismo com as propostas para a rede de comboios urbanos que começavam a inscrever-se na novel paisagem urbana da Londres industrial, nomeadamente a Great Victorian Way, em 1855 pelo traço de Joseph Paxton, e a menos conhecida Cristal Way, proposta por William Moseley no mesmo ano. No entanto, ao entender a nova estrutura espacial urbana como o factor determinante da totalidade da cidade, Soria y Mata vai, com a sua Ciudad Linear, fundar um modelo que será determinante não só durante o seu século, mas também nos seguintes¹²².

Primeira metade de Novecentos: *vers une megastructure*

A chegada do século XX não iria refrear o ritmo do aparecimento de novas propostas, utópicas ou não, para o lugar do habitar comunitário dos homens. Um lugar entendido como uma entidade unitária, estruturada por espaços canais, desenhados pelo fluxo das diferentes velocidades em jogo, que circunscrevem áreas edificadas e zonas verdes, células urbanas onde se vão construir os espaços destinados a albergar diferentes funções do viver da urbe. Antecipava-se, desta forma, uma inédita paisagem ditada pela revolução socio-tecnológica que se tinha vindo a desenvolver nos últimos 150 anos.

Nas visões que vão emergir a partir deste momento constata-se, no entanto, que a natureza da transformação não passara despercebida aos arquitectos. Os modeladores do novo século mostravam estar prontos para convocar o alargamento da importância que as ciências sociais, a par das ideologias políticas, tinham no projecto de arquitectura. Para lá de declarar uma profunda modificação na forma de construção do lugar, a arquitectura encontrava-se preparada para propor a evolução da concepção do palco das relações entre sociedade e indivíduo. No desenho do novo lugar, o discurso sobre o ser humano e suas formas de sociabilidade vai repropor a importância e significado da preexistência na definição do lugar, e tornar-se-á tão importante para a discussão sobre a evolução do

¹²² Poderia aqui argumentar-se que Arturo Soria y Mata se limitou a reinterpretar a tipologia urbana da aldeia ao longo do caminho, tão antiga como o momento de assentamento da humanidade - ver Spazio, tempo e città, artigo de Manuel de Solà-Morales i Rubio, publicado pela primeira vez no nº51 de Lotus International. (Solà-Morales, M., 1997, pp. 19-22). No entanto o facto de se tratar de, por um lado a totalidade de uma cidade, por outro, de esta cidade ser proposta de raiz, permite atribuir a consideração de coisa primeira à proposta de 1882.

pensamento projectual como a constatação dos imparáveis avanços técnicos na área da construção¹²³.

Como forma de ilustrar este momento da história da ideia de lugar, Manfredo Tafuri, em *Architecture and Utopia* (1976), interpretando a obra de 1927 de Ludwig Hilberseimer, *Großstadtarchitektur - Arquitectura da Grande Cidade*, rescreveu: "A arquitectura da grande cidade depende essencialmente da solução encontrada para dois factores: a célula elementar e o organismo urbano como um todo"¹²⁴ (p.104), asserção a partir da qual vai inferir duas conclusões - para Hilberseimer, figura central do Movimento Moderno, "a grande cidade é, propriamente dita, uma unidade." e também, "na sua estrutura, a totalidade da cidade moderna tinha-se transformado numa gigantesca *máquina social*.". (Tafuri, 1976, p.104)

Na passagem de século uma proposta académica ilustra eloquentemente as preocupações que animavam o projecto de arquitectura: a *Cité Industrielle* de Tony Garnier¹²⁵, tese desenvolvida entre 1899 e 1904 enquanto bolseiro da Villa Medici, sede da *Académie de France à Rome*. Entre 1904, ano em que retorna a Lyon e expõe publicamente pela primeira vez a sua dissertação, e 1917, ano da publicação formal do seu estudo, o autor desvendará sucessivas evoluções da sua criação, uma cidade de raiz estruturada pela regra linear de Soria y Mata¹²⁶.

A *Cidade industrial* representa um modelo de aglomeração urbana moderna, concebido segunda uma lógica racionalista capaz de responder à solicitação funcional que então a sociedade começava a impor. Indo de encontro aos mais recentes conceitos urbanos, o arquitecto propõe um esquema de zonas diferenciadas pela sua função maior: trabalho, habitação, saúde e lazer.

¹²³ Figura central da sociologia coetânea, Patrick Geddes, contrariando a *tabula rasa* vanguardista, afirma a necessidade de, num qualquer território, se olhar o existente antes de propor o novo. O seu diagrama "The Valley plan of civilization" - celebrizado sob o título "the valley section" - mostrado em 1904/1905 na série de apresentações "Civics: as applied sociology" vai, mais tarde, ser reinterpretado por Peter Smithson na declaração de Doorn de 1954, "Habitat", texto seminal do Team 10, e novamente no "Draft Framework 4", documento conceptual elaborado durante a preparação final do CIAM X, Dubrovnik 1956. (Risselada, M., van den Heuvel, D., 2006, pp 42-52)

¹²⁴ "The architecture of the large city depends essentially on the solution given to two factors: the elementary cell and the urban organism as a whole." A frase original foi adaptada por forma a reforçar o argumento do crítico italiano: "Metropolis architecture is considerably dependent on solving two factors: the individual cell of the room and the collective urban organism." (Hilberseimer, 1927, p.270).

¹²⁵ Vencedor em 1899 do Prix de Rome, após 6 tentativas. Garnier, que almejava o título de arquitecto desde muito jovem, tinha sido originalmente admitido à École des Beaux-Arts de Lyon em 1886. Em 1889 transferiu-se para a instituição homóloga de Paris, onde a sua persistência foi recompensada, 10 anos mais tarde, com a prestigiada bolsa do estado francês, um prémio criado em 1663, decorria o reinado de Louis XIV de França. Esta subvenção permite-lhe tornar-se interno da Villa Médicis em Roma, onde iria estudar a antiguidade clássica romana, bem como viajar pela Grécia e Ásia Menor. Garnier preferirá, no entanto, discursar sobre a cidade em desfavor do enfoque sobre o edifício isolado. Em quatro anos de bolseiro da Academia francesa de Roma, o estudante de Lyon dedicará apenas seis meses aos modelos clássicos monumentais, utilizando o restante tempo para desenvolver a sua utopia ("Tony Garnier: Biographie", s.d.).

¹²⁶ A proposta teórica da *Cité Industrielle*, apresenta uma planta onde duas linhas convergentes estruturam a área habitacional e a área industrial, encontrando no seu vértice a cidade antiga pré-existente. É notória a sua influência na definição da planta da cidade ideal de *les trois établissements humains* proposta em 1942 por Le Corbusier. (Le Corbusier, 1979, p.164)

Imaginada num cenário real, na região francesa de Saint-Étienne, a cidade habitacional seria implantada sobre um promontório rochoso enquanto que a área industrial se desenvolve separada, na margem de um rio, no sopé da falésia¹²⁷.

Sendo a *Cité Industrielle* um estudo de natureza académica, vamos reconhecer na sua proposta a influência de outros nomes contemporâneos, como Eugène Hénard ou Léon Jaussely¹²⁸ que começavam a publicar os seus trabalhos sobre a urbe moderna durante os anos da estadia de Garnier em Roma.

Como explica Frampton (2012), "o Projecto de Garnier não só estipulava os princípios e o traçado de uma hipotética cidade industrial; também definia a escalas diferentes, a substancia específica da sua tipologia urbana"(p.105). De facto, uma característica marcante do conceito fundador da *Cité Industrielle*, será o detalhe e complexidade que o autor atinge no projecto utópico, onde define a sua invenção não só em termos de desenho urbano, como também das soluções construtivas, campo onde demonstra estar a par das mais recentes evoluções tecnológicas. O projectista preconiza para a área urbana habitacional sistemas construtivos de betão armado, enquanto que reserva para a zona industrial as mais recentes soluções da arquitectura do aço.

Divulgada através da Europa e Américas, a cidade imaginária de Garnier vai revelar-se fonte primária e modelo estruturante para algumas dos mais importantes conceitos urbanos de fundação, tanto no velho mundo como nas colónias, tendo tido, reconhecidamente, uma importância fundamental na definição das propostas teóricas dos *desurbanistas* russos ao longo das primeiras décadas da União Soviética.

Le Corbusier, ele próprio um estudioso de Hénard¹²⁹, tinha conhecido Garnier em Lyon durante o ano de 1908. Em 1920, o mestre suíço publica na *L'Esprit Nouveau*¹³⁰ extratos da proposta da Cidade Industrial.

Depois de Roma, Tony Garnier vai desenvolver a sua actividade profissional na sua cidade natal, Lyon. Não tendo procurado concretizar a construção da sua cidade ideal, o arquitecto vai-se distinguir através do desenho e construção de uma série de equipamentos públicos, onde se destaca o Hospital da Grange Blanche, obras que surgirão reunidas no seu livro *Grands Travaux de la ville de Lyon*. Coerentes com o espírito vanguardista do seu

¹²⁷ Para mais informação sobre o autor e a sua obra consultar <http://www.museurbaintonygarnier.com/> acedido a 31/08/2018

¹²⁸ Autor do Plano Jaussely, de 1905, para Barcelona e galardoado com o 2º lugar do concurso para o plano de Berlin em 1910

¹²⁹ No artigo "*Machine et mémoire: The City in the work of Le Corbusier*", após apresentar a sua recolha, junto da Bibliothèque National de Paris (1914-15) das fichas de leitura do jovem Charles-Édouard Jeanneret, onde distingue a obra *Études sur les transformations de Paris*, Manfredo Tafuri salienta que Le Corbusier, arquitecto autodidata, recolhe de Hénard, muitos dos conceitos que vai utilizar nas suas propostas urbanas do início de século XX - sem dúvida na Ville Contemporaine pour 3 million d'habitants e depois na Ville Radieuse, mas também nas propostas para os *immeubles-ville*, desenvolvimentos do sistema Dom-ino de 1919 - nomeadamente a noção, e o termo, de *batiments à redents*, "edifícios em reentrâncias" [tradução do autor]. Tafuri afirma que a noção de cidade em Le Corbusier "se encontra directamente relacionada com o longo e laborioso desenvolvimento das estratégias oitocentistas apontadas ao controle do comportamento social." (Tafuri, 1987, pp.204-209).

¹³⁰ A raiz do movimento *Purisme*, *L'Esprit Nouveau* foi uma publicação, fundada e editada por Amédée Ozenfant e Charles-Édouard Jeanneret-Gris. Terá sido no jogo da multiplicação de heterónimos, forma de variar o número de "contribuidores" da revista, que Jeanneret encontra aquele que se tornará o seu nome de guerra: Le Corbusier,

autor, as diferentes realizações constituem-se como uma importante colecção de exemplos de uma megaforma multifuncional. Retomamos Frampton (2012): "a cidade industrial de Garnier (...) não era só um centro regional de dimensão média integrado com sensibilidade no território, mas também uma organização urbana que antecipava, com a zonificação diferenciada, os princípios da Carta de Atenas dos CIAM de 1933." (p. 104).

Ainda antes do mundo se precipitar no abismo da Primeira Grande Guerra, no ano de 1910 encontramos mais um exemplo, assumidamente utópico, de um desenvolvimento urbano linear, também ele devedor das propostas de Soria y Mata, bem como, de forma mais longínqua, das ideias de Joseph Paxton e de William Moseley: *Roadtown* de Edgar Stephen Chambless.

Edgar Chambless, um inventor e visionário¹³¹, natural dos Estados Unidos, reúne em 1910 a súmula de uma proposta, ficcional e radicalmente moderna, para uma enorme estrutura linear que, literalmente, daria corpo a um conceito urbano baseado numa infraestrutura ferroviária. Uma publicação do próprio autor que retoma o título da sua cidade imaginária.

Chambless apresenta detalhadamente a sua visão num documento dividido em 13 capítulos. A mera leitura do índice ilustra a globalidade e detalhe a que chegou no seu sonho. "Um novo conceito de transporte", "Distribuição linear - a conclusão lógica", "O plano de construção de Roadtown", "Tratar da lida da casa em Roadtown", "Agricultura em Roadtown", "Indústria volta a casa", "Educação e vida social em Roadtown" ou, finalmente, o sub-capítulo final "Religião em Roadtown" - são títulos de diferentes capítulos de *Roadtown* e constituem por si só um eloquente rol de declarações de princípio do autor, ilustrativo da seriedade depositada por si na sua proposta.

Para quem se encontra depois das distopias da *Architettura Radicale* italiana da década de 1970, ou do cinismo de *Exodus* de Rem Koolhaas, Madelon Vreindorp e Elia Zenghelis¹³², o conceito de um longo e estreito edifício, contínuo, vertebrado por uma linha de caminho de ferro interior - uma enorme serpente de betão e aço capaz de atravessar o continente americano de Nova York a São Francisco - poderá parecer totalmente irrealista e irrealizável, mas de facto, à data, Edgar Chambless foi levado muito a sério pela comunidade científica nos Estado Unidos, de tal modo que consegue angariar o apoio de Thomas Edison, que lhe cede a sua patente de construção de habitações em betão armado e de William H Boyes, um colega de Edison, que lhe vai doar a sua patente para a construção de um comboio monorail (Abbott, 2018). A imagem da cidade linear

¹³¹ A biografia de Chambless é difícil de sintetizar, dado que a sua figura fantástica, quase lendária, vai levar à emergência de tantas diferentes versões, mais ou menos fabuladas, como quantos escrevem sobre ele. Por maioria de razão, poder-se-á deduzir que Edgar Chambless não terá tido formação em arquitectura, engenharia ou urbanismo. Escolher entre a figura de um empresário que perdeu toda a fortuna em 1893 na sequência de um desastroso negócio relacionado com os caminhos de ferro, ou a de um autor de ficção científica particularmente realista, ou mesmo a de um inventor autodidacta com uma particular facilidade em propagandear a sua utopia fica assim à descrição do leitor. Facto é que Chambless vai dedicar o seu livro a J. Pierpont Morgan, banqueiro e negociante da bolsa de Wall Street, a quem responsabiliza pela perda da sua fortuna, agradecendo-lhe ter sido esse acontecimento o motor da sua invenção de Roadtown (Chambless, 1910).

¹³²... Então estudantes na Architectural Association School of London. Sobre o movimento Radicale e o plano Exodus, or the voluntary prisoners of architecture, ver *Superarchitecture: Le futur de l'architecture 1956-1970* (Rouillard, 2004).

intercontinental, capaz de albergar uma nova forma de sociedade moderna, inspira numerosos autores de ficção científica que retomam o conceito em diversas obras do género, tornando-se embaixadores do imaginário de Edgar Chambless, tanto entre a sociedade Norte Americana, como na Europeia. A influência do modelo de uma infraestrutura vertebral de Chambless é reconhecível em muitas das proposições de cidades lineares, teóricas ou concretas, que vão despontando no restante decurso do século XX. A lista das citações arquitectónicas e teóricas a Edgar Chambless contará com exemplos como as patentes em várias propostas de concurso para a nova cidade de *Magnitogorsk*, ou no livro *Sotsgorod* de Nikolay Alexandrovich Milyutin, em 1930 na União Soviética, ecos das experiências *desurbanistas* do final da década anterior. Na década de 1960 encontramos ecos de Roadtown nas cidades lineares propostas por Raymond Abraham - *Glacier City*, 1964 e *Universal City*, 1966. Nesse mesmo ano Stanley Tigerman apresentará *Instant City*. A década não terminaria sem que Alan Boutwell e Mike Mitchell revelassem a sua *Continuous city for 1.000.000 human beings*, retomando o tema da banda estendida, ininterruptamente, de costa a costa dos Estados Unidos. Na década seguinte ainda veremos surgir, em 1970, *Bridge city*, uma proposta de Alan Boutwell para uma cidade-viaduto, capaz de atravessar todo um estado. Nesta lista, não exaustiva, merecem figurar também a *Lower Manhattan Expressway*, apresentada por Paul Rudolph em 1970, a *Linear City* de Gilles Gauthier em 1994 ou a série de cidades lineares intitulada “Relational Cities” mostradas por Fabio Alessandro Fusco¹³³ em 2004, evidências da longevidade e alcance da Roadtown de Edgar Stephen Chambless¹³⁴.

No período seguinte da história ocidental, entre 1917, ano da revolução russa, e 1933, momento da consolidação do poder por Hitler, encontraremos uma série de casos determinantes para a estruturação final do conceito de megaestrutura - que só virá a acontecer após a Segunda Grande Guerra. No início da segunda década de 1930, a megaestrutura era já uma realidade conceptual; a disciplina ainda não se expressava nestes exactos termos sobre o novo sistema arquitectónico, mas a semente tinha germinado: assertivamente, a utopia transformava-se em ideologia.

Depois das trincheiras.

Ainda não tinha findado a Primeira Grande Guerra quando, a Leste, a revolução Bolchevique de Outubro 1917 anunciava a realização da utopia de uma sociedade absolutamente nova, criada num momento que pretende fazer *tabula rasa* da tradição classicista, anunciando um futuro moderno, sem vínculo aos passados que ainda se digladiavam no centro da Europa, um desenvolvimento almejado pela vanguarda da arquitectura.

Na realidade, a mudança radical liderada por Vladimir Ilitch Ulianov - dito Vladimir Lenine - destinada a colmatar o cenário incompleto que a revolta de 1905 deixou atrás, inicia um período dramático de guerra civil que só irá estabilizar após o triunfo final do Exército Vermelho e a subsequente fundação da União Soviética em 1922. É no decorrer

¹³³ Fusco, embora não sendo arquitecto, vai desenvolver nesta fase uma série de obras pictóricas que descrevem uma utópica cidade linear.

¹³⁴ Chambless vai continuar a trabalhar a sua ideia por mais de três décadas sem nunca ter conseguido, no entanto, pôr em prática o seu conceito. A versão de 1931 de Roadtown terá chegado a ser avaliada em Washington. A 2 de Junho de 1936, um desiludido Chambless põe fim à sua vida, ingressando definitivamente no panteão dos visionários norte americanos ("Chambless, Edgar", 2018).

deste período conturbado que um novo movimento arquitectónico - o Construtivismo Russo - vai mostrar a sua presença, ideais e produção.

Conforme descreve Vladimir Paperny¹³⁵ (2016), a emergência desta vanguarda não advém directamente do novo regime, mas antes da coincidência entre momento e ideais. Revolucionários e construtivistas comungavam da vontade de destruir totalmente qualquer passado, única forma, concordavam, de fundar um novo ciclo sem amarras a qualquer tradição julgada obsoleta, e instalar uma nova ética coerente com a visão e ideologia que mantinham para a Rússia depois do Império dos Czares - mensagem que, naquele momento, usufruía da liberdade de expressão imanente ao espírito pós-revolucionário e do relaxamento institucional resultante da guerra civil.

O Construtivismo Russo deriva, de facto, de três movimentos vanguardistas que tinham denunciado a sua presença ainda antes de Outubro de 1917: O *Cubismo Russo*¹³⁶, movimento que "que surgiu na Rússia alguns anos antes da Primeira Guerra Mundial como resultado do contacto íntimo com os principais centros de arte europeus, adoptou o estilo de Picasso e baseou as suas teorias em manifestos futuristas" (Martins, S. R. Imbroisi, M. H. 2018a); o *Supremacismo*¹³⁷, cuja produção se desenvolve, sobretudo, sob a forma de um abstracionismo geométrico¹³⁸. Aqui vamos encontrar o pintor Kazimir Malevich, o poeta, dramaturgo, actor e artista gráfico, Vladimir Vladimirovich Maiakovski, oriundo do grupo literário vanguardista *Hylaea*¹³⁹ e o arquitecto e artista plástico Lazar Markovich [El] Lissitzky. Finalmente, o Construtivismo Russo vai descender directamente do *Movimento Futurista Russo*¹⁴⁰. Dificilmente identificável como um único agregado coeso, a expressão *futurismo russo* acabará por servir como um rótulo que praticantes e críticos de arte atribuem a mais do que um grupo, designando deste modo um leque variado de colectivos que,

¹³⁵ Director do Departamento de Línguas Eslavas da UCLA, investigador e profundo conhecedor da história dos movimentos artísticos do início do século XX na Rússia.

¹³⁶ Também referido como *Cubo-futurismo*.

¹³⁷ Também referido como *Suprematismo*.

¹³⁸ "Uma pintura com base nas formas geométricas planas, sem qualquer preocupação de representação. Os elementos principais são: retângulo, círculo, triângulo e cruz. (...) O manifesto do movimento, *Do Cubismo ao Suprematismo*, assinado em 1915 por Malevitch e pelo poeta russo Mayakovski, defendia a supremacia da sensibilidade sobre o próprio objeto." (Martins, S. R. Imbroisi, M. H. 2018b).

¹³⁹ Um dos primeiros grupos vanguardistas, o *Hylaea* (do mito de Hercules e Equidna, mas também uma espécie de borboleta nocturna, ou seja, uma traça) forma-se ainda durante a Rússia dos Czares. Sem uma filiação política assumida - explica-nos Boris Dralyuk (Alpert-Abrams, 2013) - o *Hylaea* apresenta-se originalmente como um colectivo de esquerda que, a partir de uma posição pró-supremacia Eslava, discursava e agia, contra o aparelho imperial, por vezes com extrema violência. Os *Hylaeos* advogavam a separação da arte *verdadeira* daquela que o academismo impunha. Não sendo filosoficamente futurista, no sentido que Marinetti deu ao termo, o *Hylaea* publicará ao todo quatro manifestos, dos quais o *Uma estalada na cara do gosto popular* acabaria por ser eleito pelos seguidores daquele ideário. Dos seus membros mais importantes, Maiakovski seria o mais abertamente pró-bolchevista, tendo colaborado activamente com o regime soviético, até emprestando a sua pena a mensagens publicitárias para produtos comercializados nos *Mossei prom*, o que levará o *Hylaea* a destacar-se publicamente do apodo futurista. Quando em 1930, Maiakovski, desiludido com o curso da revolução, põe termo à sua vida, acaba por (ironicamente) garantir um lugar no panteão soviético quando Estaline, lavrando-lhe louvor póstumo, o declara "o melhor e mais talentoso poeta da nossa era Soviética." (Alpert-Abrams, 2013).

¹⁴⁰ Os futuristas russos sempre se declararam independentes do movimento italiano. De facto quando Filippo Marinetti visita a Rússia em 1914, em vez de encontrar um grupo de potenciais pupilos, o poeta vai ser boicotado por aqueles que se recusam aceitá-lo como seu mentor.

simultaneamente, se formam e actuam em Moscovo e São Petersburgo, entre 1912 e 1916. O seu momento agregador surge em 1912, com a publicação do manifesto *Uma estalada na cara do gosto popular*, subscrito por Maiakovski e Boris Pasternak¹⁴¹, ainda como membros activos do Hylaea. A *Estalada* sintetiza o pensar dos que, desde esse momento, passam a ter nesse texto o documento seminal do seu modo próprio, Eslavo, se assim quisermos, de futurismo.

Figura central do Construtivismo Russo, Vladimir Yevgraphovich Tatlin, pintor, escultor e arquitecto, vai revelar em 1919 a sua obra mais reconhecível desta fase, o Monumento à Terceira Internacional¹⁴².

Contemporânea de outras duas propostas emblemáticas do movimento - a torre de rádio de Moscovo, projectada por Vladimir Suchov e a Tribuna de Lenine, ilustração arquitectónica¹⁴³ de El Lissitzky - a torre de Tatlin, prefigurava, mais uma vez, uma megaforma; erguendo-se a 400m de altura, ultrapassava vez e meia o ícone da civilização mecanizada ocidental: a Torre Eiffel. Embora que, tanto em termos puramente construtivos como estéticos, a torre zigurate respondesse aos cânones da arquitectura do ferro, em voga quase duas décadas antes, a análise detalhada da proposta mostra-nos um carácter de modernidade de acordo com o seu tempo e espírito vanguardista do autor.

Num artigo da época, assinado por Nicolai Punin¹⁴⁴ (1920), vamos encontrar a descrição das circunstâncias e do objecto arquitectónico que, significativamente, se destinava a acumular a função de monumento e de sede do *Comintern*¹⁴⁵.

Em 1919 o Departamento de Belas Artes do Commissariado do Povo para o Esclarecimento encomendou a Tatlin o estudo de um monumento para a Terceira Internacional. A partir do projecto base que o arquitecto desenvolveu, Meerzon, Vinogradov e Shapiro, artistas plásticos, formaram um "Colectivo Criativo" que vai produzir os desenhos de execução e uma maquete. Tatlin procurava encontrar um novo arquétipo para uma megaforma que simultaneamente funcionasse como marco territorial, em homenagem à instituição representada, e que fosse albergar uma função utilitária como sede administrativa da Terceira Internacional.

A forma singular em espiral, remanescente dos modelos de evolução da sociedade propostos por Marx e Engels, englobava o que, na realidade, eram três diferentes volumes, cada um com um propósito e significado próprios, construídos em vidro encaixilhado e

¹⁴¹ Prémio Nobel da literatura e autor de *Dr. Jivago*, romance que decorre na época entre revoluções russas, de 1905 a 1917.

¹⁴² Também referida como Torre de Tatlin.

¹⁴³ A obra *Tribuna de Lenine*, coerente com a sua filiação cubista, formalmente, não pretende ser uma representação tridimensional. Encontramo-nos perante uma imagem onde, seguindo o cânone cubista, Lissitzky coloca uma figuração do líder bolchevique a discursar sobre uma estrutura arquitectónica que pode ser lida como biplanar ou como volumétrica, num jogo propositado de várias possibilidades dimensionais.

¹⁴⁴ Académico, crítico de arte e escritor, Punin foi amigo de Tatlin. Em 1918, é apontado director do *Narkompros* - Commissariado para a Educação de Petrogrado - e Comissário do Povo para o Museu do Estado Russo e para o Hermitage. Durante os trinta anos seguintes iria ocupar diversas posições no Museu do Estado Russo.

¹⁴⁵ Literalmente *Comunismo Internacional*, Comintern é uma outra designação da Terceira internacional, uma organização fundada por Lenine, em 1919, com o fim - lavrado nas actas do seu segundo congresso - de "lutar através de todos os meios, incluindo os militares, para o derrube da burguesia internacional e a criação de uma República Soviética Internacional como plataforma de transição para a completa abolição do Estado" destinada a substituir a desacreditada Segunda Internacional dissolvida em 1916.

suportados por uma estrutura metálica constituída por um complexo conjunto de tirantes e vigas em espiral. Estes três distintos elementos iriam mover-se mecanicamente, num bailado a três velocidades diferentes. No conceito de Tatlin - de facto proto-megaestrutural¹⁴⁶ - o primeiro volume, cúbico, rodava sobre o seu eixo vertical ao ritmo de uma rotação completa por ano. Neste espaço seriam organizadas conferências da Terceira Internacional, congressos, reuniões e outros eventos de carácter legislativo. A segunda estrutura, uma pirâmide, girava também segundo o seu centro, à velocidade de uma revolução por mês, e encontrava-se dedicada a funções executivas. Aí se instalaria o Comité Executivo da Internacional, o seu secretariado e outros departamentos administrativos e executivos. Finalmente, a terceira peça, cilíndrica, iria rodar à cadência de uma volta completa por dia e albergava os diferentes meios de informação do proletariado internacional; aqui iríamos encontrar um gabinete de informação, um jornal, uma área de publicação de proclamações - onde também seriam distribuídos brochuras e manifestos - um telégrafo, um grande ecrã com os seus projectores e, finalmente, uma estação de rádio, cujo mastro de antena se erguia acima do topo do monumento. A torre de Tatlin nunca foi construída, mas a sua imagem corre o país de Nascente a Poente, conseguindo empolgar e dinamizar a classe arquitectónica, que se vai reunir em torno do ideário vanguardista do Construtivismo Russo. A visão do *monumento funcional* atravessa fronteiras¹⁴⁷, transmitindo uma mensagem de progresso e optimismo às comunidades de arquitectos ocidentais que, já o referimos, olhavam então a futura URSS como o lugar onde o mito de Utopia finalmente se realizava; um mito eminentemente modernista. Anunciava-se uma década entusiasmante para os seus ideais e, conseqüentemente, para o avanço da construção da ideia de megaestrutura.

Em consonância com o estabelecimento do idealismo construtivista¹⁴⁸, em Dezembro de 1920, Lenine decreta o final da experiência dos Estúdios Livres de Arte do Estado¹⁴⁹ - *Svomas* - agregando as duas escolas de arte de Moscovo sob uma única entidade, a *Vkhutemas* - Oficinas Superiores de Arte e Técnica¹⁵⁰. Esta escola técnico-artística, onde, desde o início, leccionam os principais nomes da vanguarda artística e arquitectónica, vai formar uma nova geração de arquitectos filiados nos princípios

¹⁴⁶ A torre de Tatlin pode ser descrita segundo o postulado de Wilcoxon: uma superestrutura fixa, perene, onde se vão agregar uma série de subestruturas autónomas, com um tempo de vida limitado.

¹⁴⁷ Manfredo Tafuri (1995, p.131) descreve "a célebre fotografia tirada na Feira dada de Berlim de 1920, mostrando Georg Grosz e John Heartfield com um cartaz exaltando a torre de Tatlin - "die Kunst is tot/Es liebe die neue Machinenkunst/TATLINS": a *Arte está morta* (típico slogan do dada)/*eu amo a nova Arte Mecanicista/ Tatlin*.

¹⁴⁸ Embora o carácter anarquizante de algumas das propostas levantasse suspeitas no interior do aparelho soviético, o fervor com que as suas figuras centrais abraçavam os objectivos de Outubro permitiria que, naquele momento, o Politburo lhes concedesse mão (quase) livre no campo das artes.

¹⁴⁹ Uma série de escolas-atelier formadas depois de 1918 em várias cidades russas.

¹⁵⁰ Formada em 1920, segundo um modelo de escola-atelier que apresentava forte paralelismo com a contemporânea Bauhaus, a *Vkhutemas*, cuja missão expressa no decreto de Lenine ditava que deveria "preparar artistas com a mais alta qualificação para a indústria, e construtores e gestores para o ensino técnico-profissional" vai ter uma carreira relativamente curta, se bem que extremamente influente no universo artístico daquele momento. Em 1926, depois de um profundo corte no currículo artístico dos cursos, que passa de dois anos para um semestre, muda de reitor (Pavel Novitsky) e de denominação, passando de Oficinas a Instituto (*Vkhutein*). Alvo de permanente crítica pelo aparelho político, a escola-instituto vai encerrar finalmente em 1930.

construtivistas, que, em conjunto com os seus mestres, irão ser os artífices do extraordinário encadeado de ideias e realizações modernistas que ocorre na União Soviética ao longo do decénio que se iniciava.

Muito cedo, e em sucessão, das fileiras de professores e alunos da Vkhutemas vão surgir duas influentes associações de arquitectos: a ASNOVA e a OSA.

A *Associação dos Novos Arquitectos* - ASNOVA, é fundada em 1923 por Nicolai Ladovsky, docente na Vkhutemas, em conjunto com outros arquitectos, e vai rapidamente agregar alguns nomes importantes, entre os quais os de El Lissitzki e de Konstantin Melnikov¹⁵¹. A Associação pugnavia por um tipo de construtivismo - termo que reivindicava para si em exclusividade - baseado nos ideais futuristas mas também nas teorias da *Psicologia Gestalt*¹⁵², aliando forma e significado na criação dos seus conceitos. Diversas propostas virão a ser divulgadas sob a competência da ASNOVA; estas construções irão imprimir na paisagem urbana os princípios arquitectónicos - megaforma, plurifuncionalidade, sistema construtivo avançado - que vinham a ser estabelecidos desde o início do século. Destacam-se como exemplos o projecto para os *Wolkenbugel*¹⁵³, os arranha-céus horizontais de Lissitzky¹⁵⁴, de 1924; no ano seguinte, o edifício dos Grandes Armazéns do Estado *Mosell'prom*¹⁵⁵ - projecto de David M. Kogan, A. F. Loleyt e V.D. Tsvetaev - cujos 10 andares faziam dele um dos mais altos prédios de Moscovo à data, erguido em resposta à nova política económica da União Soviética; e em 1926, a sede do *Izvestiia* - o jornal da agência oficial de notícias Soviética - projecto de Grigorii Barkhin que remete, por admissão do próprio autor, para a proposta de Walter Gropius e Adolf Meyer para o concurso da torre do Chicago Tribune em 1922, mostrando uma interessante relação entre as propostas construtivistas e as dos arranha-céus americanos que lhes são contemporâneos¹⁵⁶. A ideia de megaforma vertical, que tarda a entrar na silhueta da cidade europeia, encontrava terreno fértil nos primórdios da União Soviética. Outro exemplo desta vontade em altura será a proposta para o Instituto Lenine de Bibliotecas, tese final de Ivan Leonidov, aluno de Alexander Vesnin na Vkhutemas entre 1921 e 1927 que, após ser publicada na *Sovremenniaia Arkhitektura*, e garantir lugar permanente na Exposição de Arquitectura Contemporânea de Moscovo, é elevada a porta-estandarte internacional da arquitectura do construtivismo russo da segunda metade da década de 1920. Naquele momento, como forma de reacção à arquitectura da ASNOVA, que considera *formalista*, uma segunda corporação apressara-se¹⁵⁷ a despontar do quadro da Vkhutemas: a OSA, *Organização dos Arquitectos Contemporâneos*¹⁵⁸, fundada por Alexander Vesnin¹⁵⁹ e Moisei

¹⁵¹ A partir de meados da década de 1920, ambos iriam lecionar na Escola Superior de Arte e Técnica, onde já mantinham presença habitual desde 1921, através da realização de exposições dos seus trabalhos e da apresentação de palestras.

¹⁵² O grupo desenvolveu, no seio da Vkhutema, um laboratório "psico-técnico", destinado, segundo Ladovsky, "a explorar a criação de efeitos Psico-organizacionais através da arquitectura".

¹⁵³ Literalmente *cabides de nuvens*.

¹⁵⁴ Em colaboração com Mart Stam, arquitecto e designer holandês, próximo do Deutscher Werkbund.

¹⁵⁵ Associação de Empresas Processadoras de Produtos Agro-Industriais de Moscovo.

¹⁵⁶ Em *Estalada na cara do gosto popular*: "All those Maxim Gorkys, Kuprins, Bloks, Sologubs, Remisovs, Averchenkos, Chornys, Kuzmins, Bunins, etc. need only a dacha on the river. (...) From the heights of skyscrapers we look down on their sorry asses!" (Bledsoe, 2013).

¹⁵⁷ Em 1925.

¹⁵⁸ Que também se poderá interpretar como "Modernos".

Ginzburg. Preparada para actuar segundo uma linha racionalista, próxima do pensamento austríaco e alemão do Movimento Moderno e admitidamente admiradora do discurso de Le Corbusier, cedo a nova agremiação¹⁶⁰ se tinha tornado visível através da influente revista *SA. - Sovremennaja Arkhitektura*¹⁶¹. Esta publicação apresentava uma enérgica prática editorial, mostrando as intervenções dos actores principais da vanguarda russa¹⁶² - onde se incluíam as obras modernistas já construídas. Entrecortando o painel de consagrados, são frequentemente intercalados trabalhos de alunos da Vkhutemas. De um modo incomum para o lugar e momento em que a SA se move, a revista vai regularmente divulgar textos e trabalhos modernistas internacionais, difundindo intrafronteiras as obras de Le Corbusier ou da Bauhaus. Do mesmo modo será corrente encontrar nas páginas da SA, por exemplo, uma reportagem sobre um simpósio acerca de coberturas planas ou um artigo académico sobre teoria da cor na arquitectura. Demonstrando os laços estreitos que a SA mantinha com os movimentos modernistas da Europa Ocidental, nomeadamente com o *Neues Bauen*¹⁶³, a maior parte dos números da revista moscovita seriam publicados em russo e em alemão.

Independentemente da rivalidade interna entre arquitectos construtivistas, a Vkhutemas, através da ASNOVA e da OSA, vai funcionar como ponte entre a União Soviética e a Europa do movimento moderno. El Lissitzky visita frequentemente a Alemanha e a Suíça¹⁶⁴, fortalecendo as relações entre arquitectos contemporâneos, simultaneamente alimentando o diálogo entre a escola de Moscovo e a Bauhaus; na versão publicada em alemão, no ano de 1930, do seu livro *Rússia: uma arquitectura para a Revolução Mundial*, podemos encontrar vários exemplos de trabalhos executados em colaboração entre as duas escolas. Durante o seu mandato como segundo director da Bauhaus, Hannes Meyer chega a propor formalizar a relação entre as duas instituições. A história alemã vai impedir tal acordo de se realizar, mas não restam dúvidas sobre os estreitos laços que uniam, à época, dois dos arautos da arquitectura modernista. Por sua vez, será das fileiras da OSA que, entre 1928 e 1930, sairão os diferentes enviados da União Soviética aos CIAM, tendo mesmo sido esta associação encarregada de organizar, na capital soviética, no ano de 1932, uma reunião do CIRPAC - Comité International pour la Résolution des Problèmes de l'Architecture Contemporaine¹⁶⁵, encontro preliminar de preparação para o

¹⁵⁹ Um dos três irmãos, arquitectos construtivistas, Vesnin - Victor, Leonid e Alexander.

¹⁶⁰ que reivindica para si o epíteto de "verdadeiro grupo construtivista" e, também, "racionalista", entrando em polémica com a sua congénere ASNOVA, um incómodo que vai durar até à extinção de ambas associações, vítimas da pressão do Realismo Socialista, eleito estilo oficial do Regime Estalinista nos primeiros anos da década de 1930.

¹⁶¹ *Arquitectura Contemporânea*, ou, se quisermos, *Moderna*.

¹⁶² A repetida referência "russa" é meramente formal e deriva de um hábito universalizado de identificar deste modo os autores e grupos que, não sendo necessariamente referenciais da ideologia soviética, também não seriam todos naturais da Rússia, antes oriundos de um pouco por toda a parte da União.

¹⁶³ *Nova Construção*, também referido por *Nova Objectividade*.

¹⁶⁴ Em 1923, El Lissitzki faz parte do corpo editorial que funda em Zurique a revista de arquitectura "ABC Beiträge zum Bauen" [Contribuições sobre Construção], em conjunto com Hannes Meyer, Hans Schmidt e Mart Stam. No mesmo ano funda também, com Hans Richter e Werner Greff, a revista G (inicial de Gestaltung - planta ou traçado). Contribuidor no primeiro número, cedo Mies van der Rohe se vai tornar co-editor de G. (Tafari, 1995, pp

¹⁶⁵ Comité executivo, eleito, do Congrès International d'Architecture Moderne, onde tinham assento Mosei Ginzburg enquanto delegado da União Soviética aos CIAM e Siegfried Giedion, o Secretário Geral do CIAM.

CIAM IV em Moscovo, proposto em 1929 sob a agenda "Organização Urbana, Construção Urbana e Planeamento Regional" (Flierl, 2016, pp.19-20).¹⁶⁶

O encontro de ideias não é só institucional; a proximidade ideológica¹⁶⁷ entre projectistas e teóricos dos dois lados da fronteira soviética¹⁶⁸ vai facilitar o diálogo entre autores. Através de publicações formais ou de contactos e correspondência pessoal¹⁶⁹, os arquitectos iam tomando conhecimento das ideias e projectos desenvolvidos pelos seus pares, olhando, interessados, a solução que cada um encontra para cumprir o objectivo comum da criação da nova cidade que, formal, social e funcionalmente será capaz de responder aos desafios dos *tempos novos*.

No prefácio à tradução inglesa do livro que Moisei Ginzburg publicara em 1923 - *Stil' i Epokha: problemy sovremennoi arkhitektury* - Kenneth Frampton (1982, pp.7-9) reafirma a existência de um diálogo Leste-Oeste ao salientar o paralelismo, temporal e formal, entre a obra de Ginzburg e *Vers une Architecture* de Le Corbusier. O historiador considera que *Estilo e Época* é uma resposta directa ao postulado do mestre suíço/francês - ideias a que Ginzburg teria acesso através da leitura de *L'esprit Nouveau*, a publicação purista que podia ser encontrada em Moscovo - o que também seria o caso da revista checa *Stavba*, da polaca *Blok*, e da holandesa *De Stijl* (Senkevitch, 1982, p.15).

Verificamos que a comparação evocada por Frampton estendia-se também ao momento que viviam os dois territórios onde os autores actuavam. A Europa encontrava-se também em revolução, não uma revolta segundo o modelo clássico como na Rússia, antes uma mudança estrutural provocada pelo final da guerra de 1914-18, cujo resultado faria com que, uma vez estabelecido o novo cenário pós imperialista do final da década de 1910, os arquitectos do Movimento Moderno tivessem finalmente começado a encontrar campo livre para desenvolver as suas propostas. Estas surgirão ora sob forma teórica, ou sob a forma da realização de um impressionante número de obras de arquitectura, como será o caso na Áustria e na Alemanha. No primeiro caso, Le Corbusier tinha-se feito notar nas páginas de *L'esprit Nouveau* através de uma série de artigos que vai ser sucedida, em cascata, por um conjunto de propostas inovadoras: em 1922, a *Cidade Contemporânea para 3 Milhões de Habitantes*, em 1923, a publicação do seminal *Vers une Architecture*, imediatamente seguida da edição do igualmente influente *Urbanisme*, em 1924, e pela construção do "Pavillon de l'Esprit Nouveau" na Exposition Internationale des Arts Décoratifs de 1925¹⁷⁰,

¹⁶⁶ Evento que, como hoje sabemos, nunca se realizou, tendo sido cancelado e transferido para bordo do navio *S.S. Patris* na viagem para Atenas.

¹⁶⁷ Em termos de filosofia da arquitectura, mas também de ideologia política.

¹⁶⁸ Tafuri (1995, pp. 133-134) nota que existia um propósito duplo, político e técnico, apenas aparentemente contraditório, por parte do aparelho soviético em fomentar estes contactos. Em termos políticos tratava-se de uma acção concreta a favor da disseminação do comunismo - por vezes de forma activa, como no falhado "Outubro Alemão" de 1923. O segundo interesse que a URSS tinha em relação à Alemanha, relacionava-se com o facto de que o modelo germânico era seguido muito de perto pelas primeiras tentativas de planeamento económico dos bolcheviques, embora todos os teóricos soviéticos se apressassem em enfatizar o muito que havia a criticar na forma de planeamento daquele sistema capitalista.

¹⁶⁹ Em 1928, Siegfried Gideon escreve a El Lissitzky: " Na primeira reunião em Zurique, afirmei desde o início que não podia imaginar um Congresso sem a participação dos russos." (Flierl, 2016, p.19)

¹⁷⁰ No mesmo certame, a moderna arquitectura soviética faz-se distinguir através do Pavilhão Russo, por Constantin Melnikov, a França apresenta diversas obras de Robert Mallet-Stevens, donde se destaca o Pavilhão do Turismo.

onde mostra o *Plan Voisin pour Paris*, evolução da ideal Ville Contemporaine, implantada numa localização concreta: a capital francesa. Na Áustria e na Alemanha, países profundamente abalados pelo resultado da Grande Guerra, irão surgir novas formas de cidade, propostas absolutamente modernas para estruturas urbanas que reinterpretavam o postulado pelas vanguardas do início do século. Dos diferentes exemplos da actuação dos continuadores da *Secessão Vienense* e da *Neues Bauen* alemã, destaca-se o caso da arquitectura produzida na chamada *Viena Vermelha* - uma série de protótipos que anunciavam a mudança paradigmática que se operava ao longo do Hemisfério Norte.

Explica-nos Wolfgang Förster¹⁷¹ (2000, pp.1-3) que no ano de 1919, em Viena de Áustria após o colapso da dinastia dos Habsburg, o novo governo municipal eleito, social-democrata, encontra uma cidade - a anterior residência da corte imperial que tinha compartilhado com Budapeste o estatuto de capital de um Império de cinquenta milhões de habitantes - cercada por uma paisagem de edifícios desordenados e de baixa qualidade arquitectónica. Estas construções eram o resultado de anos de políticas, legislação e regulamentação que alimentaram uma feroz prática especulativa. A edificação de habitações destinadas a acolher a corrida à cidade que caracterizou o anterior momento da época industrial, liberta de qualquer obrigação ou ética que regesse a sua prática, tinha acompanhado o crescimento da população durante a segunda metade de Oitocentos. No espaço de cinquenta anos, o número de habitantes tinha aumentado de 400,000 para mais de 2 milhões, com a maioria dos imigrantes a chegarem dos reguengos da coroa imperial, nos territórios rurais do Leste Austro-húngaro.

Desinteressado pelo destino da periferia, o centro exibia a subida de importância da burguesia enriquecida, que se mostrava na construção da *Ringstrasse*, o grande boulevard que vai ocupar o espaço deixado livre pelo derrube da muralha periférica da cidade, e nos edifícios desenhados num estilo historicista imposto pela nova classe economicamente dominante, desejosa de comprar uma imagem e história compatível com o seu estatuto. No fim do século XIX o *Wiener Secession* - variante do *Jugendstil*, onde militam Gustav Klimt, Josef Hoffman, Josef Maria Olbrich¹⁷² e Otto Wagner - anunciava a evolução modernista que se avizinhava no horizonte, mas que teria ainda, no entanto, de atravessar a Primeira Grande Guerra.

Förster nota que ainda antes da queda do Império, a grande maioria da habitação na periferia era privada e, ao contrário do que sucedia noutras capitais, como Berlim, os pequenos terratenentes recorriam ao crédito bancário como forma de se tornarem senhorios. Acrescenta o Förster: "O governo renunciou a cada forma de interferência nos contratos de aluguer; as rendas poderiam aumentar a qualquer momento. Contratos mensais eram comuns no aluguer de habitações a trabalhadores". Apesar do ritmo acelerado da construção, a falta de casas era gravíssima. A municipalidade tinha entregue o seu trabalho social à associação privada do Asilo da Cidade que, em 1910, acolhia mais de 30% da população de Viena - 64.222 pessoas, entre adultos e crianças. Em 1912 esse número tinha crescido para 96.878, incluindo 20.071 menores e, em 1913, atingia-se o

¹⁷¹ Director do Departamento 50 do Conselho de Promoção de Habitação e Arbitragem de Assuntos Legais da Habitação da Municipalidade de Viena.

¹⁷² O seu projecto para o salão de exposições do grupo em Viena, conhecido por Edifício da Secessão, completado em 1909, que beneficia de participações de Gustave Klimt e Koloman Moser, mantém-se como um dos mais importantes símbolos daquele movimento.

número de 461.472 residentes, dos quais 29.915 eram crianças. Na mudança do século a casa típica de uma família trabalhadora resumia-se a uma cozinha e um quarto e, à semelhança de 95% dos lares em Viena, não tinha casa de banho ou canalização de água instalada. Frequentemente o núcleo familiar era formado por 10 indivíduos, ao que se somava o sub-aluguer de camas suplementares, destinado a cobrir as rendas elevadíssimas. As fachadas de linguagem neoclássica, único aspecto dos edifícios de habitação colectiva que a municipalidade regulamentava, escondiam autênticos tugúrios, que estavam longe de reunir as condições mínimas de conforto ou higiene devidas ao viver humano.

A primeira intervenção estatal importante acontece durante a Primeira Grande Guerra, quando o município interrompe definitivamente os aumentos de rendas e os despejos das famílias dos alistados no conflito. O congelamento das rendas vai, no entanto, provocar uma queda vertical do preço das propriedades, terminando, na prática, com o investimento privado na habitação. A vaga de refugiados criada pela guerra ainda vai agravar mais o problema da falta de casas. Sobrevém então um movimento de ocupação acelerada dos lotes da periferia. Rapidamente a capital vê-se cercada por um anel de 60.000 parcelas rurbanas.

Na sequência do fim da monarquia, assiste-se à introdução do sufrágio universal. Anteriormente o direito de voto era reservado apenas aos maiores contribuintes, o que beneficiava o partido Social Cristão, força apoiada pela burguesia terratenente. Com a generalização do voto directo, assistiu-se a uma viragem na direcção do Partido Social Democrata, que alcança uma maioria absoluta de 54.2% em Maio de 1919. Para a cidade conseguir impor a reforma da legislação aplicável no seu território, era necessário assegurar a total autonomia através da criação de uma região federalizada, até porque a restante Áustria mantinha-se governada pelos conservadores. Esse estatuto seria finalmente conseguido a 1 de Janeiro de 1922 com a fundação da *Wien Bundesland Provinz* - a Província do Estado de Viena.

No período que se seguiu à mudança política da municipalidade, os trabalhadores, no tempo *restante* da nova lei das 8 horas laborais diárias, vão erguer um elevado número de habitações informais, muito pobres, tanto no sentido construtivo como no literal, cultivando intensamente os pequenos vazios em redor das habitações abarracadas. Gradualmente, os colonos irão organizar-se em cooperativas que, baseadas no território periférico ocupado, vão-se especializar na construção de quarteirões de casas unifamiliares, iniciando um novel sistema, sem fins lucrativos, de auto-construção. A capital, confrontada com incansáveis petições por parte das associações de colonos, sustentadas por manifestações que reúnem dezenas de milhares de participantes, oferece o seu apoio, investindo em terrenos para os novos bairros e criando o *Siedlungsamt* - um gabinete municipal para os assuntos dos novos assentamentos, encarregado da distribuição dos lotes, da concessão de crédito à construção às cooperativas de colonos, de desenvolver projectos de arquitectura e do acompanhamento técnico das respectivas obras. Eve Blau (1999, pp 96-99), em *The Architecture of Red Vienna 1919-1934*, relata que em 1921 se forma a Guilda de Novos Assentamentos, Habitação e Construção da Áustria¹⁷³, agregando a União de Inquilinos da Áustria, a União das Associações dos Novos Assentamentos e Loteamentos e o Sindicato Central dos Trabalhadores da Construção, num total de 400.000

¹⁷³ Siedlungs, Wohnungs und Baugilde Österreichs.

associados. A *Baugilde* vai coordenar a construção das novas habitações, organizar o comércio de materiais de construção e de mobiliário, e funcionar como seguradora dos seus membros. Além disso, providencia apoio técnico na área da construção, decoração interior e horticultura e criação de animais de capoeira. A Guilda funda o seu próprio banco e inaugura um museu. No mesmo ano é formada a GESIBA¹⁷⁴ pela cidade e pela Associação de Cooperativas de Novos Assentamentos, colectividade que se encarrega da compra por atacado de materiais a preços controlados pelo município, simultaneamente desenvolvendo a construção de habitação.

Ainda durante o ano de 1921, surge o ÖVSK¹⁷⁵, ramo técnico da *Baugilde*, que mantinha o seu próprio gabinete de projectos e construção civil. Esta entidade organizava um programa de formação para colonos, ministrado por, entre outros, Otto Neurath, Max Ermers, Margarete Lihostzky, Josef Frank e Adolf Loos.

Adolf Loos, acompanhado por alguns dos que viriam a ser seus colegas no ÖVSK, tinha atendido pessoalmente as diversas manifestações de colonos e assistido, admitidamente com orgulho e admiração, às sucessivas vitórias das associações populares quando estas conseguiram assegurar o suporte do governo da capital à sua causa. O apoio público do arquitecto, através da sua presença, publicações e capacidade de agremiação de outros projectistas à causa dos desfavorecidos, prolongar-se-á com a sua adesão ao Siedlungsamt, onde vai, incansável, disponibilizar graciosamente o seu trabalho, passando a acompanhar de perto os diferentes projectos e obras daquele gabinete municipal. Este esforço filantrópico não passará despercebido a colonos e edilidade, acabando por ser convidado a integrar o quadro permanente do Siedlungsamt. Com a demissão de Max Ermers, descontente com a burocracia crescente dentro da municipalidade, Loos é nomeado arquitecto principal do gabinete, cargo que vai manter até 1924.

Uma vez à frente do destino dos projectos municipais, Adolf Loos imediatamente se lança na criação de um plano de zonamento dos novos assentamentos e hortas urbanas de Viena, documento apresentado e aprovado a 15 de Julho de 1921, que vai gerir a distribuição de terrenos às novas grandes associações de cooperativas de habitação; estas entidades passavam a ser, por disposição do plano, as representantes dos interesses dos colonos. Estas associações não se limitariam a produzir habitação; desde o primeiro momento que, por força do plano do Siedlungsamt, as cooperativas vão integrar em cada novo quarteirão um complexo programa de equipamentos culturais e sociais: "Contrariamente à limitada, mas justificada, busca por criar um lar calmo e privado, que assegure uma grande margem de desenvolvimento e enriquecimento do sentimento individual, seria necessário oferecer vários equipamentos sociais para atingir um correcto equilíbrio e harmonia entre valores individuais e sociais. A casa cooperativa é o coração e o cérebro do assentamento; é, simultaneamente, um edifício público, uma zona de recreio, um clube, um teatro, uma sala de concertos, um centro de formação para adultos." (Förster, 2000, p.4). O movimento dos novos assentamentos, através da sua auto-

¹⁷⁴ *Gemeinwirtschaftlichen siedlungs und Baustoffanstalt* - serviço de utilidade pública para os novos assentamentos e materiais de construção.

¹⁷⁵ *Österreichischer Verband für Siedlungs und Kleingartenwesen* - a União Austríaca de Novos Assentamentos e Hortas Urbanas.

organização e práticas de arquitectura participativa, acabará por delinear os princípios que irão em grande parte estruturar as futuras propostas da chamada *Viena Vermelha*.

Permanentemente preocupado com a qualidade das soluções empregadas pelas cooperativas e associações de vizinhos, Adolf Loos não vai limitar a acção propositiva do seu gabinete ao planeamento, procurando activamente encontrar soluções construtivas que permitissem a edificação de lares dignos e funcionais, alocando o menor esforço financeiro possível aos seus habitantes. Nesse sentido, desenvolve a sua proposta "casa com uma única parede"¹⁷⁶, uma construção de habitação em banda, com coberturas em terraço, em que os pavimentos são formados por planos contínuos, apenas apoiados nas paredes meiras, libertando as fachadas e os interiores para possíveis diferentes composições¹⁷⁷. Significativamente, para o que supostamente seria apenas uma edificação relativamente simples, Loos vai investir no aumento do grau de sofisticação da construção e confia à sua colaboradora, Margarete Schütte-Lihotzky¹⁷⁸, o desenho de uma cozinha modelar, um dos primeiros modelos do género, equipamento que a arquitecta vai continuar a desenvolver na Alemanha, com Ernst May, até atingir uma síntese conhecida por "cozinha de Frankfurt", uma célula funcional estandardizada, preparada para ser fabricada em série.

Capacitada com meios técnicos e económicos superiores aos das cooperativas, a cidade vai começar a propor e executar os seus próprios modelos de habitação social, experiência que o município agora iniciava e que, forçosamente, teria de se distinguir da anterior oferta, especulativa, de habitação de rendimento. Acrescenta Förster: "a habitação deveria ser mais do que um simples abrigo, com o *Gemeindebau* (habitação municipal) a tornar-se o núcleo da nova sociedade. Teria assim de incluir uma larga variedade de infraestruturas - de educação, saúde e cultura - que podem ser vistas como a primeira realização de uma utopia social." (Förster, 2000, p.6). A fim de atingir os objectivos, o município irá actuar de duas formas. A partir de 1923, a cidade vai envolver no processo de construção de habitação social pública um crescente número de arquitectos independentes - classe que se encontrava em profunda crise desde a retirada da encomenda privada - engajando, através de concursos e de adjudicação directa, cerca de 190 projectistas que, até 1934, vão traçar quatro centenas de novos conjuntos de habitação comunitária. As suas propostas apresentarão desenho arquitectónico e programa surpreendentemente variado, resultado em grande parte da ausência de regulamentação de projecto. Apenas a dimensão dos fogos, o tipo e número de equipamentos sociais e o recurso a soluções

¹⁷⁶ Haus mit einer Mauer, 1920-22.

¹⁷⁷ Esta solução desenvolvia o conceito que Loos tinha criado para a casa Steiner, de 1910, também em Viena: o Raumplan [literalmente, plano espacial]. O Raumplan iria, com a sua volumetria simples de volumes brancos sem decoração, antecipar em pelo menos 8 anos o chamado Estilo Internacional, bem como anunciar a planta livre de Le Corbusier (Frampton, 2012, p.95)

¹⁷⁸ Primeira mulher a formar-se como arquitecta na Áustria. Estudou na Kunstgewerbeschule (hoje Universidade de Artes Aplicadas de Viena), onde foi admitida graças a uma recomendação de Gustav Klimt. O seu protótipo para um "laboratório para a senhora da casa", cumpria os preceitos funcionais da teoria do americano Frederick Winslow Taylor. A cozinha que May vai extensamente utilizar nos bairros da Neue Frankfurt, onde instalou mais de 10.000 unidades, era baseado num carrinho de comidas dos caminhos de ferro e pretendia, no menor espaço possível providenciar o maior conforto possível a uma mãe. Quando em 1997 cumpriu o seu centésimo aniversário Margarete Schütte-Lihotzky, afirmou que "em 1916, ninguém, nem eu própria, imaginaria entregar a concepção da sua casa a uma mulher". Schütte-Lihotzky morre em 2000, cinco dias antes de completar o seu 103º aniversário. (Bostjan, 2017)

construtivas estandardizadas viriam a ser, gradualmente, ditadas pela cidade. Eva Blau descreve a situação então vigente: "Tal como o espaço do fogo privado, o espaço comunal do Gemeindebau emerge da prática e foi formado mais pela política, do que por um programa arquitectural preciso. Na realidade as descrições programáticas dos novos quarteirões de habitação social, antes da cidade ter começado a construir, tendiam para ser vagos e utopistas." (1999, p.217). Concretamente: os decisores sociais democratas não tinham, no início da sua intervenção, um programa arquitectural articulado para as novas construções. Afirmavam que a nova habitação não deveria apenas tomar a forma de lotes individuais, mas antes ocupar completamente um ou mais quarteirões urbanos, e que estes conjuntos deveriam dispor de pátios espaçosos, com extensos relvados e áreas para as crianças brincarem, sem aprofundar as razões e consequências desse postulado e, sem propor uma forma ou processos para atingir os fins anunciados. A definição arquitectónica dos Gemeindebauten, eminentemente teórica, vai apenas evoluir gradualmente nesse período inicial entre 1919 e 1923, até que a queda da inflação do pós-guerra viesse a permitir encontrar os meios para que a plena operação de construção de edifícios municipais começasse. "Mas enquanto o apartamento tipo regulamentado era desenvolvido pela cidade, o Gemeindebau como tipologia urbana distinta tomou forma a partir de um número restrito de edifícios chave projectado por um pequeno número de arquitectos - quase todos estudantes de Otto Wagner - que tiveram um papel central na concepção arquitectural da Viena Vermelha" (Blau, 1999, p.217).

Nesse momento, a capital vai abandonar definitivamente a ideia de desenvolver uma nova cidade-jardim satélite, solução que não encontrava espaço no ideário do *Stadtbauamt*¹⁷⁹, nem, literalmente, no território intra-fronteiras da província federal. A cidade opta então por desenvolver, através dos quadros técnicos do Stadtbauamt - onde se contavam vinte arquitectos - o seu próprio modelo de habitação social, a implantar em pontos críticos¹⁸⁰ da malha preexistente da cidade e desenvolvido, criticamente, a partir do primeiro Metzleinstaler-Hof, projectado por Hubert Gessner em 1919: os extraordinários *super-quarteirões* - que viriam a ser simbolicamente baptizados com os épicos nomes dos heróis da ideologia professada: Friedrich Engels-Hof¹⁸¹, Viktor Adler-Hof, Bebel-Hof, Karl Liebknecht-Hof, [Giacomo] Matheotti-Hof e, o mais celebrado, Karl Marx-Hof.

Até 1934, serão criados cerca de 64.000 novos fogos - providenciando um lar a quase 10% da população total da cidade. Destes, 89% eram apartamentos em edifícios de habitação colectiva. Um sexto dos conjuntos de habitação comunitária seriam super-quarteirões.

¹⁷⁹ Departamento Municipal de Construções Urbanas.

¹⁸⁰ À data, a oposição aos sociais democratas chegou a acusar a municipalidade de, tanto pelo desenho como pela implantação, os super-quarteirões eram, de facto, fortificações destinadas a abrigar os combatentes de esquerda na eventualidade de um confronto civil. Correcta ou não, a assunção viria a verificar-se durante a batalha urbana de 1934, quando o exército que apoiava a direita bombardeou o Karl Marx-Hof, onde os sociais democratas montaram o seu último bastião.

¹⁸¹ *Pátio ou quarteirão* (ambos possíveis traduções do *Hof* alemão).

O Karl Marx-Hof, desenvolvido entre 1926 e 1933, pelo arquitecto Karl Ehn¹⁸², apresenta-se como uma megaforma plurifuncional que, com mais de um quilómetro de comprimento, abrange o equivalente a quatro quarteirões da parte Noroeste da cidade, sendo que a implantação do edificado apenas ocupará 18,5% dos 156.000m² do lote. Ali iram morar mais de 5000 pessoas, distribuídas por 1382 apartamentos de 30 a 60m². A sua posição no coração da malha urbana consolidada permite-lhe uma natural conexão com a vida do lugar, ligações que a arquitectura vai activamente procurar potenciar. A implantação de frente à estação de comboio que serve o sector urbano, serve de mote à decisão de tornar o quarteirão livremente atravessável ao nível da rua. A circulação vai operar-se tanto através da abertura de grandes arcos no embasamento do corpo central e nos extremos Este e Oeste do longo desenvolvimento edificado, como tornando permeáveis os diferentes equipamentos sociais que instalados ao longo da extensão do piso térreo. Estes diferentes espaços encontravam-se abertos, simultaneamente, para a cidade e para o interior do quarteirão, onde os grandes pátios ajardinados apagam definitivamente a noção de traseiras presente nos pequenos e sombrios claustros dos edifícios da "cidade de Potemkin".¹⁸³ Os pátios centrais vão actuar como uma superestrutura espacial que articula as ligações entre as habitações, os equipamentos sociais e o resto da cidade. A permeabilidade oferecida pelos grandes arcos não se limitará a uma função distributiva dentro/fora, pois ao acrescentar a criação de corredores visuais através da muralha desenhada pela correnteza contínua do edificado, vai modelar o carácter semi-público do interior do Hof. O vazio central preenche-se com os vizinhos que utilizam o *seu* jardim para socializar e consolidar os laços comunitários que unem as diferentes células de habitação. Num olhar mais atento percebemos que a continuidade formal da banda edificada, que garante a sensação de unidade do conjunto, se encontra efectivamente seccionada por partições que dividem o prédio no sentido do comprimento, formando uma longa fila de células habitacionais autonomizadas. Cada um destes sectores é composto tipicamente por 20 fogos, distribuídos quatro a quatro, ao longo de cinco pisos, em torno de uma escada central. Os apartamentos encontram-se instalados por cima do alto piso térreo, que se encontra vazado ou ocupado por serviços sociais e comércio. *Fatiado* deste modo, o Karl Marx-Hof comportar-se-ia quase como um quarteirão clássico, onde prédios independentes se encostam cegamente para formar um plano contínuo de fachada. Mas a arquitectura do super-quarteirão vai-nos revelar mais uma característica singular: as células habitacionais, que permitem o acesso apenas a partir do pátio central, encontram-se agrupadas duas a duas, encarando-se ao través do vazio central, que assim assume duas dimensões distintas - no sentido do comprimento, Norte-Sul, os habitantes, e transeuntes, disfrutam de um longo parque urbano em cada hemisfério do quarteirão, enquanto que no sentido transversal, Este-Oeste, os vizinhos gozam de uma proximidade capaz de potenciar uma escala relacional diferente, mais humana. Todo este sistema é articulado por uma praça de aparato, colocada em posição central, exactamente na frente da arcaria que a liga à estação ferroviária.

¹⁸² Um dos antigos alunos de Otto Waner que acabou por ingressar nos quadros do Stadtbauamt, onde tem a oportunidade de desenvolver a síntese entre a ideia de grande escala que alimenta originalmente o processo e a regulamentação dos espaços mínimos pretendida pela cidade

¹⁸³ Apodo atribuído por Adolf Loos à paisagem periférica da cidade, formada por insalubres edifícios especulativos do fim do século XIX, com os seus miseráveis apartamentos e minúsculos pátios em galeria.

A ideia de super-quarteirão, hoje considerada o elemento diferenciador da arquitectura desenvolvida na Viena Vermelha, não foi unanimemente celebrada. Josef Frank, arquitecto do Werkbund austríaco¹⁸⁴, que tinha assinado diversos projectos de concepção racionalista para novos assentamentos estruturados em bandas de habitações unifamiliares - conforme o arquétipo desenvolvido com as primeiras associações de colonos - encabeça uma polémica dirigida contra os grandes Hof's - por si apelidados Volkswohnungspalast: o palácio de apartamentos do povo - que considerava desmesurados, mal distribuídos¹⁸⁵ e um retorno a uma prática pequeno-burguesa, indigna das conquistas da esquerda vienense (Stuhlpfarrer, s.d.).

As ligações de Josef Frank aos racionalistas do movimento moderno alemão, levam-no a ser convidado para organizar¹⁸⁶ a exposição do Werkbund austríaco, finalmente realizada entre 5 de Junho e 7 de Agosto de 1932. Nesta mostra, uma série de propostas arquitectónicas representantes do ideário e prática do grupo austríaco virão a ser, de facto, construídas; uma solução destinada a oferecer aos visitantes uma visão absolutamente real da *nova construção*, pensada conforme o modelo da segunda exposição da sua congénere alemã, organizada por Mies van der Rohe em Colónia - o *Weissenhofsiedlung* de 1927, onde Frank tinha tido a oportunidade de participar.

Tendo sido a última obra colectiva do Werkbund Internacional a ser construída, o bairro modelo de Viena deveria ter sido inaugurado em 1930, mas uma mudança de localização e de organizador acarretou um atraso de dois anos.

A Exposição Internacional de Viena, finalmente, é criada sob os auspícios da GESIBA¹⁸⁷ e abre ao público de 5 de Junho a 7 de Agosto de 1932. Por obrigação estatutária do *Serviço de Utilidade Pública para os Novos Assentamentos*¹⁸⁸, foram abandonadas todos as propostas de edifícios de habitação colectiva em altura que constavam na lista original; apenas os exemplos de programa unifamiliar foram admitidos, contrariamente ao que se passara 5 anos antes em Colónia, onde, por exemplo, o bairro modelado por Mies era coroado por um imponente edifício de apartamentos - não será estranho a esta decisão o facto de que, para Frank, a exposição de Viena se estabeleceria como contraposição conceptual aos super-quarteirões do Siedlungsamt. Ao todo foram construídas 70 habitações - algumas isoladas, outras geminadas ou em duplex, outras em banda - projectadas por 33 arquitectos¹⁸⁹, quase todos pertencentes ao círculo de Josef Frank e Oskar Strnad.

¹⁸⁴ Josef Frank, em conjunto com Oskar Strnad, foi uma das figuras centrais do modernismo da Wiener Schule der Architektur.

¹⁸⁵ Entre outras críticas, Josef Frank, considerava que o abandono do espaço único de sala e cozinha significava um retrocesso em relação ao que reputava ser um extraordinário avanço presente na arquitectura das habitações dos novos assentamentos.

¹⁸⁶ Josef Frank organiza a International Ausstellung Wien - Werkbund Siedlung sob o título de "director artístico" (Stuhlpfarrer, s.d.).

¹⁸⁷ GESIBA - *Serviço de Utilidade Pública para os Novos Assentamentos*.

¹⁸⁸ Fiel ao primeiro modelo dos novos assentamentos, a GESIBA só financiava habitações unifamiliares com quintal/horta privada. As casas construídas para a exposição destinavam-se a ser comercializadas, uma das razões por trás da mudança de localização para uma outra mais aceitável para os potenciais compradores, o que de facto inverte o argumento sobre o perigo de gentrificação que Frank apontava aos Hof's.

¹⁸⁹ Na sua maioria arquitectos austríacos - apenas quatro eram estrangeiros - dos quais um número considerável ainda em início de carreira.

O bairro modelo de Josef Frank acabará por ser uma realização profundamente marcada por diferentes anacronismos; tanto pelo momento político da sua inauguração - coincidente com a crise económica de 1929, que se disseminava globalmente a partir da queda da bolsa de Wall Street, e com a mudança política que chegava desde a vizinha Alemanha¹⁹⁰ - como pela posição em que se encontrou em relação à arquitectura do movimento moderno, que o *director artístico* representava e defendia. Na sua vontade de contrariar a evolução projectual e urbana patente nos super-quarteirões, a exposição não consegue acompanhar o decisivo ritmo de avanço arquitectónico que a mostra do Werkbund em Colónia apresentara cinco anos antes. O plano de Josef Frank não atinge o nível de desenho urbano de Mies van der Rohe em Weissenhof - que replicava o espírito do contemporâneo Römerstadt de Ernst May, na Neue Frankfurt - ao insistir numa escala, disposição urbana e tipologia de habitação unifamiliar tipicamente oitocentista. Em Viena, Frank ignora declaradamente a mudança paradigmática presente nos edifícios da exposição de Colónia, nomeadamente nas propostas de Le Corbusier - a casa Citrohen - e de Mies van der Rohe - o plano geral e o edifício principal da mostra. O desenho urbano de Josef Frank, de imagem e forma regular e homogénea, contradiz a hierarquização de volumes em Weissenhof; aqui, a posição central e elevada do edifício de apartamentos - que Mies projectara num bairro originalmente pensado em socacos formados em torno de uma colina¹⁹¹ - pode ser interpretado simbolicamente como uma citação da expressionista *Stadtkrone* de Bruno Taut, em que Mies van der Rohe substitui a catedral de vidro, figura central da cidade¹⁹², por uma nova coroa destinada aos trabalhadores.

Notar-se-á que a *coroa proletária* fora concebida segundo a lógica de uma estrutura reticulada, pensada de forma a deixar livre o espaço onde se vão instalar as diversas células, os apartamentos, diferentes entre si e capazes de, a qualquer momento, se alterarem internamente. Um conceito que, em conjunto com os *immeubles-villas* de 1922 de Le Corbusier anunciavam, sem o declarar nestes termos, a ideia megaestrutural¹⁹³. O Karl Marx-Hof - exemplo maior da nova arquitectura da Viena social democrata - prefigura uma megaestrutura no sentido primal da palavra¹⁹⁴; uma megaforma urbana, plurifuncional, onde se intui a presença de uma superestrutura, espacial, vertebral e unificadora da morfologia complexa e sistémica; uma treliça virtual onde se vão *conectar* as células habitacionais e os demais serviços e funções. Os preceitos da vanguarda futurista são, quase inteiramente, cumpridos, muito embora tenha sido descartada pela nova arquitectura vienense a ideia de transitoriedade que fundaram Sant'Elia e os seus pares. Percebemos também que esta configuração dual, que à data apenas começava a ser teorizada desta forma¹⁹⁵, estava de facto latente nas circunstâncias que levaram a que, desde o seu início,

¹⁹⁰ Ao som do exaltado discurso de um outro austríaco - o antigo cabo das trincheiras da Segunda Guerra Mundial cujo partido acabava de garantir 230 lugares no Reichstag.

¹⁹¹ Razões económicas impediriam que estes elementos, formadores de uma imagem de megaforma única, fossem construídos.

¹⁹² Também presente no manifesto da Bauhaus, no mesmo ano de 1919.

¹⁹³ Tanto o pavilhão de Taut para a primeira exposição do Deutsche Werkbund em 1914, como os arranha-céus de vidro de Mies para o concurso da Friedrichstrasse, Berlin 1921, despididamente exibiam a sua superestrutura, um exoesqueleto no primeiro caso, um endoesqueleto nas propostas para Berlim-Mitte.

¹⁹⁴ Uma *coisa grande*.

¹⁹⁵ Relembra-se o discurso de Hiberseimer em 1927, bem como os já citados conceitos de Mies em Weissenhof, e de Le Corbusier nos *immeubles-villas*, delineados ainda em 1922, e sobretudo do seu

este elemento único fosse concebido em duas partes - a megaforma do *super-quarteirão* e a singularidade da célula habitacional básica formada pelo apartamento regulamentar - pensadas em separado e por actores diferentes.

Apesar da relação próxima entre os arquitectos russos e o *der Ring* de Berlim - o grupo que vai conceber a maior parte dos projectos executados na mostra de Colónia em 1927 - a ausência de nomes eslavos entre a lista de contribuições para o *Weissenhofsiedlung* ilustra eloquentemente o facto de, então, existir já uma profunda separação entre as teorias, e práticas, do modernismo alemão, austríaco e suíço e as da segunda geração da vanguarda construtivista da União Soviética. Naquele momento, a *Neues Bauen*, na sua prática do que hoje chamamos *research by design*¹⁹⁶, investia em novas formas de planeamento urbano, apostando num processo de criação de bairros satélites, onde se assistirá à gradual desconstrução do quarteirão clássico, transformado em longas linhas de edifícios em banda, mantendo o enfoque, simultaneamente e a propósito, na sua investigação central - o *existenzminimum*. Esta busca, levada a cabo pela *Neue Sachlichkeit*, na óptica do funcionalismo racionalista, irá provocar o seu gradual afastamento da linha expressionista de Mendelsohn e dos membros da *Cadeia de Cristal*¹⁹⁷. A *Nova Objectividade* procurava resolutamente a formalização *científica* de um standard de habitação mínima, funcional e, sobretudo, individual e *individualizável*¹⁹⁸, capaz, de forma fractal, de se transcender em termos de escala até à da configuração da própria cidade. Um tema que, naturalmente, vai dominar o CIAM II (Frampton, 2012, p.140), organizado em Frankfurt no ano de 1929, congresso a que Le Corbusier¹⁹⁹ não vai assistir, ocupado com a sua aventura na América do Sul²⁰⁰.

A megaestrutura comunitária soviética

Em Moscovo, os construtivistas, concentrados em encontrar uma nova definição arquitectónica para a casa socialista deixavam, para já, a questão da grande cidade soviética para "uma outra vanguarda russa"(Tafari, 1995, p.149); este conjunto de arquitectos urbanistas não mantinha, virtualmente, nenhuma forma de contacto com os arquitectos modernos reunidos em torno da Vkhutemas e compunham um grupo que se estabelecera

hipotético e gigantesco desenvolvimento com que por estes anos (1929-1933) o arquitecto franco-suíço se debatia, sucessivamente, na América do Sul e na África do Norte.

¹⁹⁶ *Investigação Através ao Projecto*.

¹⁹⁷ Die Gläserne Kette, o grupo formado pelos irmãos Taut, Walter Gropius e Hermman Finsterlin, cujo ideário, inspirado na obra do poeta Paul Scheerbarth, dominou a exposição do Werkbund alemão em 1914.

¹⁹⁸ Standards que vão ser sintetizados nos "fundamentos sociológicos da habitação mínima", delineados em 1929, no artigo homónimo de Gropius.

¹⁹⁹ Le Corbusier definia a sua própria investigação em termos absolutamente opostos de *máximo existencial*. (Frampton, 2012, p.140)

²⁰⁰ Ferreira Martins afirma em *Uma leitura crítica de Précisions* (2004), que Le Corbusier não queria reencontrar-se na situação que enfrentou no primeiro CIAM, onde foi exposto a duras críticas por parte do *Nova Objectividade*, nomeadamente de Karel Teige, que caracterizou como formalistas e historicistas os projetos da Cidade Mundial e do Mundaneum. O próprio local eleito para o segundo CIAM ser-lhe-ia certamente penoso - Frankfurt, coração da acção projectual e construtiva do grupo que repetidamente apontava ao franco-suíço a escassez de obra executada. Finalmente, Le Corbusier teria visto, em 1928, o convite de Ferdinand Kramer para projectar um *Siedlungs* da *Neue Frankfurt* ser vetado pelo mesmo Ernst May que agora organizava o congresso na Alemanha. A viagem à América do Sul, oportunamente, servia assim mais de um propósito. (pp. 268-269)

segundo a lógica da conferência e exposição de 1910 sobre planeamento urbano²⁰¹, organizada em Londres pelo RIBA - Royal Institute of British Architects. Neste certame tinham sido consagradas as principais linhas da urbanística, necessariamente capitalista, que naquele momento dominavam o debate especializado: o modelo americano, que defendia a livre intervenção do sector privado sobre uma grelha definida pelo governo; a ideia da escola de pensamento alemã, que preconizava a regulação do mercado através da introdução de regras economicistas; e a prática vigente em Inglaterra, oriunda do *Garden Cities Movement*, que apostava na criação e aumento de importância de novas comunidades regionais, autónomas em relação à cidade estabelecida.

Nos anos que imediatamente precedem o primeiro *Plano de 5 anos*²⁰², os especialistas soviéticos de planeamento vão especular²⁰³ sobre a *evolução socialista* da cidade-jardim satélite, concentrando os seus esforços, sobretudo, na criação de mecanismos regulamentares e de estratégias de intervenção que, fundamentalmente, apontavam para a continuação da prática estabelecida durante a governação dos Czares. Veremos assim que os urbanistas do período pós revolução se irão esforçar por adaptar o modelo de Howard aos preceitos da cidade socialista de Engels. Na prática, ao limitar a sua proposta à introdução de novas zonas dedicadas à indústria, sacrificando as áreas verdes, o urbanista irá sobretudo agir apenas sobre a legenda atribuída a cada sector da nova zona urbana concêntrico-radial²⁰⁴.

A ideia que prevalecia, depois de Outubro de 1917, era a de que a cidade-jardim representava o culminar do debate oitocentista sobre o controlo da cidade capitalista imposta pela burguesia industrial; as últimas experiências - que Tafuri caracteriza como "filantrópicas" (1995, p.153) - levadas a cabo no final da época imperial com as cidades-jardim de Davansky, nos arredores de São Petersburgo, e de Kazan²⁰⁵, perto de Moscovo, não tinham conseguido resolver os principais problemas que se propunham debelar: as rendas altas da habitação dos operários e a dificuldade de deslocar a massa de trabalhadores entre as respectivas capitais, onde se mantinham a maioria dos empregos, e as cidades satélites, agora lugar de residência do proletariado. Por outro lado, o modelo dos assentamentos satélites pressupunha um controle público da propriedade dos terrenos

²⁰¹ Town Planning, Conference and Exhibition, RIBA, London 1910.

²⁰² O primeiro *Plano de Cinco Anos para o Desenvolvimento Económico Nacional da União Soviética URSS* (1928-1932) de Estaline, continuou a *Política da Nova Economia* estabelecida por Lenine em 1921. O GOELRO, *Comissariado de Planeamento do Estado Soviético* - mais tarde GOSPLAN - foi a entidade central incumbida de desenvolver e gerir ambas as iniciativas. De entre os vários objectivos sectoriais que os sucessivos planos listavam, a electrificação e infraestruturização do extenso território da União Soviética apresentava-se como primeira prioridade e base do esforço de industrialização nacional, objectivo principal da política de desenvolvimento de ambos os líderes.

²⁰³ A Guerra Civil e o estado das finanças públicas não permitia a veicidade de realizar quaisquer operações *reais*, não obstante a vontade, política e ideológica, de criar nova habitação operária como suporte ao desejado desenvolvimento industrial do país.

²⁰⁴ O que vai desencadear a fúria de Lenine, que escreve a Krzhizhanovsky, presidente do GOELRO, classificando as propostas de *utopias burocráticas*, exaltando ao surgimento de ideias menos ambiciosas e mais viáveis para o país. "somos pobres, esfomeados e maltrapilhos", lê-se num dado momento da carta do líder soviético. (Tafuri, 1995, p.155). Em 1920, o GOELRO geria o primeiro plano soviético para a recuperação e desenvolvimento económico nacional - na prática, o protótipo dos posteriores planos de 5 anos.

²⁰⁵ "Vladimir N. Semenov, antigo colaborador de Unwin, e autor, em 1912, do primeiro livro russo sobre urbanística, concebeu um projecto, no período antes da guerra, para uma cidade jardim em Kazan, baseada numa interpretação anti-romântica dos modelos anglo-saxónicos." (Tafuri, 1995, pp.153-154)

urbanizados que assentava na perfeição com a declaração dos *Direitos Fundamentais dos Trabalhadores e Pessoas Exploradas* que, em 13 de Janeiro de 1918 tinha, pela primeira vez na história contemporânea, abolido o direito à propriedade privada. De certa forma, a noção de regionalização inerente à cidade-jardim respondia à necessidade de se lutar pela igualdade entre o nível de vida dos habitantes das grandes cidades e os do campo, desígnio fundamental proferido por Friedrich Engels e Karl Marx, e repetido por Vladimir Lenine²⁰⁶.

A crítica à *Utopia Burocrática*²⁰⁷, em termos de conceito e estrutura espacial dos novos assentamentos proletários, que vai ditar a base ideológica e prática daqueles que, no momento de arranque do primeiro plano de 5 anos, sucedem ao grupo de urbanistas do início da década de 1920 - os *Desurbanistas*²⁰⁸ - não só não renega o postulado dos grandes pensadores socialistas, como pretende, com clamor, ver levados tais princípios até ao limite extremo, virando costas definitivamente aos modelos dos séculos XIX e XX, importados do Ocidente *burguês* e anti-revolucionário. De forma decisiva, o pensamento da vanguarda soviética sobre o reequilíbrio territorial entre cidade e campo - viabilizado pela política oficial de expansão territorial da indústria e dos núcleos de habitação e serviços que lhe estariam associados - aponta para uma solução radical: perante a impossibilidade, e até a oposição ideológica, de alinhar o modo e nível do viver do cidadão camponês pelo do cidadão urbano, então - teoriza Mikhail Okhitovich²⁰⁹ - desconstruam-se as cidades, mesmo as capitais estabelecidas, numa constelação de núcleos para-urbanos, unidos e estruturados pela novel e mega infraestruturas preconizadas pelo planeamento estratégico de nível nacional.

O ideário desurbanista não se impôs, porém, sem contestação - um contraditório que surge dentro das próprias fileiras construtivistas. O debate sobre a direcção a prosseguir para cumprir o desígnio soviético da *Nova Política Económica* encontrava em Leonid Sabsovich²¹⁰ uma voz que aventava uma via alternativa.

²⁰⁶ Engels: "A separação entre cidade e campo condenou a população rural a milénios de atraso e a população urbana a meros escravos do salário". Marx: "A contradição entre cidade e campo é a expressão mais grosseira da sujeição da personalidade à divisão do trabalho". Lenine: "Um reassentamento da humanidade é necessário, com a eliminação da negligência e do isolamento rural e a aglomeração não natural de enormes massas nas grandes cidades." Três citações retiradas da carta que Moisei Ginzburg endereça a Le Corbusier, como resposta à violenta crítica da sua filosofia desurbanista, que o arquitecto franco-suíço lhe tinha endereçado, também por missiva, em 1930. (Wolfe, 2011b)

²⁰⁷ Não obstante a noção de continuidade do modelo de Howard presente no seu texto, Tafuri teoriza que os urbanistas russos do início da década de 1920 vão de facto prestar homenagem à ideia de desintegração das cidades (*Auflosung der Stadte*, proposta por Bruno Taut - justificando de alguma forma a sua classificação de "outra vanguarda". (1995, pp.154-155)

²⁰⁸ "O termo *desurbanização* foi utilizado pela primeira vez no manifesto *Sobre o Problema da Cidade*, escrito por Mikhail Okhitovich em 1929 e publicado na quarta edição da revista *Sovremenniaia Arkhitektura*, onde é definido como *processo de força centrífuga e de repulsão*." (Santos, 2017, p.31).

²⁰⁹ Mikhail Aleksandrovich Okhitovich foi um sociólogo e urbanista, membro da OSA, conhecido pelas suas propostas sobre *desurbanidade* nos anos 1920-1930. Militante do Partido Bolchevique desde 1917, ex-combatente do exército vermelho e partidário de Trotsky, Okhitovich vai manter uma atribulada relação com o Partido Comunista, onde é readmitido em 1930. Não tendo conseguido manter mudas as suas críticas a Estaline, em 1935 é detido e enviado para um campo do Gulag, onde vem a ser executado em 1937.

²¹⁰ Leonid M. Sabsovich, economista e urbanista, manteve um discurso a favor de uma nova forma de *urbanismo* regionalista, que encontra eco nos irmãos Vesnin. As publicações de Sabsovich na SA, onde

Num artigo publicado em 1929 na revista *Economia Planeada*, intitulado *O problema da cidade*, Sabsovich defende que os principais centros urbanos soviéticos, superlotados, necessitavam de ser reduzidos para uma dimensão mais viável, mantendo a capacidade industrial que ofereciam. Simultaneamente, o urbanista/economista considerava que, em termos socio-culturais, o mundo rural se encontrava num estado demasiado atrasado para se contemplar a hipótese de não se intervir nessa escala. A solução apontada, então designada *Urbanismo*²¹¹, constituía-se como um meio termo entre cidade e ruralidade, propondo uma redistribuição da população total por uma rede de "cidades socialistas"²¹², implantadas a intervalos regulares, onde residiriam entre 30.000 e 50.000 habitantes. A controvérsia não se limitava aos modelos arquitectónicos e urbanos. Existia uma profunda divergência sobre a urgência de colocar em marcha o plano nacional de novas cidades, socialistas, industriais; uma pressa grandemente alimentada pela calendarização dos dois primeiros planos quinquenais. Os partidários de Sabsovich concordavam com a ideia de um corte imediato com o passado e a instantânea imposição de uma nova ordem - donde resultaria a conversão das cidades existentes e a criação de novos satélites segundo uma fórmula conhecida - enquanto que a linha ditada pelos *desurbanistas* admitia a necessidade de se criarem formas de transição durante a primeira fase da enorme mudança territorial e social; uma construção temporal a que o modelo de crescimento gradual da rede nacional de assentamentos lineares responderia melhor²¹³. Com a mudança da direcção editorial da *Sovremennaya Arkhitektura*²¹⁴, que passa a ser ocupada por Roman Khiger, Leonid Sabsovich perde a tribuna que Aleksandr Vesnin lhe proporcionava, mas continuará a divulgar as suas ideias através de outras publicações e livros, alimentando uma disputa entre *desurbanistas* e *urbanistas* que só vai terminar quando, em 1931, o Politburo, que até então tinha mantido o seu - não muito convicto²¹⁵ - apoio à facção de Okhitovich e Ginzburg²¹⁶, vai considerar

Ginzburg e Aleksandr Vesnin tinham assento na conselho editorial, vão provocar a primeira divergência entre os dois membros da OSA. (Wolf, 2011b)

²¹¹ O termo, neste contexto, não pode ser lido no sentido que hoje lhe atribuímos, Os "urbanistas" russos procuraram uma designação que ilustrasse a ideia de que a solução para a cidade socialista passava por alterar a cidade, por oposto a abolir a cidade, mas também por intervir no mundo rural; a palavra *Urbanismo* vai completar o círculo por oposição a *Desurbanismo*.

²¹² *Sotsgorod - cidade socialista*, em russo.

²¹³ Esta oposição entre radicais e moderados vai revelar-se também no debate sobre a definição de um novo modelo para a residência comunitária socialista - unidade estruturadora da *Sotsgoroda*.

²¹⁴ Onde Sabsovich tinha republicado as suas ideias.

²¹⁵ Efectivamente, desde 1928 que assistíamos à importação de conhecimento técnico por parte do estado soviético que, com o seu característico pragmatismo, convida os maiores nomes do modernismo centro europeu para actuar na união soviética (e não apenas aqueles que se alinhavam ideologicamente com o PCUS). Dos Estados Unidos chegará o reputado arquitecto industrial de Detroit, Albert Kahn, projectista das maiores fábricas daquela cidade, contratado em 1929 para desenhar a primeira fábrica de tractores da URSS, em Estalinegrado, tendo consecutivamente sido designado consultor para a construção industrial da União Soviética, e estabelecido atelier em Moscovo, dirigido pelo seu irmão Moritz Kahn, onde contava com 30 colaboradores americanos. Desde a sua base de Detroit, em conjunto com o atelier de Moscovo, os Kahn vão projectar, ao abrigo do primeiro plano de 5 anos, 521 edifícios industriais e treinar localmente cerca de 4000 arquitectos russos. (Kopp, 1988)

²¹⁶ Numa das frequentes situações paradoxais que encontramos quando visitamos este período da história da URSS, percebemos que este apoio era contrabalançado pelo auxílio que o GOSPLAN - entidade dependente do estado central, donde que do partido - dispensa a Sabsovich, ao publicar a maior parte dos seus escritos "urbanistas".

ambas propostas *utópicas* e terminar, com um só gesto, não só o debate, mas também toda a acção das duas partes.

Compreender a singularidade do sistema arquitectónico encapsulado na proposta construtivista, que se vai apoiar na crescente rede infraestrutural de estradas e caminhos de ferro para reinterpretar o conceito de cidade linear, requer olhar o trabalho que a vanguarda arquitectónica da esfera do Vkhutemas/Vkhutein²¹⁷ desenvolve no período de 1923 a 1929. Este processo seria igualmente importante para o desenvolvimento da arquitectura moderna e crucial para o próprio aparelho soviético, devotado à sua missão de fundar uma nação socialista capaz de suportar o enorme esforço exigido pelo *caminhar em direção à vitória final* do comunismo internacional. A importância que o ambiente construído assume no pensamento dos primeiros teóricos da União Soviética é salientada por Cristina E. Crawford no artigo publicado no Harvard Online Magazine, *From the Old Family - to the New*. A investigadora argumenta que, desde o primeiro momento, a teoria soviética se encontrava radicada na ideia fundadora de Karl Marx de que "as condições materiais determinam a formação da consciência"²¹⁸. Este axioma é retomado por Leon Trotsky, ao abordar, no *Pravda*, em 1923, a questão da vida do dia-a-dia, onde afirma que "É flagrantemente óbvio que cada indivíduo é produto do seu ambiente, mais do que seu criador"²¹⁹, estabelecendo deste modo uma relação directa entre a formação ideológica do cidadão e o espaço onde se desenvolve o seu viver. O autor e teórico marxista vai concluir o seu raciocínio argumentando que, para que o *novo dia-a-dia*²²⁰ socialista tenha possibilidade de se impor, as relações e responsabilidades domésticas tradicionais teriam de ser completamente reinventadas. Na prática, esta ideia implicava, também, que as mulheres teriam de ser desembaraçadas das tarefas da casa, incluindo a educação dos filhos, e libertadas dos *atrilhos* matrimoniais. (Crawford, 2015). A interpretação da filosofia marxista que Trotsky propõe - e que efectivamente era universalmente aceite desde a fundação da República Socialista Federativa do Soviete Russo²²¹ - apontava assim para uma profunda reforma da própria natureza do modo de vida humano. Tanto a colectivização das tarefas domésticas, como da educação das crianças e adolescentes, como a abolição da instituição tradicional do casamento - condições *sine qua non* para a formalização da ideia marxista - ditavam a revolução do conceito de lar e de vida em comunidade, acarretando a alteração total da construção do espaço onde este ancestral *modus vivendi* se desenrolava. Novas instituições socialistas como as cantinas, lavandarias e infantários comunais contribuiriam para desobrigar a cidadã, que ficava assim com o caminho aberto para conseguir atingir o que, por todas as razões, era consagrado como o nível máximo que poderia almejar: integrar a tempo inteiro a classe trabalhadora, o proletariado, centro e razão de ser da revolucionária União Soviética. O historiador de arquitectura franco-russo, Anatolle Kopp, refere na sua análise daquele momento: "Para os arquitectos construtivistas - e para os líderes do partido e do governo - a arquitectura tinha-se tornado numa das ferramentas do

²¹⁷ Uma acção de *investigação através do projecto* da arquitectura moderna, ao contrabalançar a acção da Academia com a prática do atelier de projecto de obra.

²¹⁸ "Matter determines consciousness" (Karl Marx, 1859, como referido em Crawford, 2015)

²¹⁹ "It is patently obvious that each individual is the product of his environment rather than his creator." (Leon Tolstoy, 1923, como referido em Crawford, 2015)

²²⁰ *Novyi byt*, em eslavo.

²²¹ A estrutura política que precede a URSS, fundada em 1922.

que naquele momento se chamava *perestroika byta* ou *reconstrução do modo de vida*.²²² Os arquitectos construtivistas vão responder à épica *chamada às armas*. Nos anos que correm entre 1923 e 1929, a OSA vai colocar toda a capacidade, de investigação e de projecto, da *Vkbutemas/Vkbutein* e, mais tarde, do *Stroikom*²²³, na persecução do objectivo fundamental: estabelecer o arquétipo da nova habitação para o proletariado soviético, seguindo um modelo que deverá obedecer integralmente à ideologia e programa de acção do Politburo - eduzidos da ideia de sociedade e território cunhada pelos primitivos ideólogos da revolução de Outubro - e à visão vanguardista dos teóricos e projectistas envolvidos. Os ateliers de Ginzburg vão operar a partir do mesmo pressuposto que o *Neue Bauen* também trabalhava: a necessidade de definir a célula primal do sistema urbano moderno - a unidade mínima de habitação²²⁴ - através de um processo racionalista, que tinha, desde logo, estabelecido a existência de uma relação bidireccional entre a unidade-base de habitação e a cidade no seu todo. Assim nos explicava, em 1927, Ludwig Hilberseimer em *Grossstadtarchitektur*:

A arquitectura da metrópole está consideravelmente dependente da solução encontrada para dois factores: a célula individual da sala e o organismo urbano colectivo. A solução será determinada pelo modo como a sala se manifesta enquanto elemento de edifícios ligados em quarteirão, tornando-se assim um factor determinante da estrutura da cidade, que é o verdadeiro objectivo da arquitectura. De modo inverso, o desenho construtivo do plano urbano vai ganhar considerável influência na formação da sala e do edifício.²²⁵ (Hilberseimer, 2012, p.270).

À premissa marxista de base, ir-se-ão juntar as condições específicas da realidade soviética: um território nacional vastíssimo, onde o processo, em curso, de infraestruturação através da electrificação e extensão das redes viárias e ferroviárias, alastrava tentativamente por um território povoado por uma sociedade eminentemente rural - social e culturalmente atrasada - que se pretendia equilibrar e amalgamar com a classe operária, um estrato de população maioritariamente urbano, que aumentava num ritmo sustentado, resultante do acelerado esforço de industrialização. A estes factores encontrava-se associada a extrema limitação de disponibilidade de materiais de construção sofisticados²²⁶ e, de um modo geral, a crítica situação económica, uma penúria colectiva que impunha uma ascética austeridade²²⁷, que vai condicionar a definição de objectivos,

²²² For constructivist architects — and for party and government leaders — architecture became one of the tools of what at the time was called *perestroika byta*, or reconstruction of the way of life. (Kopp.1985).

²²³ Stroikom - Secção de Standardização do Commissariado para a Construção do Soviete Economico, entidade fundada em 1928, chefiada por Mosei Ginzburg, o mais galardoado académico, arquitecto e teórico da União Soviética.

²²⁴ O *existenzminimum* da Nova Objectividade; o *Minimum Dwelling* de Karel Tiege.

²²⁵ "Metropolis architecture is considerably dependent on solving two factors: the individual cell of the room and the collective urban organism. The solution will be determined by the manner in which the room is manifested as an element of buildings linked together in one street block, thus becoming a determining factor of the city structure, which is the actual objective of architecture. Inversely, the constructive design of the urban plan will gain considerable influence on the formation of the room and the building as such."

²²⁶ A utilização de dispendiosos materiais modernos era estritamente regulada e apenas autorizada para fins considerados absolutamente essenciais. (Tiege, 2002, p.360).

²²⁷ Muito para lá da estética racionalista então em voga entre os modernos da Europa Central.

estratégias e acções concretas a todos os níveis da actuação pública. No caso da União Soviética, isto equivale a dizer: até ao mais ínfimo detalhe do modo de vida do cidadão, e do cenário, urbano ou outro, onde este se desenvolve. A solução encontrada para a futura forma de alojar a classe trabalhadora, desde o primeiro momento da investigação através do projecto, conquista a unanimidade entre os membros da *Organização dos Arquitectos Contemporâneos* e os representantes das restantes disciplinas envolvidas neste esforço histórico: o modo colectivista ditado pela ideologia vigente tem de se reflectir inequivocamente no sistema arquitectónico eleito; a nova casa do povo virá a ser uma *casa comunal* - a moderna e socialista *dom-kommuna*²²⁸. Os arquitectos da vanguarda soviética começavam a incorporar a noção de que os edifícios que projectavam, e até as cidades inteiras que dentro de pouco tempo seriam chamados a conceber, eram de facto "ferramentas da mudança social", ou *sotsialnyekondensatory* [condensadores sociais]. Cabe a Mikhail Okhitovich acrescentar: "o objectivo da arquitectura do nosso tempo não é a construção de um determinado edifício" concretizando, "antes a *Construção*, a moldagem de novas relações sociais resultantes das novas condições de produção, sob a forma de edifícios cujo carácter comum será a expressão do seu conteúdo social e produtivo."²²⁹ (Okhitovich, s.d., conforme referido em Kopp, 1995). Em 1932, no livro *Nejmenši byt*²³⁰, Karel Tiege (2002), vai dedicar um espaço considerável à descrição crítica da experiência dos *condensadores sociais* e dos modelos urbanos deles deduzidos - a investigação desenvolvida nos anteriores dez anos nos ateliers da OSA (pp.346-377). Na sua abordagem, o crítico de arquitectura destaca o duplo carácter da *célula individual de habitação*²³¹, enquanto unidade singular e parte de uma *colmeia de cubículos habitáveis*. O significado de *habitar*, na Rússia pós revolução, encontrava-se em processo de profunda mutação: a interpretação do discurso de Marx e de Trotsky sobre a alteração do papel da mulher na nova sociedade socialista conduzia à convicção de que, face à evidência de um novo modo de vida da classe trabalhadora, o modelo da casa estruturada pela família nuclear institucional tinha de ser descartado. Todas as tarefas que antes pertenciam individualmente à dona de casa seriam coletivizadas. A separação de gerações e de géneros implicava entregar o cuidado e educação das crianças e dos velhos a novas valências comunitárias, não necessariamente integradas no próprio alojamento comunal. Naquele momento proclamava-se que "a cada cidadão trabalhador deverá ser atribuído o seu espaço individual" precisando que este espaço "está destinado ao sono e ao ocasional descanso individual. Não deverão existir espaços partilhados por um casal."²³² (Sabsovich, 1930, como referido em Crawford, 2015). Tornava-se claro que o programa da *colmeia de cubículos* deveria atribuir uma célula mínima a cada adulto trabalhador - homem ou mulher.

²²⁸ Um arquétipo a que Karel Tiege, em 1932, chamará *megaestrutura*, (Tiege, 2002, p.350)

²²⁹ "The goal of architecture of our period is not the construction of a given building but the 'Construction,' the shaping of new social relations resulting from new production conditions, under the form of buildings whose common character will be the expression of their social and productive contents."

²³⁰ *Nejmenši byt*, expressão checa que Eric Dluhosch optou por traduzir como "The Minimun Dwelling" na edição em inglês desta obra, publicada em 2002, pela Mitt Press.

²³¹ *Individual Living Cell*, na interpretação de Dluhosgh.

²³² "There should be no kitchens or individual laundries and no separate self-contained apartments; equally there should be no private living rooms or family rooms. Each working citizen should be assigned his or her individual room in such a house, which is intended for sleeping and occasional individual rest only. There should be no rooms occupied jointly by a couple."

A discussão, nesta fase, centrava-se exclusivamente na exacta definição da dimensão óptima para a célula de residência individual. Os exemplos que chegam do centro da Europa mostram ser possível uma forte redução do espaço de viver individual, sempre que tal problemática seja abordada de forma racional, recorrendo a tecnologias que a arquitectura moderna já demonstrara dominar nas experiências de standardização e modelação em série da *Neue Bauen*. O argumento mais forte, avançado pelos teóricos soviéticos, para secundar a ideia de que a célula deveria ser vista como uma mera cela²³³, um espaço de dormir individual reduzido ao seu mínimo, centrava-se na convicção de que a atribuição de uma área mais generosa a esta função teria uma influência negativa no desenvolvimento da vida colectiva e nas actividades culturais comunitárias, uma vez que os trabalhadores tenderiam a isolar-se na sua *casa*. Os espaços comunitários, limitados pelas condicionantes económicas, técnicas e temporais - não esqueçamos a calendarização quinquenal com que se lidava neste esforço de, literalmente, alojar milhões de pessoas, redistribuídas por um território vastíssimo - não deveriam ser sacrificados a favor da célula individual; a maioria dos projectistas apontava para uma dimensão, mínima, simultaneamente *adequada e essencial*, na ordem dos 5m2. Tudo o que não fosse directamente relacionado com o viver individual deveria ser removido do espaço da célula base. Não existirá nem sala de jantar, nem sala de estar; não existirão quartos para crianças; será um espaço privado, de descanso e reflexão individual, donde foi permanentemente eliminada a possibilidade de coabitação de duas pessoas na mesma cela singular. Uma célula pessoal, uma vez completamente mobilada, poderá conter uma cama dobrável ou um sofá-cama, uma mesa de trabalho ou uma escrivaninha, preferencialmente dobráveis, uma estante com material para *satisfazer o intelecto*, uma pequena mesa com duas ou três cadeiras, um armário embutido, com espaço para a roupa de vestir e de cama, uma sanita, um lavatório e um espelho. Aqui se encontrarão reunidas as funções de espaço de dormir e de trabalho intelectual, bem como os requisitos necessários e suficientes para a vida íntima privada. A primeira e mais importante tarefa entregue ao arquitecto consistia em produzir um módulo de alojamento ajustado às dimensões humanas, para o qual deveria também propor mobiliário standard, preparado para ser fabricado em série, segundo processos industriais, expeditos e económicos.

Leonid Sabsovich sintetiza o programa base óptimo para a célula mínima nestes termos:

As casas [comunitárias] não deverão ter apartamentos separados, com cozinhas, despensas, etc., para um uso doméstico individual, uma vez que todos as necessidades diárias dos trabalhadores estarão completamente socializadas. Também não deverão incluir espaço para uma vida familiar privada, porque a ideia de família, como todos a conhecemos, não mais existirá. Em lugar da unidade familiar, fechada e isolada, teremos a *família colectiva* dos

²³³ O termo não é aqui aplicado apenas como ilustração da dimensão reduzida e carácter ascético da célula mínima, mas também para realçar a similitude tipológica que encontramos entre a *dom-kommuna* e o convento medieval. Semelhança que não é referida à época, mas que se infere credível através da leitura da obra máxima de Ginzburg, *Estilo e Época*, onde o autor analisa diversas construções monacais da Crimeia. Não seria estranha também, ao arquitecto russo, a descrição que Le Corbusier faz da "descoberta" do seu *Immeuble-Villa*, em 1922, a partir da visita a uma cartuxa em Itália.

trabalhadores, onde o isolamento já não terá lugar.²³⁴ (Sabsovich, 1930, como referido em Crawford, 2015).

No seu livro de 1929, *A URSS dentro de cinquenta anos*, o economista e teórico urbano vai mais longe, e proclama que a dom-kommuna se irá constituir, simultaneamente, como uma comunidade auto-contida, um complexo residencial independente e um tipo urbano novo, projectada como uma estrutura arquitectural unificada e destinada a servir simultaneamente a vida colectiva e a vida individual. Para Sabsovich a questão fundamental a ponderar no momento do projecto é o equilíbrio entre a combinação de funções em presença. Uma vez que a maioria dos habitantes do *condensador social* tenderá a passar a maior parte do seu tempo livre nos espaços colectivos dedicados ao lazer, cultura, estudo e educação física, recolhendo à sua cela privada apenas quando as suas "necessidades biológicas" o exigirem, deverá ser possível descer a dimensão do cubículo individual até aos 4m², enquanto que os espaços comuns não deverão em caso algum baixar de um rácio mínimo de 3m² por habitante da dom-kommuna.

Na visão de Sabsovich, a casa comunal poderá albergar entre dois a três mil habitantes, e ser concebida como uma cidade autónoma, equipada com toda a espécie de valências socio culturais, tais como teatro, biblioteca, sala de conferências, ginásio, clube de trabalhadores, unidades de saúde. Poder-se-iam combinar diversas dom-kommuna numa grande urbe colectivista - exclusivamente para adultos, já que as crianças seriam, neste modelo, albergadas e educadas fora da comunidade original, em estruturas dedicadas, construídas para esse concreto propósito. Dos diversos *condensadores* que estavam construídos, Tiege defende que aquele que se aproxima mais deste modelo, complexo e auto-recluso, será a *megaestrutura* destinada a albergar os trabalhadores do Stroikom - Comissariado para a Construção do Soviete Económico - que em 1929 Mikhail Barsh e Vladimir Vladimirov, alunos de Ginzburg, projectam para Moscovo (Tiege, 2002, pp.355-356).

Leonid Sabsovich não esgotava a sua eloquência na defesa de um programa-tipo arquitectónico; em termos ideológicos, Sabsovich considera que a revolução bolchevique tinha atingido já um tal ponto de maturidade que não havia que perder mais tempo com soluções transitórias, e que o proletariado aceitaria, agradecido, a mudança radical, imediata e instantânea, do seu modo de vida e da sua estrutura familiar e social: "não temos tempo para demorados períodos de transição. A história não nos permite conduzir experiências e longos estudos; temos de fazer as coisas acontecer agora."²³⁵ (Sabsovich, 1929, como referido em Tiege, 2002, p.359). Naquele momento, exactamente como tornará a fazer durante a polémica que envolve desurbanistas e urbanistas da OSA, o ideólogo defenderá irredutivelmente que apenas se deveria contemplar a efectiva construção de modelos que operassem segundo os critérios de uma sociedade destinada a eternizar-se neste momento

²³⁴ "These houses should not have separate apartments with kitchens, pantries, etc. for individual domestic use, since all of the worker's everyday needs will be completely socialized. In addition, they should not include space for private family life, because the idea of family, as we now know it, will no longer exist. In place of the closed, isolated family unit we will have the "collective family" of workers, in which isolation will have no place"

²³⁵ "We have no time for time-consuming transitional periods, history does not allow us to conduct experiments and lengthy studies; we have to get things done now."

perfeito, desprezando a abordagem mais gradual sustentada por Moisei Ginzburg. Por seu lado, tanto em termos filosóficos como em termos técnicos, o arquitecto principal não poderia concordar com a abordagem radical do economista e auto-definido urbanista. Trotskista desde a primeira hora²³⁶, Ginzburg era avesso à ideia de impor uma mudança traumática a uma população que, sabia-o, não tinha preparação, nem cultura, para sequer se aperceber da magnitude da alteração imposta. Leon Trotsky tinha publicado num volume de ensaios de 1923 - *Problemas do dia a dia*:

O caminho para uma nova família é duplo: a) elevação do nível de cultura e educação da classe trabalhadora e dos indivíduos que a compõem; b) melhoramento das condições materiais da dita classe, organizado e levado a cabo pelo estado. Ambos processos estão intimamente ligados. O acima exposto não implica, evidentemente, que num dado momento do seu progresso material, a família do futuro se vai instalar subitamente na sua verdade. Não. (Trotsky, 2015, p.18).

Ao longo do seu exercício teórico, o ideólogo bolchevique vai insistir na tese de que o povo não pode ser forçado a novos hábitos de vida - tem de, gradualmente, se acostumar a eles, do mesmo modo que se acostumara ao seu antigo modo de vida. O Ginzburg-arquitecto, por formação ou por carácter²³⁷, considerava que uma solução transitiva seria preferível como forma de atingir o objectivo final de uma *Sotsgorod*²³⁸ onde a diferença entre operários e camponeses tinha desaparecido; um lugar onde cada *trabalhador* - a sua verdadeira identidade enquanto cidadão activo - poderia transitar livremente entre tarefas nos dois sectores industrializados. Ginzburg encontrava também fortes razões para se erguer contra um modelo urbano que toda a sua formação, como arquitecto e urbanista, lhe apontava como condenado ao fracasso. Uma aglomeração de *conventos*, socialistas, em imposta reclusão, não iria nunca devolver uma comunidade, feliz e realizada, em direcção ao socialismo ou a outra meta. Do mesmo modo, em termos de desenvolvimento de uma proposta concreta, moderna, segundo uma prática projectual racional, assente na formulação "científica" de um programa funcional como base do desenvolvimento conceptual da peça arquitectónica, o arquitecto confrontava-se com a enorme dificuldade de equilibrar os números entre a *colmeia de cubículos* e os diferentes equipamentos colectivos que deveriam estar presentes, em exclusividade, na *megaestrutura* da dom-kommuna de

²³⁶ Mérito que muito depressa se tornaria em libelo acusatório, no momento em que Estaline, por forma a sedimentar a sua subida ao poder, vai eliminar regularmente aqueles que, com ou sem razão, acusa de serem seguidores do seu adversário político dentro do aparelho do PCUS.

²³⁷ Mesmo perante o óbvio risco político de se colocar do lado do ideário daquele que, naquela altura, tinha sido tornado um pária pelo mesmo aparelho que ajudara a fundar.

²³⁸ Ginzburg defenderia a causa do Desurbanismo desde o momento em que, reza a lenda, Okhitovich o tinha sequestrado no seu atelier da Vkhutein, transformando, pelo poder da sua retórica, o convicto seguidor do urbanismo de Le Corbusier (cujo livro homónimo traduzira para russo) num militante da sua própria ideia (Wolf, 2011a). *Desurbanismo* - termo cuja pronúncia em russo é parecida - não significa *anti-urbano*, mas antes reflecte a oposição ao modelo da cidade milenar herdada do antes da revolução - "*des-urbanização* não é o mesmo que a negação da cidade como forma de manter as aldeias, como imaginava William Morris, nem a eliminação da aldeia e preservação da cidade como propunham Le Corbusier ou Sabsovich, não é menos nem mais que uma via planeada na direcção de novos tipos de assentamentos socialistas, dispersos e uniformes" (Tiege, 2002, p.377)

Sabsovich. Entre os valores que, por exemplo, Nikolay Alexandrovich Milyutin²³⁹ apontava como o número óptimo de utilizadores de uma cantina colectiva - 300 a 400 pessoas (Tiege, 2002, p.360) - e o número de lugares ideal para um auditório público - para o qual a experiência de Ginzburg ditaria cerca de 2000 cadeiras - a discrepância era de tal monta que, só por si, seria suficiente para inviabilizar o regime de reclusão reputado *necessário e adequado* pelo seu opositor nesta polémica. Mesmo as respeitadas vozes dos arquitectos da *Neue Baenen* contradiziam a tese de Sabsovich; Ernst May, coordenador da experiência levada a cabo em *Neue Frankfurt*, lembrava que as *grandes cantinas* construídas em Leninegrado²⁴⁰ teriam tido sucesso, mas que a tendência era agora para se construírem salas de refeição mais pequenas, que ofereceriam uma atmosfera mais intimista, e oportunidade para um contacto mais pessoal - e, portanto, um melhor controle - entre utilizadores e funcionários (May, s.d., como referido por Tiege, 2002, p.361); por seu lado, o argumento que Walter Gropius defendera na Suíça, durante o CIAM I em La Sarraz²⁴¹, mostrava a contemporaneidade da opção por uma habitação colectiva apetrechada com apartamentos para trabalhadores, casas que não tivessem de responder a uma "comissão de estética, mas antes a factos objectivos"²⁴² (Walter Gropius, 1928, como referido em Kopp, 1995). Tiege (2002), por sua vez, vai mais longe na sua observação crítica afirmando peremptoriamente: "Os gigantescos projectos de dom-kommunas na URSS, mostram que os arquitectos que acreditam neste princípio sofrem de um caso severo de *elefantíase*." (p.363).

Ginzburg e os seus colaboradores, quase exclusivamente alunos ou recém formados da Vkhutemas/Vkhutein, irão desenvolver uma série de *megaestruturas*: as *habitações em colmeia* - classificação atribuída por Karel Tiege²⁴³ ao sistema em que diferentes funções se encontram distribuídas por diferentes edifícios²⁴⁴; a zona de alojamento fica entregue a construções formadas por uma superestrutura de *ruas no ar* e passagens cobertas, que irá dar corpo a longos *favos*, depois de lhes serem agregadas as células habitacionais de base e os serviços colectivos; estas valências comunitárias são escolhidas entre aquelas cujo dimensionamento óptimo se consiga equilibrar com o número de habitantes de cada *colmeia* e cuja função substitua, directamente, as tarefas domésticas eliminadas no interior dos alojamentos elementares. Os equipamentos cujo volume e função social justifique a sua autonomização são instalados em edifícios próprios, implantados em áreas verdes perto dos alojamentos colectivos. As agremiações de trabalhadores e os edifícios dedicados às crianças surgem fisicamente separados das bandas de alojamentos, mas continuam a formar parte essencial da *habitação socialista*. As zonas de jogos infantis e as creches deverão estar ligadas aos alojamentos dos adultos por passadiços cobertos, de tal modo que possibilitem o contacto entre pais e filhos. Retomando a recensão de Tiege (2002), vemos que, na

²³⁹ Presidente do Comissariado para a construção da Cidades Socialista da URSS e autor do livro "Stsgorod" (Cidade Socialista -1930), obra seminal sobre a ideia soviética de urbanismo na década de 1920.

²⁴⁰ Referir-se-ia à nova cidade construída com a 1ª grande fábrica projectada por Kahn.

²⁴¹ Onde Ginzburg estava presente enquanto delegado da URSS.

²⁴² "It is not more private villas that must be built, but hundreds of apartments. Not houses for those who are rich in capital, but good houses that can be used by the workers, houses that are not an answer to an aesthetic commission but to objective facts."

²⁴³ Por oposição a *habitações compósitas*: " An all-out collectivization of dwelling services implies that it is possible to develop two types of houses: the *dwelling beehive* or the *dwelling combine*." (Tiege, 2002, p.355).

²⁴⁴ Em obediência ao postulado racionalista que defendia a bondade da solução mono-funcional e especializada para cada construção independente.

solução do arquitecto, a "zona residencial é concebida como um complexo coordenado" constituindo-se "não como uma casa comunal, mas antes como uma comuna de casas" (p.365).

Um dos factores cruciais das propostas da facção desurbanista da OSA, que até então mantinha o suporte de Milyutin, era a capacidade evolutiva que atribuiriam ao agrupamento de células residenciais; fazendo reviver na *habitação em colmeia* uma das noções mais radicais dos Futuristas originais - a *transitoriedade* da solução arquitectónica - os arquitectos construtivistas vão não só propor diferentes tipos de espaços de alojamento²⁴⁵ na mesma dom-kommuna' como desde logo prever a possibilidade de fazer evoluir volume e equipamento em cada unidade, à medida que a própria sociedade se aproximasse de um *socialismo maduro*, pronto a abraçar o comunismo onde, enfim, o trabalhador não iria sofrer mais nenhuma restrição ao seu bem estar.

A estrutura espacial da dom-kommuna construtivista indicia uma solução megaestrutural, por sua vez determinada por um estrito programa funcional e sua formalização volumétrica, e pela estratégia de distribuição das massas construídas e vazios intersticiais - donde resulta um ente conceptual composto, síntese da ideologia político-social em vigor, e do ideário arquitectónico moderno da OSA. Interessará assim visitar os outros elementos projectuais que informavam a proposta final, nomeadamente o produto da combinação de sistema construtivo e linguagem arquitectónica em jogo; e aí, desde logo, verifica-se que a arquitectura praticada pelos teóricos e projectistas da OSA revela não só um vanguardismo que, de facto, a coloca na frente da revolução moderna mundial, como também o profundo grau de erudição dos actores envolvidos, característica que ajudará a reconhecer as influências e modelos que informaram a sua produção.

Nos trabalhos prévios à elaboração do projecto de execução - a formalização de programas funcionais e protótipos volumétricos - parece firmemente estabelecida a filiação com a norma racionalista da *Nova Objectividade*. No entanto, ao analisar o desenho final de exemplos como o da obra mais reconhecida de Ginzburg, o icónico *dom Narkomfin*, de 1928-1929 ou o da residência de estudantes comunitária do Instituto Têxtil de Moscovo - projectada por Ivan Sergeevich Nikolaev nos mesmos anos, e acabada de construir em 1931 - constatamos que, efectivamente, a arquitectura da OSA se regia, sobretudo, pelo reconhecimento e obediência ao postulado nos *5 points d'une architecture nouvelle*²⁴⁶. Esta atitude constitui um sinal indelével da direcção e coordenação que o *corbusiano* chefe projectista-académico da OSA mantinha sobre a produção arquitectónica da sua equipe e, por sua vez, a demonstração do largo espectro de aquisição de conhecimento dos associados da Vkhutemas, que não se mantinham limitados aos contactos directos com as vanguardas sediadas imediatamente a Ocidente da URSS.

²⁴⁵ Os alojamentos de Ginzburg apresentam diferentes níveis de equipamento, bem como diferentes áreas de pavimento - e não só por razões teóricas futuristas, mas também porque, naquele momento, a falta de habitação para os trabalhadores das novas indústrias descentralizadas era de tal maneira crítica que as autoridades se viam forçadas a albergar mais do que uma família em cada unidade, enquanto se esperava o desaparecimento da família burguesa nuclear.

²⁴⁶ *5 pontos de uma nova arquitectura* - os princípios fundamentais da arquitectura moderna, tal como os sintetizam Le Corbusier e Pierre Jeanneret em 1926, no *l'Esprit Nouveau*. Para mais sobre o assunto, consultar *Le Corbusier, Pierre Jeanneret: Oeuvre complète 1916-1929* (Boesiger & Stonorov, 1974, pp. 40-43).

No caso da residência de estudantes de Moscovo, habitualmente referida como *Casa de Nikolaev*, vamos encontrar uma *megaestrutura* dimensionada para 2.000 utilizadores, definida por um programa ideológico-funcional que acompanha, quando não mesmo tenta ultrapassar, os parâmetros ditados pela interpretação directa da ideia soviética de residência socialista. Naquele que era o seu primeiro projecto como arquitecto principal - uma construção que fazia parte de um conjunto de três *campus* dependentes do Instituto de Aços e Alumínios, num arrabalde da capital - Nikolaev é confrontado com um caderno de encargos que especificava, incontornavelmente, um preço de obra muito baixo e um volume de construção fixado num rácio máximo de 50m³ por estudante (Archibald, 2012); qualquer equipamento comunitário, da biblioteca às escadas comuns, entrava em linha de conta para esta quota. Enquanto os restantes projectistas responderam diminuindo os espaços comuns, Nikolaev optou por uma abordagem radical: sacrificar a área da célula individual. Adoptando o conceito modernista da estrita separação física entre funções - espaços de estudo, serviços comunitários como cantina, balneários e arrumos, e a zona de alojamentos - o arquitecto vai desenhar uma planta em H, com o bloco de serviços comuns a unir um longo volume de 200 metros de comprimento e 8 pisos de altura, com o corpo das salas de estudo de 3 pisos. Na sua luta contra a escassez de espaço disponível, Nikolaev vai colocar todos os armários de arrumação dos objectos pessoais - incluindo os livros e as roupas de cada estudante - no bloco de serviços, conseguindo desse modo propor a redução do volume da célula individual ao *mínimo necessário*, uma alcova com uma área de 2m por 2m e 3.2m de altura. Este cubículo não teria janela, apenas uma porta a abrir para o longo corredor que se estendia a todo o comprimento do bloco residencial, sendo cada piso contemplado com uma única instalação sanitária, absolutamente minimal, em cada extremo da galeria. Nikolaev pretendia compensar este espaço, indigno até de uma ordem mendicante, através de um sistema sofisticado de ventilação e climatização que, na realidade, serviria o duplo propósito de manter um ambiente regularmente confortável²⁴⁷ ao longo da extrema alternância climática anual de Moscovo; numa original resposta ao programa funcional, injectar-se-ia ao anoitecer um sedativo aéreo que garantiria um correcto descanso nocturno aos residentes, função facilitada pelo regime quase militar que regia o horário e sequência de todas as tarefas diárias dos estudantes. A proposta de Nikolaev foi considerada demasiado extrema, mesmo para os zelosos comissários socialistas encarregados de aprovar o conceito, pelo que, na sua versão final, as celas exibiam uma área de 2.7m por 2.3m, e eram providas de janelas. Recuperando a lição de Ginzburg, com quem tinha estudado, Nikolaev retoma o ponto 4 da síntese de Le Corbusier e Pierre Jeanneret, e vai finalmente desenhar um rasgo horizontal, com 90cm de altura, ininterrupto ao longo dos 200m da fachada. Inicialmente pensado para ser construído com uma estrutura integralmente em aço, as restrições de uso de metal em vigor ditaram uma solução híbrida, com vigas de soalho em madeira, o que, por sua vez, impedia o recurso a elevadores para os residentes - os que foram montados estavam reservados a monta-cargas; os estudantes circulavam através de três generosas escadarias, duas no bloco

²⁴⁷ Conceito que, mais uma vez, podemos ligar à "respiration exact" que Le Corbusier propunha no Tsentrosoyuz e apresentava internacionalmente - "on a créé à l'intérieur des bâtiments le système dit de respiration exact, (...) et l'on a pu proclamer que, dorénavant, la façade pourrait être hermétique." - escreve o arquitecto no artigo *Un nouvel ordre de grandeur des éléments urbains, une nouvelle unité d'habitation*, publicado na revista *l'Ossature métallique*, em Maio de 1934.

residencial e uma no bloco dos serviços comuns - onde os degraus, em mais uma citação *corbusiana*, tinham sido substituídos por uma rampa suave. A forma dos volumes e o desenho dos alçados acabavam de cumprir o código moderno de Le Corbusier, com excepção da elevação sobre pilotis, que, deduz-se, provavelmente não teria sido possível harmonizar com as restrições ditadas pelo magro orçamento e férreo caderno de encargos.

O segundo exemplo analisado vai corresponder ainda mais de perto às regras delineadas pela evolução do sistema arquitectónico que Le Corbusier investigava continuamente desde 1914, e da formulação do seu sistema *Dom-ino*; uma estrutura reticulada de betão armado, de planta e fachada livres, que abriria caminho à ideia das *Maisons Dom-ino* em 1915 e, sequencialmente, ao protótipo para um conjunto de 120 vivendas acopladas a uma superestrutura contínua, com 5 pisos duplos, a que chamou *Immeubles-Villas*, em 1922²⁴⁸.

A dom-kommuna que, entre 1928 e 1929, Ginzburg projecta e constrói, com Ignatii Milinis, na Avenida Novinskii, em Moscovo, estava destinada a funcionar como residência comunitária dos quadros do Commissariado do Povo para as Finanças - estrutura pública donde herda o seu nome²⁴⁹. O Narkomfin era o bloco principal de um conjunto programado inicialmente para ser composto por 4 construções isoladas, e respondia directamente à filosofia e forma arquitectónica que Ginzburg procurava então impor - um edifício desenhado e construído segundo o compêndio modernista do seu *cordial amigo*²⁵⁰ Le Corbusier; através da multiplicidade de tipos de alojamentos propostos e da capacidade de regularmente os alterar de forma a se acomodarem às mudanças anunciadas, o complexo seria capaz de garantir, aos seus utentes, uma transição suave entre o milenar modelo de habitação familiar e o agora determinado pela ideologia de Marx e Engels. Dos quatro corpos que se previam implantar num amplo parque urbano, foram construídos três: o edifício principal e a maior estrutura do complexo, um bloco residencial que forma um longo volume horizontal, com cinco andares de altura²⁵¹, onde se indexam diversos tipos de

²⁴⁸ Os *Edifícios-Vivendas* - que vão ombrear com os *Immeubles à Redents* na definição da malha urbana das cidades ideais de Le Corbusier, como na *Ville contemporaine pour 3 millions d'habitants*, também de 1922 - são uma ideia que o arquitecto vai trabalhar durante os anos em que vive a aventura sul americana e o sonho soviético. A utilização do novo arquétipo não era, naquele momento, uma proposta meramente teórica; Le Corbusier vai desenvolver, contemporaneamente à investigação de Ginzburg e seus colaboradores da OSA, vários protótipos do sistema arquitectónico, iniciando-se em 1925 no Pavillion de l'Ésprit Nouveau, que apresenta como um módulo de habitação da proto-megaestrutura de 1922 e, no mesmo ano, o estudo para um conjunto de *Immeubles-Villas* em Boulogne-sur-Seine, França; ao estudo francês segue-se uma nova evolução construtiva, entre 1925 e 1928, quando vai trabalhar com o suíço Edmont Wanner, um industrial do aço, para quem desenvolve um bloco de *Edifícios-Vivendas* de estrutura metálica, previsto para Zúrique (que poderá ter servido de modelo a Ivan Nicolaev em Moscovo); em 1930 vai finalmente projectar o *Immeuble Clarté*, construído pelo próprio Wanner em Genebra, um edifício com 45 fogos, cuja construção "a seco" é definida por soluções totalmente standardizadas, da estrutura ao mobiliário - ou *equipamento* como preferia Le Corbusier. Destinado a ser replicado numa operação de construção em série de edifícios tipo, o empreendimento não teve continuidade por falta de acompanhamento das entidades financiadoras.

²⁴⁹ Народно Комиссариат Финансов РСФСР- Наркомфин.

²⁵⁰ A fórmula utilizada pelo franco-suíço para assinar a correspondência que endereçava a Mosei Ginzburg.

²⁵¹ Que era então considerada a altura máxima para um edifício destinado a albergar diferentes gerações, não tendo de se recorrer a elevadores.

células habitacionais²⁵²; o bloco comunitário, de dimensões mais modestas, onde se instalaram a maior parte dos serviços colectivizados - a cozinha e cantina, o ginásio e a biblioteca. Este corpo estava ligado ao primeiro por uma passagem elevada coberta; finalmente a terceira construção, mais afastada, albergava a lavandaria mecânica comunitária, a *prachebnaia*. O quarto volume, que não foi construído, teria sido uma estrutura de planta circular, implantado no centro do parque, onde funcionaria a creche e infantário comunal. (Victor Buchli, 1998, como referido em Artlark, 2018).

As unidades residenciais desenvolvidas pelo Stroiikom pertenciam ao chamado *tipo transitório*, e pretendiam ajudar os habitantes a transcender os seus "velhos hábitos", ultrapassando, voluntariamente, o seu *modus vivendi* original. A dom-Narkomfin poderia assim aceitar inicialmente os padrões de vida *burgueses*, enquanto facilitava a transição dos ocupantes dos pequenos apartamentos para as células individuais do futuro comunismo pleno. A coexistência de alojamentos destinados a sistemas sociais efetivamente opostos não deverá ser confundida com uma hipotética tolerância aos padrões de vida herdados do tempo pré-revolução; todo o edifício estava concebido segundo uma estratégia que ditava a mudança gradual na direcção de uma organização totalmente comunitária (Rosenthal, 2010, como referido em Artlark, 2018). Ginzburg diria a propósito: "É impossível, no momento presente, forçar os ocupantes de um edifício a viver colectivamente, como alguns de nós tentámos fazer no passado, usualmente com resultados negativos" acrescentando, "Considera-se absolutamente necessário incorporar [no Narkomfin] determinadas valências que irão estimular a transição para uma vida socialmente superior. Estimular, não ditar." (Ginzburg, s.d., como referido em Artlark, 2018). Em termos de desenho arquitectónico e sistema construtivo, o Narkomfin, apesar das restrições materiais e económicas que enfrentavam os projectistas, apresenta um sofisticado desenho moderno, com a horizontalidade dos vãos do lado Nascente do comprido corpo residencial elevado sobre pilotis - implantado longitudinalmente segundo uma direcção Norte/Sul - a marcarem claramente o número de pisos. A fachada Poente vai apresentar uma composição mais complexa, que deixa adivinhar a diversidade de planos horizontais interiores e de tipos de células em presença, resultado do jogo de espaços com pé direito duplo e simples, bem como a interessante variação de níveis no interior; a maneira hábil com que o arquitecto contrabalança a aparente simplicidade dos planos exteriores com a riqueza espacial do interior é marca de uma qualidade arquitectónica que as difíceis condicionantes impostas não conseguiram vencer, intuindo-se que, pelo contrário, terão funcionado como desafiantes condições de projecto, ultrapassadas pelo traço do arquitecto. Aleksey Ginzburg, também arquitecto e neto do autor, numa entrevista concedida em 2017, vai descrever o surpreendentemente moderno espaço interior e sistema construtivo do edifício projectado pelo seu antepassado²⁵³. Ao longo da conversa, A. Ginzburg acentua o facto de nos encontrarmos finalmente perante uma sucessão de soluções sofisticadas, apesar da aparente simplicidade ditada pelo sistema Dom-ino adoptado e pelas debilitantes condições do caderno de encargos das dom-kommuna da década de 1920; exemplos disso são

²⁵² A OSA tinha desenvolvido cinco tipos de alojamentos, que variavam de uma forma simplificada de apartamento completo até à despojada alfofa minimal. O Narkomfin encontrava-se no meio termo, utilizando inicialmente três dos tipos desenvolvidos.

²⁵³ "It is the inside structure that makes the Narkomfin Building what it is. It has so many subtleties to it that if you start making changes you will risk ruining it altogether."

situações como o espaço dos apartamentos com zonas de diferentes pés-direitos, a clareza do sistema distributivo e a complexidade compositiva das áreas comuns, ou a engenhosidade e elegância das opções tomadas na estrutura em betão, bem como a adopção de um cuidadoso sistema de isolamento térmico das paredes exteriores - recorrendo a aglomerado de fibra de juta colocado entre panos de blocos *Prokhorov*, em cimento - ou ainda os caixilhos duplos, que se mantêm em grande parte funcionais, apesar de quase um século de maus tratos, exposição a um clima extremo e total ausência de manutenção. Na mesma ocasião, A. Ginzburg vai também deitar luz sobre uma das sobre uma situação ambígua que encontramos no Narkomfin, e que terá dado origem a uma das mais intensas fúrias do seu avô: o apartamento de cobertura que Milyutin - na prática o ministro da economia e responsável máximo da construção pública da União Soviética - mantinha no terraço, originalmente colectivo, da unidade de habitação moscovita²⁵⁴. A cobertura plana, em jardim, da norma dos 5 pontos tinha, no caso do Narkomfin, evoluído para uma área dedicada à educação física e lazer comunitário dos habitantes, onde estava prevista a instalação de uma unidade de climatização, para o que, desde o início, se tinha erguido o volume de uma futura casa das máquinas. Milyutin - que desde logo se encontrava bem colocado para saber que tal equipamento nunca seria viabilizado - decide então colocar nesta posição privilegiada a sua residência privada. Perante a oposição determinada de Ginzburg, o comissário do povo que, para além da sua formação de base como economista, agia também como teórico urbano e artista plástico amador, decide projectar a sua própria habitação, para o que recorre ao exemplo de um dos apartamentos de dois pisos mais completos do edifício - o tipo K, que rematava os topos Sul do Narkomfin; pragmaticamente, Milyutin vai replicar este modelo no interior da casa das máquinas, evitando cuidadosamente invadir o espaço ocupado pelas já existentes unidades do tipo F - o mais *socialista* presente na paleta do OSA - que ali tinham sido construídas originalmente.

Para lá dos episódios que este *marco do modernismo* nos pode contar, a constatação que a análise do histórico edifício nos revela, mais uma vez, é a da existência de uma aprimorada evolução do conceito vanguardista da *cartuxa*²⁵⁵ de Le Corbusier, temperada pela lição racionalista da *Nova Objectividade*²⁵⁶, sinal de um conhecimento profundo da

²⁵⁴ A propósito Aleksey Ginzburg, exclamaria a Julia Tarabarina "- Oh, come on, what kind of villa is that? I am ready to share with everyone how the Milyutin apartment came about. It is my firm belief that historical truth must not be lost. Let's start with the humble fact that the Milyutin apartment was not even in the original project. The only reason why it appeared later is because they did not have the money to install a draft ventilation system." (Ginzburg, 2017, como referido em Tarabarina, 2017).

²⁵⁵ "Le Corbusier sugere, em quatro escritos distintos, a influência de um mosteiro na concepção do seu projecto de habitação colectiva Immeuble-villas, de 1922. Refere-se a uma cartuxa em Galluzzo, nos arredores da cidade de Florença, chamada Cartuxa do Vale de Ema: um mosteiro que havia sido fundado em 1342 por Niccolò Acciaiuoli e que Le Corbusier visita durante as suas viagens iniciáticas pelo mundo da arquitectura e das artes decorativas - em 1907 e 1911" (Sequeira, 2014, p.1)

²⁵⁶ Não se pode, no entanto, deixar de assinalar que, seguindo a boa prática das escolas modernas de arte e arquitectura, a Vkhutemas/Vkhuhtein manteve no seu sistema formativo a tónica na exploração de soluções utópicas pelos seus alunos, inclusivamente no desenvolvimento das suas teses finais. Será esse o caso de Victor Kalmikov e da sua *Cidade Aérea* - tese final de 1929; de Gustav Klutsi e a sua urbe/planeta - *Cidade Dinâmica* (1922), do discreto colaborador e discípulo do suprematista Kazimir Malevich, Lazar Khidekel que, aos 18 anos, desenvolve um projecto escolar para um *Aero Clube* (1922), uma proto-megaestrutura voadora, e ainda a *Cidade Futurística* (1925) que antecede Yona Friedman por algumas décadas; não esquecer o mais celebrado

arquitectura internacional contemporânea, aliada a uma capacidade de, unindo académicos e praticantes, desenvolver uma relevante campanha de investigação através do projecto, capaz de produzir um dos primeiros modelos de sucesso de uma *megaestrutura* construída e que *funciona*²⁵⁷.

Atendendo a que são claras as ligações que se estabelecem entre o dom-kommuna de Moscovo, que Le Corbusier visita em 1928, e a Unité d'Habitation de Marselha, de 1946-1952, podemos dizer que o arquitecto, ao transcrever a evolução soviética do seu Immeuble-Villas, está a transcrever-se a si próprio. A importância que, naquele momento, os arquitectos e académicos russos atribuem a Le Corbusier - à sua obra e teoria²⁵⁸ - é eloquentemente demonstrada pelo episódio da encomenda ao franco-suíço, pelo estado soviético, do projecto para o que seria, então, a maior edificação levada a cabo na União Soviética: o Tsentrosoyuz - sede da União das Cooperativas da URSS. Anatole Kopp (1985) relata que, em 30 de Outubro de 1928, o grupo de arquitectos soviéticos convidados para o concurso limitado endereça à administração da Tsentrosoyuz uma carta onde se sugere que a concepção do maior edifício soviético jamais construído deveria ser confiada a "uma das estrelas-guias da arquitectura da Europa Ocidental", porque "pensamos que o edifício a ser projectado representará, da forma mais clara possível, as mais recentes ideias arquitecturais."²⁵⁹ Pragmaticamente, a encomenda é transferida para Le Corbusier, que inicia então uma fase de contacto mais estreito com os actores e a realidade soviética. Podemos afirmar que o fascínio se verificou em ambas direcções: Le Corbusier, no final da década de 1920, afirmava frequentemente a sua desilusão com o velho continente²⁶⁰ - onde esperava ainda realizar a sua primeira grande obra; ressentimento alimentado também pela questão, que se arrastava desde 1926, da atribuição do 1º prémio do concurso para a Sede da Sociedade das Nações, em Genebra, a Henri-Paul Nénot, o classicista presidente da Académie des Beaux-Arts.²⁶¹ Por outro lado, na carta que escreve a Oswaldo Costa²⁶² a 22

dos candidatos da Vkhutemas, Georgii Krutikov, com a sua tese *Cidade Espacial do Futuro* (1928) -exemplos da importância de autores como Konstantin Tsiolkovski, o físico russo que, em 1903, edita a publicação científica: "A exploração do espaço cósmico por meios de motores de reacção", o livro que vai fazer sonhar gerações de futuros cientistas espaciais e determinar o avanço soviético no início da corrida espacial com o lançamento do Sputnik I em 1957.

²⁵⁷ A hipérbole justifica-se quando entendemos as condições em que os construtivistas da segunda geração actuaram - capitaneados por Mosei Ginzburg - e porque a falência da proposta se deveu mais ao utópico, no mau sentido, programa socio-ideológico imposto, do que à solução arquitectónica megaestrutural.

²⁵⁸ Absolutamente contrastante com a crítica que lhe é sistematicamente lançada pelos seus companheiros modernistas do Neue Bauen.

²⁵⁹ "On October 30, 1928, Soviet architects who had been invited to enter the competition wrote the Tsentrosoyuz administration suggesting that the construction of the largest Soviet building ever built should be entrusted to *one of the guiding lights of Western European architecture because we think that the building to be designed will represent, in the clearest possible way, the newest architectural ideas.* Thus Le Corbusier was put in charge of this important commission." (Kopp. 1985)

²⁶⁰ Exemplo, entre tantos, a carta que escreve a Paulo Prado, importante figura de São Paulo e irmão do Perfeito do Rio de Janeiro, com quem Le Corbusier negociava os termos da sua primeira deslocação ao Brasil, em 1929: "Gostaria de falar deste assunto[o projecto para Planaltina, futura Brasília] na América do Sul porque creio que lá se percebe as grandes correntes do futuro, enquanto que aqui os velhos são realmente velhos demais". (Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p44)

²⁶¹ Na 3ª edição de "Vers une architecture", Le Corbusier (2008) escreve em *Température*: "Le verdict de la Société des Nations (22 décembre 1927) fait mesurer la situation vraie, Le verdict donne la température de l'époque", acrescentando mais à frente, "M. Lemaesquier, professeur de l'École des Beaux-Arts, a réussi, par

de Abril de 1930, Le Corbusier confessa a sua admiração pelo que se passava na URSS naquele momento: "Estou obcecado com esta ideia: a hora dos destinos, Moscovo trabalha, age, produz e lidera a evolução contemporânea.", aditando, cuidadosamente²⁶³, "o que é bom para os eslavos (sociologia) não nos convém", mas ainda assim conclui: "por outro lado, tudo lá é Inteligência, fé, ardor, grandeza, acção." (Le Corbusier, 1930, como referido em Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p98)

A experiência dos *condensadores-sociais* rapidamente vai encaminhar a OSA para a investigação não só da *casa socialista* mas também da *Cidade Socialista*, a necessária e urgente definição do novo modelo de expansão urbana, designado para sustentar a gigantesca operação de colonização interna, determinada no primeiro Plano Quinquenal, que entra em efectividade em 1928. A incapacidade que a geração dos *utopistas burocráticos* tinha demonstrado com as suas proposta *Howardianas* - aqueles urbanistas clássicos que sobreviveram à derrota dos Czares, mas não à crítica de Lenine - ditava a passagem de testemunho à geração moderna da *Associação de Arquitectos Contemporâneos*. O problema é que, a uma clara falta de prática de actuação à escala do território que os recém licenciados do Vkhutemas mantinham, vai-se juntar o agravamento das cisões entre os que, cada vez mais, se acantonavam nos campos de *desurbanistas* e *urbanistas*, dentro da OSA. Retomamos a leitura de *Foreign architects in the Soviet Union during the first two five-year plans*, para nos recentrarmos sobre a posição de cada um dos grupos antagonistas: os *urbanistas* favoreciam um sistema descentralizado de pequenas cidades industriais satélites, em que cada uma não excederia 40.000 habitantes e o modo de vida diário estaria totalmente colectivizado através da construção de dom-kommunas, *fabriki-kukbni* - cozinhas comunais de escala industrial - e residências e serviços para crianças e adolescentes, totalmente separados das residências comunitárias, auto-segregadas, dos adultos e demais estruturas colectivas. Os *desurbanistas*, pela sua parte, defendiam a eliminação de qualquer sistema remotamente semelhante a uma cidade: *colmeias* de células individuais seriam dispostas linearmente ao longo de novas autoestradas, as fábricas seriam colocadas junto à origem dos materiais que as alimentavam e todo o território seria equalizado pelo crescimento até à escala nacional da rede de distribuição eléctrica e da rede ferroviária. O transporte entre as zonas residenciais, as áreas de produção industrial, incluindo as da agricultura mecanizada, e as áreas de lazer - os grandes parques verdes que substituiriam as obsoletas metrópoles, agora dedicadas ao *descanso do quinto dia*²⁶⁴ dos trabalhadores - seria praticado por veículos automóveis comunitários (Kopp,1985).

un "truc" classique, à ramener à parité avec huit autres le project Le Corbusier et Pierre Jeanneret, désigné pour l'exécution par une majorité des membres du jury." (pp. XV-XVI)

²⁶² Oswaldo Gomes da Costa foi um engenheiro militar e político brasileiro, autor de obra pública no Rio de Janeiro (em 1933 vai integrar o *Conselho Consultivo do Estado de São Paulo*, cidade onde também actuará interinamente como Perfeito). Um personagem que Le Corbusier tentou alistar na sua luta contra o "seu colega Agache" e o "estilo 1925, de palhaço (...) de cidadezinha provinciana" (citação retirada da mesma carta que adiante se refere). Donat Alfred Agache era o arquitecto e urbanista francês, então contratado pelo Distrito Federal para elaborar os *planos de remodelação e embelezamento* do Rio de Janeiro. (Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p35)

²⁶³ Imaginar-se-á a falta de entusiasmo do interlocutor perante o elogio à URSS.

²⁶⁴ Um sistema em que a visão "científica" soviética define como óptimo um período de trabalho de 4 dias seguidos, descansando-se no 5º, anunciando a eliminação da tradicional semana de trabalho e a revolução total da política de gestão territorial do país, uma proposta *racionalista* que deixa um Le Corbusier

A realidade do Plano Quinquenal exigia decisões imediatas e executáveis, situação que não se compadecia com a espera pelo final das prolongadas deliberações do grupo OSA. É então que o Estado vai decidir convidar especialistas estrangeiros para actuarem na União Soviética²⁶⁵: estes grupos de arquitectos e urbanistas, que forçosamente não tinham estado envolvidos na polémica de 1928 e 1929, vão permitir ao aparelho encerrar definitivamente o debate e passar a aplicar os modernos princípios de planeamento urbano ensaiados na Europa Ocidental. A tensão acumulada entre os dois grupos construtivistas vai atingir o seu zénite no concurso para a nova cidade industrial de Magnitogorsk, em 1930, onde praticamente todos os nomes de arquitectos russos reconhecidos, *urbanistas* e *desurbanistas*, participam, esgrimindo propostas radicalmente representativas da sua respectiva facção; distingue-se o grupo formado por Ohkitovich, Ginzburg, Zelenko e Pasternak pela sua proposta de uma longa linha de construções distribuídas conforme a doutrina desurbanista, a *Cidade em Banda*, onde as unidades de alojamento já tinham quebrado a formação em *favos*, tornando-se quase individuais; estas unidades nunca vão ultrapassar conjuntos de uma dezena de células, utilizando como superestrutura vertebral a estrada transnacional. Esta nova visão vai encontrar um desenvolvimento ainda mais decisivo com a proposta para a cidade verde de Moscovo que Ginzburg e Barsch²⁶⁶ apresentam publicamente no mesmo ano, em que os agrupamentos de células base se atomizaram em *casulos* totalmente autónomos, cuja implantação vai ser decidida pelos próprios utilizadores, contemplando-se a hipótese de, a qualquer momento, desmontar e recolocar estas estruturas.

O Estado vai favorecer a proposta urbana de Ernst May, que se tinha mudado da sua Neue Frankfurt para Moscovo, acompanhado por uma equipe de arquitectos alemães²⁶⁷, totalmente devotados à causa²⁶⁸ - rapidamente apelidados de "brigada May" - entregando-lhe a vitória no concurso e a encomenda do projecto e obra. O desenho de May reflectia naturalmente as suas experiências com bairros de edificios dispostos em banda, mas as circunstâncias que rodearam a rapidíssima construção da nova cidade, fizeram com que, quando finalmente o alemão conseguiu visitar a obra, então já praticamente terminada, tenha sentido bastante dificuldade em identificar o seu traço naquilo que ali foi encontrar.

entusiasmado ao ponto de a ir descrever, em tom de franco elogio, no seu livro de 1930: "*Precisões sobre um estado presente da arquitectura e do urbanismo.*" no capítulo inteiramente dedicado à URSS - *Atmosfera Moscovita*.

²⁶⁵ "The Section of Foreign Architects within the Union of Soviet Architects [Obshchestvo sovetskikh arkhitektorov] between 1933 and 1936 comprised between, 800 and 1,000 members despite the fact that not every foreign architect was a member [of the Union]. It is characteristic that about half of them were Germans." (Junghanns, s.d., como referido em Kopp, 1995)

²⁶⁶ Um dos arquitectos principais, que em conjunto com Vladimir Vladimirov desenvolve o projecto do dom-Stoikom em Moscovo, que apenas um ano antes representava o modelo extremo da dom-kommuna compósita!

²⁶⁷ Equipa onde se incluía a vienense Margarete Schütte-Lihotzky, que vai, durante os anos seguintes, especializar-se no desenho de equipamento infantil fabricado em série.

²⁶⁸ "Nobody can predict whether the greatest national experiment of all times is going to succeed. But it is infinitely more important for me to take part in this immense task than to worry about the security of my private existence." (May, 1930, como referido em Kopp, 1995)

Em 1930, a revista *Sovremennaja Arkhitektura - Architectura Moderna* - é substituída pela *Sovetskaia Arkhitektura - Architectura Soviética* - sinal preocupante da mudança de *gosto* operada no Politburo, onde Estaline, tendo finalmente estabilizado o seu poder, se virava então para a actividade dos *perigosos* artistas e criativos, a quem se preparava para impor uma estética mais de acordo com o seu desígnio para o país: o *Realismo Socialista*, situado nos antípodas do código do movimento moderno. Na nova SA, Milyutin, consciente da mudança dos ventos na política do PCUS, vai atacar os construtivistas que antes apoiara através do seu livro *Sotsgorod*. Nesse mesmo ano, a *Vkhutein* é dissolvida. Estes acontecimentos passaram despercebidos à multidão de arquitectos europeus que continuava a afluir ao que eles pensavam ser, ainda, o país da arquitectura moderna oficial.

Em 1932, Estaline forma o *Mossovet*, a Cooperativa de Ateliers de Criativos da União Soviética, e em 1933 - o ano do encerramento da Bauhaus de Mies van der Rohe - manda fechar todos os ateliers privados de arquitectura e integrar os seus quadros na *Mossovet*. Ainda nesse ano, o concurso para o Palácio dos Sovietes, que tinha contado com a mais impressionante lista de nomes de arquitectos modernos, russos e internacionais, de qualquer concurso mundial até então, é finalmente decidido - por carta de Estaline a Kaganovich a indicar a sua preferência - tendo sido entregue a vitória ao arquitecto Boris Iofane e à sua megalómana construção neo-clássica, ironicamente obediente a uma estética reconhecível pelos arquitectos dos primeiros arranha-céus nos Estados Unidos. A obra do novo ícone da magnificência soviética tinha dado início em 1931, com a demolição explosiva da Catedral do Cristo Salvador, tendo apenas recommençado em 1937; com a invasão alemã de 1941, serão interrompidos definitivamente os trabalhos de construção do palácio, já que a necessidade de reutilizar o aço, empregue nas fundações do enorme palácio no esforço de guerra, ditará o desmanche total do que fora construído²⁶⁹.

Com a eliminação da vanguarda moderna russa, o ramo germano-eslavo do movimento moderno via a sua existência colocada em modo *pausa*; este acontecimento - contemporâneo da derrota da esperança socio-democrática que alimentava a produção, teórica e prática da Nova Objectividade centro europeia - vai ditar a dispersão dos seus principais actores. Um dos últimos arquitectos conhecidos a tentar a sua sorte na União Soviética foi Bruno Taut, que tinha visitado o país ainda em 1926 e que em 1932 ali volta para, em vão, procurar assegurar encomenda de projecto. Não tendo conseguido mais do que alguns convites para proferir umas poucas palestras, Taut resolve investir no outro lado do Atlântico, onde os seus amigos Walter Gropius e Mies van der Rohe iniciavam, nos Estados Unidos, novas carreiras como projectistas e académicos. Em véspera da sua partida definitiva, Bruno Taut vai receber o convite do arquitecto japonês Isaburo Ueno, que desafia o mestre alemão para conhecer a terra do Sol Nascente. O arquitecto alemão viajará via França, Grécia, Turquia e União Soviética, tendo finalmente chegado a Tsuruga, Japão, a 3 de Maio de 1933. O que Taut ali encontra leva-o a dedicar três anos à investigação de uma cultura e de uma arquitectura que, subitamente, se lhe revelava como o

²⁶⁹ O enorme buraco deixado pela abertura de fundações virá a ser aproveitado na década de 1960, para nele se construir a, então, maior piscina do mundo, uma bacia circular com quase 130m de diâmetro. Recentemente, já depois do fim da União Soviética, foram reunidos fundos e, com a bênção do governo da Federação Russa, foi *erguida* uma réplica exacta da catedral original.

berço do ideário moderno, centrado na extraordinária residência de verão do Imperador, em Kyoto: a Vila Imperial de Katsura.

Deambulações: a caminho da proto-megaestrutura africana de Le Corbusier

*From 1929 to 1931, with the plans for Montevideo, Buenos Aires, San Paulo, Rio, and finally with the Obus plan for Algiers, Le Corbusier formulated the most elevated theoretical hypothesis of modern urbanism. It is, in fact, still unsurpassed from the point of view of both ideology and form*²⁷⁰.

Relativamente à investigação do percurso da construção da ideia megaestrutural, percebemos que, no espaço de duas décadas, se assistiu à formulação futurista de uma arquitectura da era mecanicista: a emergência de megaformas moldadas por princípios radicais, como a velocidade ou a transitoriedade; vimos também que, ao longo deste trajecto, se formou uma síntese racionalista - pela *Neue Bauen* - que explica e propõe o conceito de um sistema urbano-arquitectónico fractal, definido pela presença perene de uma superestrutura, onde se encontram indexadas células autónomas, num jogo de reflexos entre a escala da cidade e a escala da unidade base; até que, finalmente, durante a estreita janela temporal concedida à segunda geração construtivista soviética, testemunhámos a efectiva construção de edifícios e sistemas para-urbanos inteiramente concebidos e executados segundo a lógica e preceitos de megaestrutura.

Os construtivistas soviéticos não eram os únicos, no momento da passagem entre as décadas de 1920 e 1930, a trabalhar sobre este sistema arquitectónico. Também Le Corbusier, no seu particular modo independente, tangente mas não absolutamente comprometido com os diferentes grupos da frente do movimento moderno, iria dedicar-se, no mesmo momento, a uma série de *recherches patientes*, propostas teóricas desenvolvidas no seguimento da sua formulação, tanto de um novo urbanismo - com os planos ideais de 1922, 1925 e 1930 - como de um novo modo de conceber edificação residencial - o modo proto-megaestrutural testado nos protótipos de *immeubles-villas*.²⁷¹ Ao longo dos dez anos que precedem a segunda grande guerra, o arquitecto franco-suíço vai cruzar várias vezes o globo, num infatigável movimento pendular Este-Oeste, operando simultaneamente como profeta e missionário do *Espírito Novo*, construindo um acervo de soluções - sobretudo de escala urbana - que, paralelamente aos sucessos construtivistas, se colocam também como primeiras propostas proto-megaestruturais - pensadas e definidas como tal²⁷².

Em 1931, a União Soviética, no seu percurso pós revolucionário, já não parecia ser o lugar mais provável para a realização da utópica cidade modernista, nos moldes em que Le Corbusier a visionava. O contacto cultural entre a Europa Ocidental e Oriental e entre a União Soviética e os Estados Unidos operava-se de forma cada vez menos fluida. É certo que, desde 1928, grupos de arquitectos modernistas, oriundos sobretudo do centro e norte da Europa, tinham ocorrido à URSS, desejosos de participar no momento vanguardista anunciado, procurando espaço e oportunidade de comungar das radicais ideias que prometia a nova ordem social, moderna e equalizadora e, porque não, de colocar em

²⁷⁰ (Tafari, 1976, p. 126).

²⁷¹ Sabemos que esta lista de experiências de Le Corbusier não é exaustiva, sendo a amplitude do espectro de propostas que fez dentro do universo da disciplina outra característica do arquitecto franco-suíço.

²⁷² Le Corbusier conheceria o termo "megaestrutura", na medida em que este faria já parte do léxico do modernismo.

prática alguns dos seus próprios conceitos mais avançados: ideias projectuais que a Europa ocidental não parecia estar em posição de aceitar. A perspectiva de trabalho de arquitectura, que rareava nos países cada vez mais afectados por uma profunda crise económica, a que se seguiria o despontar das mais terríveis ditaduras que o mundo ocidental viria a conhecer, não seria também o menor dos argumentos a favor da migração para Este. Le Corbusier, já o vimos, encontrara também o caminho de Moscovo. Desde 1928 que o arquitecto se desloca regularmente à União Soviética, onde as suas ideias eram conhecidas e aplaudidas pelos seus pares e pelas autoridades oficiais do regime. A sua importância no meio arquitectónico da URSS ficou demonstrada quando, apenas um ano antes da partida para Buenos Aires, o arquitecto conseguiu a proeza de vencer, por unânime desistência dos seus confrades e concorrentes soviéticos, o importante concurso internacional de arquitectura para o edifício-sede da Tsentrsoyuz em Moscovo - numa significativa inversão do sucedido no concurso para o Palácio das Nações de Genebra. Para Le Corbusier certamente teria sido um marcante momento de vitória, não fosse maculado, porém, pela impossibilidade de converter a maré favorável numa encomenda concreta para uma nova cidade socialista; esta impressão crescia em Le Corbusier, alimentada pelo seu confronto com a ideia de desurbanidade - um "disparate fundamental que tudo combate e tudo debilita"²⁷³ - filosofia tida por ofensiva pelo franco-suíço, para quem a cidade significava, por si mesma, a maior realização do génio humano. Para Le Corbusier o tempo corre e a sonhada encomenda para a capital da era da máquina teima em não surgir. Não seria, no entanto, um detalhe tão insignificante que conseguiria abrandar o arquitecto e o seu *atelier de la recherche patiente*. Em 1931²⁷⁴, Le Corbusier, Pierre Jeanneret e o atelier de Paris, a propósito do convite dirigido ao primeiro para falar publicamente sobre Argel, iniciam uma operação de *research by Design*²⁷⁵ no Norte de África - embora o termo ainda não estivesse divulgado, o conceito e a prática, claramente, já existiam - que vai durar 11 anos, aos quais temos de somar a década empregada pelo arquitecto e seus colaboradores nas análogas experiências de Buenos Aires. Olhar de forma completa para Argel, significa assim começar por onde a aventura começou: a primeira viagem de Le Corbusier à América do Sul em 1929.

América do Sul

Le Corbusier - cujas razões que o animavam, em 1931, a deslocar-se à Argélia não se reduzem à divulgação universal das suas teses, mas também se centravam na continua busca de uma encomenda onde pudesse definitivamente ilustrar a sua proposta urbana para um mundo novo e, no mesmo processo, garantir a sua posição no panteão dos mestres imortais - debatia-se, à data da sua primeira viagem argelina, com uma problemática que não lhe era nova: enfrentava uma situação que em mais do que um aspecto seria

²⁷³ Carta de Le Corbusier ao seu amigo Ginzburg, a 17 de Março de 1930, transcrita em *Precisions* (Le Corbusier, 2004, p.259)

²⁷⁴ Esta data surge com variações, conforme a fonte consultada. O próprio arquitecto escreve, em diferentes ocasiões, ter estado pela primeira vez em Argel em 1929. Já a Foundation Le Corbusier, em Paris, atribui uma data de 1930 ao plano Obus A. Aceita-se a datação, e justificação da mesma, que Alex Gerber apresenta na sua dissertação doutoral, dedicada exactamente à presença de Le Corbusier na Argélia. (Gerber, 1992, p.65)

²⁷⁵ "It is also significant that Le Corbusier worked at Algiers for more than four years without an official appointment or compensation. He "invented" his commission, made it generally applicable and was disposed to personally pay for his own active and creative role. This gives his models all the characteristics of laboratory experiments." (Tafari, 1976, pp.133-134)

perturbadoramente coincidente com a experiência que apenas dois anos antes tinha vivido na América do Sul.

Recuemos até 14 de Setembro de 1929: Le Corbusier prepara-se para embarcar no transatlântico *Massília* com destino Buenos Aires, Argentina, convidado por Alfredo Gonzales Garraño para realizar um ciclo de dez conferências sobre arquitectura e urbanismo naquela capital (Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.34). Trata-se da sua primeira viagem ao Novo Mundo e, naturalmente, é com um quase espírito missionário que o arquitecto percebe o seu papel divulgador das ideias do movimento moderno, numa região do globo, a América do Sul, onde - conjecturava - tudo estaria ainda por fazer²⁷⁶. Por essa altura Le Corbusier tinha habilmente negociado uma extensão da ronda latino-americana, incorporando um enlace Brasileiro onde, a convite do *Círculo Polytechnico* de São Paulo, proferiria duas conferências naquela cidade, seguidas de duas outras alocações no Rio de Janeiro, recebido pelo *Instituto Central de Architectos*, onde era então presidente Adolfo Morales de Los Rios Filho. As apresentações foram intituladas respectivamente *a Revolução Architectural* e *o Urbanismo*²⁷⁷.

O Brasil contava-se entre os países não europeus onde mais cedo se divulgaram as ideias publicadas na revista que criou com Amédée Ozenfant²⁷⁸ e Paul Dermée²⁷⁹ - *L'Esprit Nouveau* - que desde o seu primeiro número ali encontrou leitores. A vontade moderna daquele país novo não era estranha ao arquitecto e pintor, que na década de 1920 frequentava, entre outras, as animadas tertúlias do atelier de Paris de Tarsila do Amaral,²⁸⁰ e mantinha contactos com jovens artistas brasileiros residentes na capital francesa.

Mas seria o tema quente da concepção da futura capital do Brasil - *Planaltina* - muito debatido por essa altura, que manteria alerta Le Corbusier. Em 1922, o escritor Blaise Cendrars²⁸¹ ganha a amizade do arquitecto, seu conterrâneo, quando o felicita pela *modernidade* e originalidade da sua *Cidade Contemporânea Para Três Milhões de Habitantes*, cujo conceito se encontrava exposto naquele ano no Salão de Outono de Paris (Santos, Pereira,

²⁷⁶ "Este valor espiritual de Paris permitiu-me poder dizer em Buenos Aires, Montevideu, São Paulo e Rio, aquilo que eu tinha para dizer, "em nome de...". Esta viagem torna-se uma missão." (Le Corbusier, 2004, p.16)

²⁷⁷ Em 1929, Le Corbusier proferiu duas conferências em São Paulo e no Rio de Janeiro: São Paulo - 1ª conferência - Instituto de Engenharia, 21 de novembro (5ª feira, 21h00): Arquitectura e a revolução arquitetural contemporânea. 2ª conferência - Instituto de Engenharia, 26 de novembro (3ª feira, 21h00): Urbanismo – a revolução arquitetural contemporânea traz a solução da urbanização das grandes cidades modernas.

Rio de Janeiro - 1ª conferência - Escola Nacional de Belas Artes, 05 de dezembro (5ª feira, 17h00): Arquitectura e a revolução arquitetural contemporânea. 2ª conferência - Escola Nacional de Belas Artes, 07 de dezembro (sábado, 17h00): (Zakia, 2015)

²⁷⁸ Amédée Ozenfant era um pintor cubista francês. Juntamente com Charles-Edouard Jeanneret, foi um dos fundadores do Purismo, movimento de vanguarda dos anos 20. Estudou arquitetura e era um apaixonado pela mecânica.

²⁷⁹ Paul Dermée foi um escritor, poeta e crítico literário Belga. Descoberto pelo escritor Tristan Tzara difundiu a revista Dada na Suíça, pelo que recebeu o título simbólico de Proconsul Dada. Foi director de *L'Esprit Nouveau*.

²⁸⁰ Tarsila do Amaral foi uma pintora e artista plástica brasileira, atraída ao Paris moderno da segunda década do XX.

²⁸¹ Blaise Cendrars foi um romancista e poeta da língua francesa nascido em Chaux-des-Fonds, Neuchatel, Suíça, donde que conterrâneo de Le Corbusier.

Pereira, & Silva, 1987, p.33). Desde cedo que Cendrars e Fernand Léger,²⁸² ambos do círculo de Tarsila do Amaral, interferem activamente a favor da escolha de Le Corbusier para autor do projecto de Planaltina²⁸³, unidos na sua admiração comum pelo Brasil e pelo ideário corbusiano. Quando, em 1926, Léger recebe no seu atelier Paulo Prado²⁸⁴, mecenas, intelectual e personagem influente dos meios artísticos e políticos brasileiros, a discussão dirige-se, incontornável, para o projecto federal da construção de uma capital *ex novo* na pátria do ilustre visitante. Nesse momento o pintor propõe apresentar Charles-Edouard Jeanneret-Gris a Prado; o paulistano tinha já notícia do ideário vanguardista do arquitecto pelas suas revolucionárias reflexões como urbanista²⁸⁵. Para o efeito, Léger escreve a Le Corbusier, referindo Prado e a conversa tida entre os dois: "Caso veja interesse na coisa, uma palavra sua e faremos um almoço ou um jantar juntos. Creio que o assunto vale o incomodo."²⁸⁶ Cendrars, que tinha conhecimento em primeira mão da influência de Paulo Prado - patrocinador de uma sua anterior viagem ao Brasil²⁸⁷ - nos meios decisores do país sul-americano, apressa-se a escrever a Le Corbusier a 13 de Julho de 1926 para o informar sobre a oportunidade de uma encomenda oficial, na sonhada escala de cidade, que surgia com a decisão de construir a nova capital federal²⁸⁸. A possibilidade de conseguir o projecto para a Planaltina, bem como a oportunidade de outras encomendas no Brasil, contribui para um estreitar de laços entre Le Corbusier e Paulo Prado, com quem o arquitecto passa a manter uma frequente e franca correspondência. O entendimento que gradualmente se formava entre os dois homens, ganha foros de urgência quando, em 1927, Le Corbusier toma conhecimento da contratação do arquitecto francês Donat Alfred Agache²⁸⁹ pelo Perfeito do Rio de Janeiro, António Prado Júnior, irmão de Paulo. A cidade tinha garantido os préstimos de Agache para a formulação dos *planos de remodelação e embelezamento* do Distrito Federal. (Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.35).

Le Corbusier estava então bloqueado na Europa, enredado no processo do concurso para o Palácio da Sociedade das Nações em Genebra (1927-1928), competição onde originalmente teria tido o favor do júri, apenas para ver a decisão posteriormente revogada, envolvendo-se então numa controvérsia pública para se ver ressarcido do seu direito. A angústia de se sentir ultrapassado na corrida ao projecto da nova capital brasileira pode ler-se na carta que nesse mesmo ano envia ao amigo brasileiro: "...soube no outro dia que um dos meus colegas, conhecido por suas concepção pequenas pitorescas e românticas, teria

²⁸² Fernand Léger foi um pintor cubista francês com quem Le publica em 1918 o manifesto "Après le cubisme", estabelecendo os critérios do movimento artístico Purismo.

²⁸³ Toponímia provisória daquela que décadas mais tarde se apelaria Brasília.

²⁸⁴ Mais um personagem acolhido através do círculo de Tarsila do Amaral. (Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.33).

²⁸⁵ Cecília R. dos Santos, et al, *Le Corbusier e o Brasil*, Tessela/Projecto Editora, São Paulo, 1987 p.33

²⁸⁶ Extrato da carta de 1926, de Fernand Léger a Le Corbusier. (Léger, 1926, como referido em, Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.41.)

²⁸⁷ Favor com Paulo Prado também tinha já agraciado Fernand Léger.

²⁸⁸ "ATENÇÃO: informo-lhe que o governo brasileiro acaba de pedir ao Congresso a verba necessária para a construção da capital federal prevista na Constituição. Construção de uma cidade de um milhão de almas: PLANALTINA, numa região ainda hoje virgem! Creio que isto lhe deva interessar! se for mesmo o caso, colocarei você em contacto com quem de direito."- extracto da carta de Cendrars a Le Corbusier. (Cendrars, 1926, como referido em Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.42).

²⁸⁹ Hubert Donat Alfred Agache foi um arquitecto e urbanista, francês, viria a desenvolver no Brasil planos para as cidades de Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre e Curitiba.

obtido a encomenda dos projectos de expansão do Rio de Janeiro. Se isto for verdade, ei-lo já com um pé em Planaltina. E isto seria muito triste."²⁹⁰ Entretanto, a negociação com Gonzales Garraño relativa à ida à Argentina estendia-se, e já só em cima da data final, que Le Corbusier verá garantidas as condições e calendário para as conferências de Buenos Aires. O calendário acordado especificava 5 conferências a cargo da *AAA - Asociación Amigos del Arte*²⁹¹, outras 4 financiadas pela *Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires* enquanto que a décima viria a ser suportada pela *Asociación Amigos de la Ciudad*²⁹². Ao longo do tempo em que decorre a discussão dos termos com o seu anfitrião argentino, o arquitecto mantém viva correspondência com Cendrars e Paulo Prado, com quem declaradamente conta para conseguir igualar no Brasil a proposta argentina. Numa carta dirigida a Prado a 28 de Julho de 1929, Le Corbusier não hesita em explanar detalhadamente o contratado com Garraño e afirmar o seu objectivo acerca de Planaltina: "Estaria muito interessado em poder parar no Rio e São Paulo, isso se as condições financeiras forem compensadoras." acrescentando de seguida, "O sonho de *Planaltina* não me sai da cabeça: gostaria de poder construir nesses seus países novos alguns dos grandes trabalhos de que me tenho ocupado aqui, cuja realização a letargia continental certamente jamais permitirá." ²⁹³ Na realidade os "grandes trabalhos" existiam apenas no universo virtual criado pela sua *recherche patiente* - a forma característica como Le Corbusier conduz, nas duas décadas anteriores, a sua investigação sobre a cidade moderna através de projectos teóricos, utópicos.

A 28 Setembro de 1929, Le Corbusier chega à Argentina. Victoria Ocampo, uma importante presença²⁹⁴ no pequeno grupo que o tinha vindo receber ao cais de Buenos Aires anuncia-lhe ter assegurado duas outras conferências na capital do vizinho Uruguai, Montevideu - Ocampo e Elena Sansinena organizavam desde 1926 a *Sociedade de Conferências* (Gutiérrez, 2009, p.23), estrutura fundada pelos AAA, onde se enquadrava a

²⁹⁰ Extrato da carta de LC a Paulo Prado datada de 28 de Julho de 1929. (Le Corbusier, 1929, como referido em, Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.44).

²⁹¹ Grupo Amigos del Arte (entre outros): Enrique Bullrich, Miguel Ángel Cárcano, Matías Errázuriz, Julio Rinaldini, Alberto Prebisch, Wladimiro Acosta e María Rosa Olivier.

²⁹² (Liernur, & Pschepiurca, 2012, p.80).

²⁹³ Extrato da carta de Le Corbusier a Paulo Prado (Le Corbusier, 1929, como referido em, Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.44).

²⁹⁴ Ramona Victoria Epifania Rufim Ocampo foi uma escritora/mecenas argentina, nascida numa importante família de Buenos Aires, viveu e estudou em França. Herdeira de três fortunas, Victoria publica mais de 15 livros e traduções. As suas obras mais importantes são a série *Testimonios* (10 volumes) publicados entre 1935 e 1977 e a sua autobiografia (6 volumes) publicada postumamente. Em 1930 Ocampo fundou a revista de Arte *Sur*, onde consegue reunir um impressionante número de autores consagrados, como Walter Gropius, que colabora desde o primeiro número, ou José Luís Borges que faz parte do corpo editorial durante longos anos. Em 1967 recebe o *Honoris Causa* em Harvard e em 1976 é a primeira mulher membro da Academia Argentina de Letras. No fim da década de 1940 é a primeira argentina a conseguir a carta de condução. É presa durante a ditadura de Perón, facto que leva a um movimento de protesto internacional, encabeçado por Aldous Huxley e Waldo Frank. Depois de uma acérrima polémica com Pablo Neruda, acaba por conquistar a amizade do escritor, afinidade que durou toda a vida. Foi condecorada pela Rainha de Inglaterra pelas suas acções beneméritas durante a segunda guerra mundial e foi a única sul americana convidada a assistir aos julgamentos de Nuremberga. Victoria Ocampo mantinha por altura da viagem de LC uma importante actividade como investidora na área de imobiliária bem como uma forte influência junto dos decisores da capital argentina. Em 1962 os seus colaboradores de *Sur*, editam em forma de homenagem o livro *Testimonios de Victoria Ocampo*, obra para a qual contribuem 100 autores, entre os quais Le Corbusier.

série de palestras argentinas acordadas com Le Corbusier. Dias depois o arquitecto iria receber a confirmação por escrito de Paulo Prado das conferências de São Paulo; a carta do paulistano, datada do mesmo dia da chegada a Buenos Aires, ainda não dava certeza sobre as palestras do Rio, mas terá significado um enorme alívio para o arquitecto que, com a notícia do interesse dos três países latino-americanos, via finalmente garantido o almejado encontro com o seu destino.

A importância desta deslocação à América Latina, ultrapassava a mera vontade de espalhar a *boa nova modernista* ou mesmo de assegurar suporte financeiro à sua actividade de projectista: o que estava em causa naquele tempo era o próprio personagem *Le Corbusier* - a cuidada construção que Charles-Edouard Jeanneret-Gris vinha a erigir desde os tempos em que lutava ao lado de Ozenfant e de Dermée no *L'Esprit Nouveau* e da publicação do manifesto do Purismo. A consciência de *missão* de Le Corbusier, para lá das questões de sobrevivência da prática do seu atelier, é alimentada pela oportunidade de se sentir ressarcido da amarga recordação da batalha, perdida, sobre o concurso para o Palácio das Nações e, também, de encontrar algum alívio para a tensão dos conflitos mantidos com os arquitectos alemães e checos desde o CIAM de La Sarraz. Carlos Alberto Ferreira Martins²⁹⁵, no seu texto *Uma Leitura Crítica*, posfácio de *Precisões. Sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*, confirma este estado de coisas:

a posição de Le Corbusier nos três últimos anos da década de 20 era, no mínimo, incômoda. A sua participação, a convite de Mies, na Exposição do Werkbund, em Stuttgart, com a construção de duas casas na Weissenhof Siedlung, e a publicação dos *Cinco Pontos para uma nova arquitetura*, em 1927, haviam-lhe garantido um certo protagonismo mas também provocado as primeiras críticas internas do movimento, especialmente por parte dos jovens arquitectos radicais alemães²⁹⁶ (Ferreira, 2004, p.268).

Le Corbusier sabia o que tinha de fazer desde o primeiro momento do seu desembarque no Novo Mundo: subjugar um território novo, encantar audiências e decisores, conquistar terreno para as suas ideias - e, no processo, garantir encomenda para o atelier de Paris. Em *Precisions sur un état présent de l'Architecture et de l'Urbanism*, a obra em que descreve a aventura sul americana, escrita durante a viagem de retorno à Europa, um Le Corbusier, querendo ilustrar a sua esperança, dirá:

tentei a conquista da América devido a um motivo implacável e a uma grande ternura que dediquei às coisas e às pessoas; compreendi, entre esses irmãos separados de nós pelo silêncio de um oceano, a existência de escrupulos, dúvidas, hesitações, assim como as razões que

²⁹⁵ Doutor pela Escuela Técnica Superior de Arquitectura - Universidad Politécnica de Madrid e Livre-Doente pela EFSC USP. É professor titular e investigador do Instituto de Arquitectura e Urbanismo da USP São Carlos, do qual foi fundador e primeiro director.

²⁹⁶ "Por ocasião do I CIAM, realizado em La Sarraz, em julho de 1928, já se explicitava a distância que o separava da "ala alemã", especialmente nas questões referentes ao papel social do arquitecto, aos problemas estéticos e éticos, às ideias políticas e às modalidades de acção política e de relação com o Estado. O debate atinge sua maior virulência na ácida crítica de Karel Teige, que caracteriza como formalistas e historicistas os projetos da Cidade Mundial e do Mundaneum." (Ferreira, 2004,p.268).

motivam o estado atual de suas manifestações, e confiei no dia de amanhã. Sob uma tal luz nascerá a arquitetura. (Le Corbusier, 2004, p.31)

Mas, no momento da sua chegada à Argentina, Le Corbusier não teria como saber que estava, de facto, prestes a iniciar uma extraordinária viagem interna de descoberta e reflexão, um périplo que iria despertar novas ideias e imagens inéditas. Iniciava uma experiência que produziria em pouco mais de um par de meses uma impressionante e inédita utopia, um colectivo de conceitos e teorias cuja vida fugaz não conseguirá dissipar a importância que virá a ter sobre a estruturação da ideia projectual megaestrutural em inteiras gerações de arquitectos que se seguiram.

Argentina

Tornemos à noite da chegada a Buenos Aires - O *Massília* tinha feito escala na capital uruguaia, o que significou uma chegada nocturna, tardia, à cidade argentina. As condições singulares desta primeira aproximação à costa *porteña* providenciam ao arquitecto-artista plástico uma dramática e sugestiva primeira visão da cidade. A perspectiva radical será mais tarde immortalizada no mais célebre desenho da sua proposta para Buenos Aires, onde Le Corbusier traça a longa linha horizontal de luz que tanto o impressionou, e a intercepta com as cinco torres do seu sonho argentino.

Le Corbusier tem pela frente uma maratona de apresentações²⁹⁷, a oportunidade de conseguir divulgar a nova arquitectura e urbanismo e, sobretudo, de abrir caminho para uma encomenda oficial para a execução do novo planeamento para a capital argentina, um assunto que estaria quase bloqueado por uma visão divergente entre partidários da solução *académica* da escola neoclássica e os que viam a ideia do movimento moderno como a óbvia linha de actuação; sobre esta situação, Ramón Gutiérrez (2009) - arquitecto argentino, investigador em História da Arquitectura e fundador do *Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana*, CEDODAL - descreve: "nos meses anteriores à chegada de LC a Buenos Aires, existia um animado debate em torno das propostas academistas e das modernas."²⁹⁸ (p.24). Não menos importante, Le Corbusier vai igualmente ter oportunidade de encontrar pessoalmente Ocampo, de quem tinha recebido no atelier de Paris, em 1928, por interposta pessoa, a encomenda para o projecto de uma casa na calle Salguero, em

297 Entre 3 e 19 de Outubro, Lc apresenta consecutivamente 10 conferências em Buenos Aires; estas conferências, transcritas de forma não literal e não sequencial pelo próprio durante a viagem de volta à Europa, vão constituir o corpus de *Precisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, 1930, livro onde o autor sintetiza a visão da arquitectura e urbanismo que tinha vindo a divulgar desde o tempo de *L'Esprit Nouveau* e *Vers une Architecture* e, mais importante no que diz respeito a esta dissertação, o processo de criação de um inédito ideário arquitectónico, megaestrutural, vertido nas propostas para as diferentes cidades onde discursou na viagem sul americana de 1929.

298 "En los meses anteriores a la llegada de LC en Buenos Aires había un animado debate en torno a las propuestas de academicistas y modernos. Así José León Pagano afirmaba que "todo lo que en nuestra América es civilización es cosmopolitismo" mientras Ricardo Rojas tronada: "la población cosmopolita y la burguesía extranjerizante rompieron la unidad moral de la patria. La honda crisis espiritual anarquizó la estética de las ciudades". Desde la vereda moderna Alfredo Coppola y Julio Rinaldini obtuvieron en aquellos meses un eco mediático que el mismo LC no alcanzaría" [Arquitecto, o primeiro, e artista plástico, o segundo, ambos modernistas, autores de diferentes publicações sobre a arquitectura modernista argentina, no tempo em que LC visitou aquele país.].

Buenos Aires, encargo para o qual a dama argentina tinha definido muito estritamente o programa funcional e espacial, bem como quais dos postulados *corbusianos* a seguir²⁹⁹.

O interesse de Le Corbusier por Victoria Ocampo não se limitava ao projecto já tomado. O arquitecto esperava conseguir alargar a bolsa de encomendas argentinas, encargos públicos e privados, contando para isso com a influência da sua ilustre cliente sobre os que a rodeavam na alta sociedade *porteña* (Gardinetti, 2015).

A expectativa e as perspectivas de conseguir angariar trabalho seriam tão seguras que LC chega a acordar os termos de colaboração para os "Grandes Trabalhos" de Buenos Aires com António Vilar, engenheiro e arquitecto com prática naquela capital. E é já com Vilar que Le Corbusier virá a aceitar a encomenda para uma segunda casa argentina, solicitação constante de uma carta de 2 de Dezembro de 1930, remetida por Júlian Martínez - amante de Ocampo - a quem LC responde indicando o arquitecto *porteño* como seu representante para os assuntos argentinos, projectos e obras.

Durante a sua estadia de 1929, Le Corbusier viria a visitar Mar del Plata com Vilar, a fim de reconhecer um terreno destinado a um hotel de 1500 camas, bem como explorar a hipótese de um outro projecto para Miramar. Em 31 de Outubro, sempre com Vilar, assinará um contrato no valor de 15.000 Francos com o embaixador do Chile na Argentina, Mátias Errázuriz, para o projecto de uma casa para a vila balnear de Zapallan no Chile (Gutiérrez, 2009, pp.39-40).

Mas é na própria Victoria Ocampo que Le Corbusier deposita a maior aposta do seu périplo argentino, no que diz respeito a projectos privados. Consultando a correspondência trocada entre ambos, e com terceiros, por aqueles dias, constata-se que as perspectivas, pelo menos por parte do arquitecto, pareciam múltiplas e interessantes.

Numa carta que envia a 2 de Novembro de 1929 a Ocampo, LC mostra as diversas ideias em jogo para os projectos que teria acordado executar: assinala primeiro um terreno perto do campo de golf, exclamando: "Poderia fazer-se ali a coisa mais adorável e inesperada. (...) A poesia argentina: céu de todos os lados. O relvado chegaria até aos pilotis das casas...(...) Nunca se viu semelhante coisa!" No mesmo texto refere um segundo projecto destinado ao lote que a cliente possuía no Parque de Palermo; depois de descrever a subida a uma torre em Buenos Aires³⁰⁰ para contemplar o rio - "A sua cor é tão estranha que vale a pena a contemplação" - acrescenta: "O nosso edifício poderia ter uns 40m de altura. Isso estaria bem! o seu apartamento estaria no topo. O arranha-céus puro e liso teria paredes de vidro." Já outras propostas dependiam da aquisição de uma série de lotes ao longo dos barrancos ribeirinhos - "depois se poderá decidir [o programa] já que há vontade de arquitectura."; a lista de prospectivos projectos alonga-se: sobre uma propriedade não identificada, mas que se pode supor sita na capital, Le Corbusier propõe a construção de dezassete diferentes vivendas sobre pilotis; também concebe instalar várias réplicas da *Villa Savoye*, na campina argentina: "vinte casas surgindo de entre as altas ervas, onde continuarão a pastar as vacas." (Le Corbusier, 1929, como referido em, Sendra, 1982).

²⁹⁹ "El trámite de la casa de Victoria Ocampo (VO) se había iniciado el 27 de Agosto de 1928 cuando desde Bayona (Francia) Adela Cuevas de Vera le pide un diseño en nombre de su amiga VO y que debía ser "en el estilo que nosotros amamos, sobre todo por la parte práctica del interior". Acompañaba unos croquis de VO sobre su idea e inclusive una foto de la casa que VO se había hecho construir en Mar del Plata." (Gutiérrez, 2009, p.37).

³⁰⁰ Possivelmente a casa-atelier de António Vilar.

Numa segunda missiva datada de 29 de Novembro, LC mostra a sua confiança na influência de VO junto do grupo que o convidou, reconhece-a como astuta especuladora - que era - arriscando acicatar a milionária/mecenas: "...então neste Buenos Aires em que os profissionais são timoratos, este será o sinal de ataque. Há aqui bastantes pessoas cultivadas e muito finas, há aqui suficientes casais jovens para que essas casas encontrem inquilinos ou compradores. Assim se estabelecerá o primeiro degrau da Reforma arquitectónica e o nosso grande projecto - o meu sonho cada vez mais obsessivo - *o grande projecto de Buenos Aires* - encontraria as suas bases." (Le Corbusier, 1929, como referido em, Gutiérrez, 2009, p.39).

Le Corbusier vai assim desenvolver um esforço em duas frentes: por um lado redobra-se em contactos e reuniões privadas, por outro prossegue incansavelmente com o ciclo de conferências, preparando o campo para a apresentação pública da sua visão para o futuro de Buenos Aires.

Iniciando o ciclo de palestras a 3 de Outubro nos *Amigos de la Arte*, sob o título *Livrar-se de todo espírito académico*³⁰¹, Le Corbusier mostrava de entrada o seu jogo: estava ali para doutrinar e trazer novos e antigos conversos para o seu lado da barricada.

Palestra atrás de palestra, numa sucessão impressionante de dez conferências apresentadas em dezassete dias - sendo as três últimas proferidas em dias seguidos - o orador vai repisar exaustivamente os argumentos publicados em *L'Esprit Nouveau*, e em *Vers une Architecture, Urbanisme, Almanach d'architecture moderne, Une Maison un Palais*, bem como nas suas vanguardistas propostas de urbanística moderna - a teórica *Ville pour trois millions d'habitants*, e o notório *Plan Voisin pour Paris*. E é exactamente na nona e penúltima apresentação, a 18 de Outubro, Sexta-Feira, que a audiência presente na AAA, preparada para ouvir o arquitecto falar sobre o plano para Paris, é surpreendida com o subtítulo: *Buenos Aires poderá se tornar uma das cidades mais dignas do mundo*.³⁰² A conferência começa com a veemente oposição da *rua-corredor* da cidade clássica. "É preciso matar a rua-corredor" (Le Corbusier, 2004, p.169), a palavra de ordem que Le Corbusier lança para ilustrar a falência do modelo clássico e preparar a apresentação do plano Voisin³⁰³ para Paris. A ideia vanguardista, mostrada no Pavillion de l'Esprit Nouveau quatro anos antes, era um estudo que tinha marcado as consciências de quem o tinha apreciado, pela modernidade da promessa e pela iconoclasta proposta de, num gesto *hausmanniano*, derrubar o que Le Corbusier considerava ser a raiz do problema - o centro da capital francesa; um espaço urbano congestionado e sem solução desde si próprio, o local ideal para erguer a sua moderna *cidade contemporânea*. Durante os momentos que se seguiram, continuando o desenvolvimento de um verdadeiro manifesto modernista, Le Corbusier expõe razões e consequências da sua irreversível condenação, começando por constatar: "as ruas-

³⁰¹ O calendário e títulos das conferências são retirados de *Precisões*, obra em que Le Corbusier transcreve a totalidade do ciclo de conferências argentino. No entanto, o cruzamento com outras fontes bibliográficas torna notório que Le Corbusier não nos apresenta um discurso *ipsis litteris* em relação ao que realmente terá sido dito. Igualmente, mesmo sendo expresso que as palestras não são mostradas cronologicamente, algumas passagens referem sítios e momentos visitados e vividos em data obrigatoriamente posterior à referenciada no livro, pelo que sempre que alguma discrepância possa afectar o discurso aqui desenvolvido, cuidar-se-á de a sinalizar.

³⁰² Subtítulo patente na edição brasileira de *Precisões*.

³⁰³ Gabriel e Charles Voisin, irmãos, fabricantes de automóveis e aviões patrocinaram o estudo que foi baptizado em seu nome e apresentado no Salon des arts décoratifs de 1925 e publicado no *L'Esprit Nouveau*.

corredores fazem as cidade-corredores. A cidade inteira é feita de corredores.". Dirigindo-se à audiência, acusa - "com que rapidez nos contentamos! O que diriam os senhores de um arquiteto que lhes apresentasse o projeto de uma casa toda feita de corredores?" - para, de seguida, confirmar que "poderíamos e podemos eliminar todos os corredores!" através de uma profunda intervenção, em que "inventamos uma nova rede de ruas muito largas, que têm a ver com a urbanização da era moderna. A nova rua atravessa quarteirões de segunda ou terceira categoria"(Le Corbusier, 2004, pp.169-170). A partir deste ponto o orador vai evoluir para a proposta urbanística de 1925 para a capital francesa, que descreve detalhadamente, com o duplo propósito de informar a plateia sobre a bondade da escandalosa proposta de reestruturar totalmente a capital: "Agora falarei do Plano *Voisin* de Paris, projeto de criação de um centro de negócios - *cité d'affaires* - no próprio coração de Paris." (Le Corbusier, 2004, pp.172-181) e de, numa bem calculada reviravolta, passar à proposta de uma abordagem semelhante da cidade onde se encontravam - Buenos Aires: "Isto que diz respeito ao centro de Paris refere-se à cidade inteira e a todas as cidades. É por meio da reclassificação e da valorização que se resolverá o problema contemporâneo, não pela conservação dos ferros forjados, pela jardinagem ou por um pretenso embelezamento." (Le Corbusier, 2004, pp.198-199).

Tendo maravilhado a audiência com a visão arrebatadora da futura *cidade das luzes*, Le Corbusier encaminha-se para o seu *coup de grace*, a apresentação conclusiva e sintetizadora desta sua deslocação à Argentina; a radical proposta arquitectónica que iria, na esperançosa opinião do seu autor, colocar o arquitecto na posição de construtor da primeira capital e cidade mundial moderna: a nova Buenos Aires, moderna, escorreita, a cidade capaz de competir com Nova York no domínio do Atlântico. Voltemos à transcrição que o próprio nos deixou em *Precisões*, onde em consonância com a habitual teatralidade e intensidade postas nas suas preleções, começa com um pequeno contrapé (Le Corbusier, 2004): "Exporei tudo o que penso com vigor e convicção. Buenos Aires? É um mais belos temas da minha vida. Buenos Aires é a cidade mais desumana que conheci; nela o coração é martirizado." Tratando de não alienar a audiência que pretende cativar - enquanto procura demonstrar ser aquele que pode construir o caminho para o *Espírito Novo* - o arquitecto retoma um discurso mais cortês:

O nosso navio, após catorze dias de travessia, perdeu uma ou duas horas em Montevideu e assim, em vez de chegar a Buenos Aires de dia, cheguei à noite. (...) De repente, para além das primeiras balizas iluminadoras, vi Buenos Aires. O mar unido, plano, sem limites, à esquerda e à direita; acima, o céu argentino repleto de estrelas; e Buenos Aires, esta fenomenal linha de luz, começando à direita, no infinito e se derramando à esquerda, no infinito, ao nível das águas.

Acrescentando, num tom que faz a plateia perceber que estava, também, perante o artista plástico: "É o simples encontro dos Pampas e do Oceano numa linha, iluminada de um extremo ao outro. Pensei:

"Farei algo, pois sinto algo". A recordação da minha chegada - a insigne linha horizontal - este céu, este mar, suscitavam em mim percepções que tinham a ver com a extensão e a

elevação. Um ritmo construtor começava a sacudir a amorfa realidade desta cidade amorfa.(pp.198-199).

Eis que assim, inesperadamente, surge um Le Corbusier que se afasta da objectividade abstracta da *Ville Contemporaine* - uma proposta quase tratadística de cidade ideal, geométrica, renascentista na sua forma e essencialidade - e da hipotética realização deste ideal no plano de Paris, para falar de percepção, de paisagem e de um território expectante de enorme potencial; sem, no entanto, abandonar o seu discurso suporte - a tempos de um tom lisonjeiro *ad nauseam usque* - construído sobre impressionantes elencos de índices e cálculos orçamentais aparentemente indiscutíveis, não querendo arriscar alienar os investidores e decisores a quem as suas palavras são, também, dedicadas: "Tive a felicidade de descobrir esta mina de ouro que, para o pesquisador de ideias, é uma sociedade distinta, educada, castiça, dedicada ao culto do espírito." acrescentando, "Passaram-se algumas semanas e em meu espírito, preocupado com assuntos de arquitectura, nasceu o desejo e, em seguida a, a decisão de fazer algo importante, magnífico. Buenos Aires surgiu diante de mim como o lugar do urbanismo da época contemporânea." O desafio estava lançado; agora, tratava-se de contagiar o *seu* público, de fazer ver a possibilidade, única e imanente: "Animado por minha primeira visão da cidade que se estende à beira do rio, construí a cidade que Buenos Aires poderia vir a ser, caso um civismo ardente que vê longe e uma razão inarredável convocassem as energias necessárias." Porque, insiste convicto, o lugar é este e o momento certo é agora: "a tal ponto soou aqui a hora da arquitectura, a tal ponto a época maquinista, que explode em todos os lugares e em tudo, soa como uma verdadeira convocação, nesta sua cidade desumanas e em suas ruas sem esperança."(Le Corbusier, 2004, p.200)

Enquanto traça um esquema que mostra Nova York como centro magnético do Atlântico numa das enorme folhas com que ilustra o seu discurso, cativando a audiência com os seus desenhos³⁰⁴, prossegue: "Aqui, mais em baixo, no continente sul, tudo me convida a traçar uma rede semelhante de linhas convergentes.", e detalha, apontando:

Existe um lugar predestinado, às margens do rio da Prata, no fundo de um estuário gigantesco. Uma cidade imensa ali se espalha e calca a terra, cabeça enorme de um corpo que mal acaba de se formar. É Buenos Aires, cujo destino será fatalmente o de Nova York: sede de comando executado na ordem, na organização, na reflexão, na grandeza, no esplendor, na dignidade e na beleza. (Le Corbusier, 2004, pp.200-201).

O arquitecto-urbanista, e a sua visão territorial, retornam, desenvolvendo rapidamente uma descrição da forma - ideal - do lugar, marcado por uma volumetria onde parece estar já realizada a grande laje horizontal que serviria de *solo reconquistado* na *Ville Contemporaine pour 3 Millions d'Habitants*, e que aqui a natureza se tinha encarregado de construir: "Chamo a atenção dos senhores para dois fatos singularmente propícios. O solo dos pampas e da

³⁰⁴ Estas folhas de papel branco de 70cm por 100cm - bem como a forma como iam sendo preenchidas e colocadas em cordas suspensas previamente no palco, como se se tratasse de roupa a secar - são referidas por muitos dos autores/testemunhas. Aparentemente, no final de cada prelecção, o público, frequentemente constituído por outros colegas e estudantes de arquitectura, disputava avidamente estes despojos, que hoje ainda constituem presado acervo em colecções privadas da capital argentina.

cidade não está no nível do rio." Utilizando esta fundação natural, Le Corbusier imagina prolongar o nível elevado do plateau com uma imensa plataforma de betão armado, sob a qual circulará livremente a infraestrutura circulatória, desnivelada em relação à cidade dos homens (Le Corbusier, 2004, pp.202-203). Le Corbusier descrevia o importante acidente orográfico que marca a frente ribeirinha de Buenos Aires, a *barranca*, uma falésia quase vertical que separa a cidade antiga, implantada no plateau superior, da área de aterros conquistados à água, onde se desenvolve o porto e as infraestruturas que lhe são afectas. Por forma a ser possível manter a solução ideal de uma cidade horizontal, o arquitecto retoma a solução que tinha encontrado na malograda proposta para a sede das nações de Genebra e, ampliando o plano horizontal em falta, constrói uma megaforma que retoma a ideia de terreno artificial - de solo reconquistado e solo livre - proposto para a construção sobre pilotis da *Ville contemporaine pour trois millions d'habitants*. Tal como em 1922, no conceito para a moderna Buenos Aires, Le Corbusier dedica o plano superior à construção dos volumes e valências acessíveis a peões e trânsito lento, enquanto que, no plano inferior, propõe desenvolver as grandes linhas de comunicação viária e ferroviária. Antecipando a nova estrutura urbana antropomórfica que estava então a desenvolver para a *Ville Radiense*, Le Corbusier vai colocar a *cit  d'affaires* - o fundamental centro urbano de negócios - numa posição avançada, descentrada em relação à malha regular da capital argentina; começava a ganhar forma a infinita linha horizontal de luz, trespassada pelos volumes verticais das torres isoladas da *cit  d'affaires* - a imagem que tinha assaltado o arquitecto a bordo do *Massilia*, em pleno estuário do Ria de la Plata: "Preparei esta grande folha de papel azul, mais escura em sua parte superior, ligeiramente mais clara na parte debaixo", diria Le Corbusier, que se via a chegar à "terra prometida" a bordo de um mítico navio de migrantes. "Com pastel amarelo traço a linha infinita das luzes que já divisei. Com este mesmo pastel amarelo desenho os cinco arranha-céus de 200 metros de altura, alinhados de modo surpreendente e dos quais jorram luzes." O orador concluiria: "A orla plana e impassível da Argentina exibiria o signo do espírito criador. Aqui seria um posto de comando. Aqui, verdadeiramente, tudo é preexistente para se erigir um monumento ao espírito contemporâneo: uma grande cidade do mundo." (Le Corbusier, 2004, pp.203-205).

A organização racionalista, geometrizada, da cidade colonial ibérica, ou antes: a sua coincidência com a ortogonalidade da proposta da *Ville Radiense*, não escaparam à análise do arquitecto-urbanista, que percebe a oportunidade implícita, ainda que carente de correcção de escala - na opinião do arquitecto urbanista, a dimensão do quarteirão castelhano, o *quadrado espanhol*, revela-se demasiado pequena para, por si só, constituir uma unidade urbana conforme à circulação viária acelerada que Le Corbusier preconiza para a moderna Buenos Aires. Sobre a questão, afirma peremptoriamente: "Tenho, porém, o dever de esclarecer qual é o ponto trágico de Buenos Aires, aquele que fixou em 14 quilómetros de largura e 20 quilómetros de profundidade a rua sem esperança." ou seja, "Buenos Aires inteira é traçada seguindo o quadrado espanhol, sobre os loteamentos do tempo colonial. Época do carro de bois e do "gaúcho"; e ainda. "É uma medida antiga, do tempo dos deslocamentos lentos", constatação que o leva a perguntar-se indignado: "Como responder à velocidade do automóvel se lhe impomos o ritmo do boi ou do cavalo - se, em todos os sentidos, impomos-lhes uma parada a cada 120 metros!!!" (Le Corbusier, 2004, pp.208-209).

Sem hesitação, Le Corbusier, passara à crítica do plano urbanístico em vigor, atacando directamente os seus gestores e os autores dos novos estudos que apontam na mesma direcção estratégica - a abertura de duas avenidas diagonais, solução mimetizando a de Cerdà em Barcelona, que apenas contribuirá, na opinião abalizada do orador, para congestionar ainda mais o fluxo de tráfego, problema que, exactamente, se procurava resolver. A não-solução do plano que se desenvolvia, afectava de igual modo condutores e peões, resultaria num espaço urbano onde o ruído, intensificado pelos planos ininterruptos dos edifícios alinhados com as ruas. Em tom alarmista, alerta decisores e habitantes para o perigo que ameaça cidade e cidadãos: "Penso muito seriamente que, num laboratório biológico, animais sujeitos a um estado de constrangimento análogo ao do pedestre de Buenos Aires se deformariam mentalmente; seriam tomados por tiques ou uma neurastenia." (Le Corbusier, 2004, p.208). Recorrendo a uma retórica extrema, estrategicamente, o orador prepara-se para, efectivamente, se colocar como única alternativa contemporânea para a capital enferma. Dobrado o pico de tensão na sua prelecção, o arquitecto vai desenvolver o fim da palestra num tom mais cândido, se bem que assertivo, concluindo que a solução para os problemas actuais, previsivelmente agravados pelas práticas instituídas e pelas políticas a curto prazo, passa obrigatoriamente por abraçar o *espírito novo* da sua solução, com o benefício adicional de colocar Buenos Aires na sua merecida posição universal de cidade mundial³⁰⁵, capital do Atlântico, do mar que une américas e Europa. Eis as palavras com que encerra o seu discurso: "Fazer de Buenos Aires, cidade a motor comprimido, uma das mais belas cidades do mundo. Fazer dela a grande cidade da época contemporânea. A natureza nada preparou. Erigir uma esplêndida criação do espírito!" (Le Corbusier, 2004, p.210).

No que à investigação diz respeito, o discurso de Le Corbusier sobre a sua proposta original para Buenos Aires, para lá de constituir um testemunho histórico do urbanismo moderno, prefigura-se como um recurso capaz de nos sugerir o estado de alma e o momento pessoal do inventor-projectista - elementos centrais do rol de condições, externas e próprias, a que se expõe o arquitecto na sua prática de projecto, donde que matéria fundamental de inquérito sobre a investigação através do projecto. A novidade do desenho urbano que ali se mostrou, o tom fenomenológico do discurso sobre a percepção da paisagem e da sua importância na invenção projectual, bem como a presença da megaforma, a *imensa plataforma* em betão armado, o terreno artificial onde se vão ancorar os *arranha-céus cartesianos* - na sua primeira versão cruciforme - apoiando-se todo o sistema na ideia de duas redes de circulação viária - uma capaz de ligar rapidamente a *cité d'affaires* a qualquer ponto do território *para lá* da capital e uma, secundária, intra-urbana, destinada a assegurar a facilidade de deslocação entre cada zona chave da cidade.

A Buenos Aires de Le Corbusier apresentava-se como um exemplo primitivo, à escala urbana, de um sistema constituído por uma superestrutura primária e uma sucessão de subestruturas secundárias indexadas, um *agregado* pensado como um elemento singular complexo: um instante primal da ideia megaestrutural, enquanto sistema arquitectónico.

³⁰⁵ Le Corbusier tinha-se referido a esta "cidade mundial" na oitava conferência, proferida no dia anterior na Faculdade de Ciências Exactas. Sobre o assunto referir-se a *Precisões, sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo, 1930* (pp. 211-225). Note-se que a importância que o autor dedica ao assunto é tal que vai retirar esta conversa do seu lugar na ordem cronológica, e colocá-la como remate final do rol das transcrições que formam o *corpus* principal do livro de 1930.

Como observámos anteriormente, a sobreposição da proposta de Buenos Aires com a da *cidade contemporânea*, tanto na versão teórica de 1922 como na aplicação a Paris do plano Voisin de 1925, mostra que, apesar do título escolhido para a conferência, o que o orador propõe, afinal, consiste distintamente numa evolução da estrutura urbana da cidade ideal concêntrica de 1922; uma evolução que anunciava o modelo que Le Corbusier trabalhava naquele momento e que viria a publicar em 1933: a *Ville Radiense*³⁰⁶.

A *Cidade Radiosa* constituía um avançado modelo utópico, desenvolvido após ter avançado até onde queria com o plano Voisin, última versão da *cidade contemporânea*. Mesmo considerando a justaposição temporal dos dois estudos teóricos urbanísticos, as alterações constatadas entre a proposta da *cidade contemporânea* e a *cidade radiosa*, mostram uma profunda diferença de forma e filosofia da coisa urbana. A *Ville Radiense*, enquanto alteração ao paradigma proposto por Le Corbusier na *Ville Contemporaine*, revela a comunicação então existente entre o franco-suíço e os autores das propostas soviéticas apresentadas pelo grupo construtivista de arquitectos da OSA, da vanguardista escola de arquitectura Vkhutemas de Moscovo; uma comunicação que o próprio Le Corbusier vai repetidamente salientar, tanto na correspondência que mantém durante a negociação da sua vinda à América do Sul, como em *Precisions*, onde dedica todo um capítulo ao elogio do que tinha encontrado nas suas derivas pela União Soviética. Apesar da documentada oposição de Le Corbusier ao conceito desurbanista soviético, repara-se que a proposta radiosa apresenta semelhanças estruturais com o desenho das novas cidades lineares e das megaformas de habitação colectiva, embora, também uma oposição ao modelo socio-económico desenvolvido na União Soviética³⁰⁷ durante o primeiro Plano Quinquenal de Estaline. Sobre a transfiguração da proposta do novo urbanismo de Le Corbusier, Kenneth Frampton lavrará o seu comentário crítico:

As transformações produzidas nos seus protótipos urbanos durante a década de 1920 - quando a "hierárquica" Ville Contemporaine se converteu nessa Ville Radiense "sem classes" de 1930 - significaram mudanças significativas no modo de conceber a cidade da era da máquina por parte de Le Corbusier; Entre essas mudanças, o mais importante foi o abandono de um modelo de cidade centralizado por uma concepção teoricamente ilimitada, cujo princípio de ordenação derivava do fato de estar dividida em zonas dispostas, como a cidade linear de Milyutin, em bandas paralelas." Frampton conclui: "Era, no mínimo, paradoxal que este modelo apresentasse algo de uma metáfora antropomórfica e humanista. (Frampton, 2012, p.182).

³⁰⁶ A ideia para a capital argentina, prefigura a proposta que Le Corbusier virá a apresentar ao CIAM III; dezassete pranchas dessa nova radiosa urbanidade, que consistem numa síntese utópica, sem lugar, do estudo que o arquitecto desenvolve como resposta, analítica e contraposta, às ideias que então se desenvolviam para o planeamento de Moscovo: uma forma de parecer em forma de arguição em resposta à solicitação oficial de consultoria técnica por parte da administração soviética - a *réponse à Moscou*: "um documento para o qual, segundo parece, se prepararam as lamina de Ville Radiense" (Frampton, 2012, p.182)

³⁰⁷ Esta é uma análise de difícil conclusão, pois Le Corbusier demonstra, permanentemente, uma grande habilidade para ajustar o tom ideológico do seu discurso à ocasião e actores presentes. Embora a leitura de textos como o *temperatura moscovita* de 1930, sugira uma admiração ilimitada pela experiência soviética, o resto da prática e discurso de Le Corbusier parece demonstrar que o seu arrebatamento viria antes da modernidade dos actos, tão diferente da letargia que encontrava no mundo ocidental.

Bruno Marchand (2016), estabelece o enquadramento do estudo da Ville Radieuse, reforçando a ligação Este-Oeste da proposta³⁰⁸. O académico francês descreve as diferenças que encontra entre as duas cidades ideais, enquanto desenvolve o seu comentário em forma de confronto entre a "proposta pragmática da *Ville contemporaine de trois millions d'habitants de 1922*", e o conceito, igualmente teórico, da *Ville Radieuse*. Enquanto a primeira é traçada segundo uma geometria radio-concêntrica, cruzada por grandes avenidas diagonais, coroada por um centro, geométrico e funcional, revelador da filosofia "maquinista e capitalista"³⁰⁹ do seu autor - uma composição clássica que de certa forma se encontra replicada na proposta no plano urbano que Le Corbusier vai contrariar em Buenos Aires, na prática demonstrando o seu estágio evolutivo na direcção da cidade radiosa, que era "desenhada a partir de uma geometria do ângulo recto, própria do caminho do homem que caminha a direito porque tem um objectivo", onde se suprimiu o esquema renascentista por uma estrutura linear, cuja organização espacial confere à nova cidade um "potencial de expansão orgânica, que representa só por si uma eficaz resposta a alterações tanto sociais como económicas. O arquitecto coloca o centro cívico no "coração" da cidade, um espaço social e cultural enquadrado pela *zona verde habitacional* onde os quarteirões *à redents*³¹⁰ se sobrepõem definitivamente à tipologia de Immeubles-Villas ainda presente na *cidade contemporânea*. A posição do aeroporto, que em 1922 configura o centro urbano, em conjunto com o nó intermodal de transportes, surge agora na periferia. Uma posição retomada no plano de 1938 que o atelier de Paris desenvolve para Buenos Aires, mas que não estava ainda decidida ao tempo da conferência argentina. "A *cité d'affaires*, obedecendo à "metáfora antropomórfica" de Frampton, deslocou-se do *centroide* onde se posicionava em 1922, para agora se colocar *acima* da grande massa urbana, formada por diferentes faixas funcionais, paralelas, reminiscentes do modelo da *Sotsgorod* construtivista. No ponto oposto do sistema vamos encontrar a zona industrial, implantada sobre o eixo vertebral que a une ao bairro de negócios, atravessando a totalidade da urbe (pp.66-67).

As múltiplas pontes globais legíveis na proposta de Le Corbusier para a *cidade mundial* da América do Sul³¹¹, refletiam o seu momento enquanto arquitecto universal, projectista que actua simultaneamente nos cinco continentes. Analisar criticamente a proposta de Buenos Aires implicou entender a mobilidade que Le Corbusier mantém então entre Paris e Moscovo; mobilidade da sua pessoa e do seu ideário, um intenso intercâmbio referido por Cohen: "durante este período [Outubro de 1928], Le Corbusier tinha percorrido toda a cidade: Deu uma conferência, presidida por Lunacharsky, no Museu Politécnico; Alexander Vesnin apresentou-lhe 150 trabalhos dos seus estudantes de arquitectura; conheceu Ginzburg, Eisenstein, Meyerhold, etc."³¹²

³⁰⁸ "En 1930, Le Corbusier présente à Bruxelles, dans le cadre du troisième Congrès international d'architecture moderne (CIAM III), les 17 planches de la Ville radieuse, dévoilant ainsi aux congressistes une proposition faite préalablement pour le développement de Moscou. (...) Ce projet théorique fait partie d'une série de plans urbains développés à partir de 1922. Restés au stade du papier, ils témoignent de la «recherche patiente» de l'atelier de Le Corbusier" (Marchand, 2016).

³⁰⁹ E a influência de Bruno Taut, acrescenta-se.

³¹⁰ Le Corbusier retoma a nomenclatura e tipologia de Hénard dos quarteirões *com reentrâncias*.

³¹¹ Oitava Conferência, Quinta-feira, Buenos Aires, 17 de outubro de 1929, Faculdade de Ciências Exatas. (Le Corbusier, 2012, pp.211-214).

³¹² "During this period, Le Corbusier had been running around town: he held a conference presided over by Lunacharsky at the Polytechnic Museum; Alexander Vesnin presented him with 150 architectural projects

Concluída a exposição da sua visão para a futura Buenos Aires, suportada por argumentos arquitectónicos e, criticamente, financeiros, que o orador acreditava serem, mais do que convincentes - incontestáveis, pareceria ao arquitecto ter aberto definitivamente as portas de entrada no novo continente. Mas o caminho que enfrentava não seria tão fácil como eventualmente Le Corbusier esperaria. Desde logo, o reconhecimento da sua personagem como ponto central, referencial incontornável e determinante para o debate contemporâneo mantido pela *intelligentsia* argentina não estava tão sedimentado como lhe teria afigurado ao longo da demorada negociação do acordo para a sua deslocação a Buenos Aires. Numa obra que reúne mais de duas décadas de investigação sobre a viagem e influência de Le Corbusier na arquitectura e arquitectos da América Latina - *La red austral: obras y proyectos de Le Corbusier y sus discípulos en la Argentina, 1924-1965* - Jorge Francisco Liernur³¹³ e Pablo Pschepiurca³¹⁴ (2012) descrevem a conjuntura que Le Corbusier encontra durante a sua estadia argentina de 1929: "Com as suas ambiguidades, com as suas perplexidades, a elite vinculada à AAA era sem dúvida a principal interessada na organização da visita de Le Corbusier", referindo que "o Le Corbusier que a AAA traz a Buenos Aires, é o do l'Esprit Nouveau, o inteligente renovador, amigo de Ozenfant e de Léger, o criador [que frequenta] a casa de Gertude Stein e do colecionador La Roche: o artista." (p.86) - e não tanto o *arquitecto modernista*, acrescenta-se. Uma das circunstâncias mais penalizantes para o protagonismo esperado por Le Corbusier, foi a presença simultânea em Buenos Aires do escritor estadunidense Waldo Frank³¹⁵, cujas conferências coincidem em local e data com as do arquitecto europeu. O personagem e o seu discurso, ambos em colisão com Le Corbusier, vão ofuscar o impacto mediático e social da presença do mestre franco/suíço. Encontramos traços desta situação no livro *Le Corbusier en el Rio de la Plata, 1929* publicado em 2009 pelo CEDODAL³¹⁶ e pela faculdade de arquitectura da *Universidad de la República* do Uruguai, onde Ramón Gutiérrez, em *Le Corbusier en Buenos Aires. Nuevas lecturas sobre el viaje de 1929*, relata que a revista da *Sociedad Central de Arquitectos*, opta por ignorar a passagem de Le Corbusier pela capital argentina, em grande parte, na opinião de Gutiérrez (2009), devido ao facto de ele não se ter efectivamente licenciado em arquitectura; enquanto que as palestras de Waldo Frank foram largamente reproduzidas pela imprensa generalista, as referências a Le Corbusier limitavam-se a pequenas notícias onde, por vezes, figurava um reduzido resumo do discurso do franco-suíço (p.30). A personalidade do arquitecto franco-suíço, um racionalista "calvinista europeu" que falava sobre "máquinas para habitar", contrastava com a mística do personagem americano, que discursava abertamente contra a *razão* - a que acusava ser a principal causa da "morte da liberdade", insistindo que o típico tecnocrata

drafted by his students; he met Ginzburg, Eisenstein, Meyerhold, etc." (JL Cohen, como referido em Frampton, 1987, p.61)

³¹³ Jorge Francisco Liernur, historiador de arte e arquitectura argentino e investigador no Conselho Nacional Argentino para a Investigação Técnica e Científica em Buenos Aires.

³¹⁴ Pablo Pschepiurca, arquitecto argentino. Foi docente e investigador em diferentes centros académicos na Argentina. Mantém prática de projecto no seu atelier de Buenos Aires.

³¹⁵ Waldo Frank foi um romancista, historiador, crítico literário e activista político estadunidense. Abandona o Communist Party USA em 1937 em protesto ao tratamento dado no exílio a Leon Trotsky, que conheceu no México nesse ano. Vai ser determinante na decisão de Ocampo em fundar a revista *Sur*, publicação onde figurará até ao fim da sua existência.

³¹⁶ CEDODAL -Centro de Documentación de Arte y Arquitectura Latinoamericana, Buenos Aires.

seria um homem sem contacto com a totalidade da vida e, essencialmente, um personagem estéril", pelo que a sociedade argentina se teria identificado melhor com Frank do que com Le Corbusier (Liernur, & Pschepiurca, 2012, p.82). Reflectindo sobre este *diálogo à distancia*, inesperado e não solicitado, em que se envolveram os dois oradores visitantes, Liernur e Pschepiurca constataam que entre os dois discursos tanto terão surgido pontes como divergências; por um lado, ambos concordavam na crítica do que Le Corbusier apelidava o "paradoxo patético de Nova Iorque" - por outro, o arquitecto propunha-se a "ir mais além" com o projecto de uma série de enormes arranha-céus para Buenos Aires. uma proposta que emerge, enquanto, simultaneamente, Waldo Frank se agitava contra os "templos erguidos aos deuses americanos da idade do instinto(Liernur, & Pschepiurca, 2012, pp.82-83). A presença de Waldo Frank e as inevitáveis comparações então estabelecidas entre a dialéctica, o carácter e até a urbanidade de ambos, traria outras consequências, certamente inopinadas, mas decididamente debilitantes para o percurso do futuro arquitectado por Le Corbusier, a partir da sua estadia Argentina. Encontramos exemplo deste choque entre o arquitecto e alta sociedade buenairense - efeito, também, de um continuado desentendimento entre rituais e hábitos sociais - na leitura de *La red austral*, donde de transcreve o troço em que Victória Ocampo, anfitriã e elo fundamental da estratégia argentina do arquitecto, encontra pela primeira vez Waldo Frank: "após a última conferência de Le Corbusier, a AAA ofereceu a ambos os visitantes, provavelmente em casa de Victória Ocampo, uma *ocasião pública pública de encontro*." mais à frente podemos ler que "a escritora conheceu pessoalmente [Waldo] Frank nessa ocasião". As consequências deste encontro serão determinantes no futuro da vida, artística e filantrópica, de Ocampo, e em larga medida desenham a condenação dos propósitos de Le Corbusier (Liernur, & Pschepiurca, 2012, p.83).

O gradual desinteresse de Ocampo significava que, lentamente, Le Corbusier perdia o seu maior patrocínio naquele país - e também no vizinho Uruguai. Debaixo do escrutínio social que a proximidade de Waldo Frank impôs, a figura severa do arquitecto, algo *geometricamente rígida*, surgia muito diferente do espírito latino e dos cânones sofisticados da sociedade *porteña*. Victoria Ocampo, anos mais tarde, descreverá nestes termos, aquele que tinha sido o seu ídolo do moderno: "Absorbido, devorado, enfeitiçado pelo seu *métier*, sem se interessar por outra coisa."³¹⁷ (Ocampo, 1984, Liernur, & Pschepiurca, 2012, p.83).

Ainda em Le Corbusier en Buenos Aires. Nuevas lecturas sobre el viaje de 1929, Ramón Gutiérrez (2009) comenta o insucesso do arquitecto em conseguir consolidar encomenda de projecto para o atelier; remetendo-se à correspondência que nos chegou desde então, Gutiérrez insiste no facto de que Le Corbusier confiou, inteiramente, na capacidade, e vontade, da sua interlocutora em lhe confiar uma série de trabalhos, bem como na capacidade de Antonio Vilar em o secundar e representar naquelas latitudes. Mas efectivamente, e incompreensivelmente para o historiador, Vilar nunca vai responder às insistências que Le Corbusier lhe remete durante os anos seguintes à sua viagem - "um lustro", conta Gutiérrez. A própria Victoria Ocampo, que tinha tratado pessoalmente da organização das palestras de 1929, bem como encomendado uma série de artigos para a sua revista *Sur*, vai acabar por esquecer o "rascacielito", um projecto para o bairro de Palermo,

³¹⁷ "Absorbido, devorado, hechizado por su *métier*; sin interesarse en otra cosa." *Autobiografía* Victoria Ocampo.

que Ocampo havia "prometido" a Le Corbusier, enquanto que, já em 1936, confia dois edifícios em altura a Alberto Prebisch, seguidos de um terceiro no ano a seguir (p.29). Ainda no mesmo texto, o historiador propõe razões, muito concretas, para este desenvolvimento, retomando a leitura das memórias da escritora argentina, cita: "Quando, um ano depois da sua visita a Buenos Aires, vi as casas que [Le Corbusier] construía, diminuiu o meu entusiasmo. Percebi que preferia as suas teorias à sua realização na forma de casas habitáveis e, conseqüentemente, alguma coisa deveria falhar nas suas teorias, cuja aplicação era, pelo menos, decepcionante." (Ocampo, como referido em Gutiérrez, 2009, p.29). Finalmente, não sem algum fatalismo, Gutiérrez conclui que nem Antonio Vilar, nem Victoria Ocampo se esforçaram realmente para concretizar uma única obra de Le Corbusier em Río de la Plata, não demonstrando, igualmente, vontade em proporcionar a oportunidade a outros para o fazerem.³¹⁸ Após a partida de Le Corbusier da Argentina, Victoria Ocampo inicia um longo e definitivo silêncio sobre qualquer possibilidade de encomenda directa junto do atelier de Paris, mantendo o contacto com Le Corbusier apenas para assuntos editoriais da sua publicação *Sur*, ou para registar a correspondência que Le Corbusier lhe dedica - eventualmente ignorando a contratação de Prebich pela escritora. Após o início da sua relação profissional com Ocampo, Prebich, que em diversas ocasiões tinha discursado sobre a obra de Le Corbusier, divulgado a sua obra teórica e projectual - tendo mesmo redigido uma revisão de *Precisions* na revista *Sur*, Verão de 1931 - nunca mais referiu o arquitecto franco-suíço, deste modo encerrando unilateralmente uma comunicação até então frequente.

Em 1935, perante um novo convite de um comité de intelectuais *porteños*, Le Corbusier redige uma resposta perentória na carta que, a propósito, dirige a Victoria Ocampo:

Essa viagem não me atrai nada. No entanto formou-se ali um grande comité Le Corbusier que organizou uma grande volta. A minha presença em Buenos Aires? Para quê? Para conferências? Dei dez em 1929. É coisa já feita. Recomeçar? não me seduz. Provar algo. Isso é o que importa. Demonstrar construindo. A Europa está doente, embrutecida. (...) Mas só conferências, uma viagem destas só para falar? Não, tenho cinquenta anos, é hora de mostrar.

Relembra também a promessa de Ocampo relativa à edificação de um "rascacielito" de Palermo e de avançar com o Plano de Urbanização: "Dar uma ideia, dar um motor à cidade. (...) Já me sinto maduro."³¹⁹

Em 1938 mostra-se, porém, aberto à ideia de dar um novo ciclo de conferências, mas apenas se estiverem vinculadas ao seu Plano de Urbanização para Buenos Aires³²⁰, que deveria ser previamente publicado, sendo as apresentações destinadas a explicar e convencer da bondade da proposta. Para este efeito escreve a Victoria Ocampo, a Alfredo

³¹⁸ "Ni Vilar ni Victoria Ocampo hicieron esfuerzos por concretar una obra de LC en el Río de la Plata. Esto es sorprendente. (...) Quizás se trate de una muestra más del doble discurso que caracterizó a cierto sector de nuestra aristocracia. La conclusión es que LC hubiera podido hacer otras obras en Argentina si sus anfitriones y socios hubieran querido." (Gutiérrez, 2009, p.29)

³¹⁹ Carta de Le Corbusier a Victoria Ocampo a 7 de Agosto de 1935.

³²⁰ Que se ultimava em Paris, marcando 10 anos de trabalho numa investigação que, efectivamente, não lhe fora oficialmente adjudicada.

González Garaño e a Enrique Bullrich, convidando-os a formar um comité cívico de apoio à sua iniciativa.³²¹

Já em 1939, Le Corbusier, irredutível, tenta reanimar os seus contactos argentinos. Em carta a Ocampo, ainda e sempre, regista:

O governo do Chile chamou-me para os planos de urbanização de Santiago³²² e para emitir as directivas gerais para a reconstrução das regiões devastadas [pelo grande sismo de Chillán a 24 de Janeiro de 1939]. Partirei em Maio; passaria em Buenos Aires. No meu regresso poderia talvez desta vez... dignar-me! Dar as conferências que dali já me solicitaram, mediante "muchas finanzas", bem entendido (porque é a minha língua a que, ainda, me propicia mais do que a minha mão, *hélas!*).³²³

O sonho de um Buenos Aires *Radiieux* termina definitivamente quando, em 1947, o município vai contratar os arquitectos argentinos que tinham sido colaboradores directos do atelier de Paris na investigação para o plano da capital *porteña*, para desenvolverem o novo urbanismo da cidade, sem que Le Corbusier logre conseguir algum papel nesse projecto, nem como projectista, nem como assessor. "Pobres diabos", terá sido o comentário, desiludido, do arquitecto franco-suíço (Gutiérrez, 2012, p.54). A única obra de Le Corbusier construída na Argentina vai ser a casa encomendada em 1948 pelo Dr. Pedro Domingo Curutchet, médico. Terminada de construir em 1953, a propriedade mantém-se na família. Foi restaurada entre 1986 e 1988, e hoje alberga o *Colegio de Arquitectos* argentino. o imóvel encontra-se classificado como Monumento Nacional pelo estado Argentino e inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO. Talvez sem consciência do augúrio, Le Corbusier tinha escrito em 1934 ao seu amigo Rinaldini: "Buenos Aires é um daqueles lugares do mundo onde qualquer coisa pode acontecer." (Gutiérrez, 2012, p.54).

voo de pássaro

A derrota porteña de Le Corbusier, poderá ter sido amarga - para ele próprio e para aqueles que hoje o investigam desde aquelas latitudes, que terão consciência de quão perto estiveram de albergar uma impressionante colecção de gestos vanguardistas. No entanto, para a teoria da arquitectura moderna, sobra o acervo de desenhos e discursos que o arquitecto produziu, resultado das suas deambulações pelas cidades e localidades do estuário do Mar de la Plata, ao longo do serpenteante rio Paraguai, pelo altiplano de São Paulo ou em torno do Corcovado. Terminada a ronda de conferências de Buenos Aires, com as palestras de Montevideu previstas para o segundo fim-de-semana de Novembro, na sua primeira semana livre - de 21 a 27 de Outubro³²⁴ - por duas vezes, Le Corbusier vai-se

³²¹ Carta de Le Corbusier a Alfredo Gonzáles Garaño a 3 de Fevereiro de 1938. Significativamente LC exclui Vilar desta correspondência e do elenco do futuro comité.

³²² Gutiérrez esclarece que na realidade teria sido LC a propor o seu trabalho e não o governo do Chile a solicitá-lo. Concretamente elaboraria gratuitamente os planos de reconstrução de Chillán e Concepción, conquanto lhe fosse adjudicado o Plano Urbanístico de Santiago por uma soma (\$500.000) o que aproximadamente seria 5 vezes mais do valor pelo qual esse trabalho já tinha sido adjudicado a Karl Brunner. (Gutiérrez, 2009, p.34).

³²³ Carta de Le Corbusier a Victoria Ocampo a 1 de Março de 1939.

³²⁴ Uma das dificuldades para quem estuda a passagem de Le Corbusier por terras de Mar de la Plata, será compilar um calendário das suas presenças e ausências; até porque o próprio, na resenha desenvolvida em

afastar da capital. Na primeira, dirige-se a Mar del Plata, uma localidade na costa atlântica a mais de 400km de Buenos Aires, onde visita a casa que Vitoria Ocampo e, em conjunto com Antonio Vilar, vai prospectar a hipótese de encomenda para o projecto de um hotel de 1500 camas³²⁵. Mas é a segunda saída que vai marcar permanentemente o olhar que Le Corbusier lançaria, a partir de então, sobre lugares e paisagens: em 22 de Outubro, a convite da companhia de aviação *Aéropostale*, o arquitecto vai embarcar no voo inaugural da carreira aérea entre as capitais da Argentina e do Paraguai. Esta experiência, talvez pela circunstâncias que envolviam a verve exploratória com que tinha encarado toda esta deslocação ao Novo Mundo, ou talvez pela extraordinária companhia que vai disfrutar a bordo do *Lâtevoère 28* - onde se encontravam, entre outros, o piloto Jean Mermoz³²⁶, o "imperturbável e sorridente Capitão Almonacid"³²⁷, ou o escritor-aviador Antoine de Saint Exupéry, chegado de Marrocos e recém nomeado *Chefe de Tráfego* da *Aéropostale* na Argentina (Liernur, & Pschepiurca, 2012, p.79). Independentemente dos singulares factores que rodearam o arquitecto neste voo - iniciado sobre o delta do Paraná, indo depois encadear com o curso do rio Uruguai e, finalmente, sobrevoar o vale do rio Paraguay - não restam dúvidas que se tratou de um evento muito mais marcante que o trajecto aéreo que o levava de Paris a Moscovo - via Colónia e Berlim - um ano antes. Le Corbusier, do alto do monomotor, terá passado por uma experiência sensorial que lhe vai proporcionar uma nova percepção do suporte onde o arquitecto constrói as suas ideias e, conseqüentemente, lhe vai provocar uma paradigmática mudança de abordagem ao território e à paisagem. "Vi, do avião, alguns espetáculos que se poderiam denominar cósmicos. Que convite à meditação, que chamado às verdades fundamentais da nossa Terra!" (Le Corbusier, 2004,p.18). O entusiasmo provocado pela epifania então experimentada está patente na, longa, descrição do voo que Le Corbusier vai incluir no *Prólogo Americano* com que inicia o seu livro de 1930:

Vi, do avião, alguns espetáculos que se poderiam denominar cósmicos. Que convite à meditação, que chamado às verdades fundamentais de nossa Terra! Partindo de Buenos Aires, atravessamos o delta do Paraná, um dos maiores rios do mundo. (...)Visto do avião, este delta evoca, em escala gigantesca, as gravuras italianas ou francesas da Renascença, que ilustram os tratados sobre a arte dos jardins.(...) A 500 ou 1000 metros de altitude e a 180 ou 200 quilômetros por hora a visão que se tem do avião é a mais calma, regular e definida que se possa desejar.(...) Tudo adquire a precisão de uma épura.(...) Com exceção do avião, somente um transatlântico e os pés do caminhante na estrada permitem o que se poderia

Précisions, faz variar datas e precedências ao sabor do argumento pontual, como no caso da feérica descrição da chegada aérea a Buenos Aires, que no livro surge como parte da palestra (a 8ª) dita 5 dias antes do voo a Asunción e um mês antes da volta de Montevideu. Toma-se a *interpretação criativa* dos factos, como prova da vontade de realçar a importância do avião como instrumento de projecto e, naturalmente, símbolo máximo da era da máquina.

³²⁵ Na mesma ocasião teria sido discutida, também, a possibilidade de projectar um segundo hotel na vila balnear de Miramar, próxima de Mar del Plata (Liernur, & Pschepiurca, 2012, p. 112).

³²⁶ Jean Mermoz, menos de um ano depois, realizaria o primeiro voo postal, transatlântico, sem escala, e era então um personagem maior no imaginário aventureiro francês contemporâneo.

³²⁷ Director da companhia para a região, cuja missão de enviar pilotos e aparelhos atravessar a imponente cordilheira dos Andes "a mais de 180km por hora", vai figurar, destacado, na descrição que faz deste episódio em *Précisions* (Le Corbusier, 2004, pp.16-17)

chamar de visões humanas: contempla-se e o olho transmite calmamente, enquanto denomino desumanas ou infernais as visões oferecidas de um trem, de um automóvel, até mesmo de uma bicicleta (Le Corbusier, 2004, pp.18-21).

o mundo visto de cima: da baía de Montevidéu ao Corcovado

As palestras e o ideário que Le Corbusier produz em 1929, no seu périplo pela Argentina, Uruguai e Brasil, têm hoje lugar cativo nos compêndios de arquitectura, onde são citadas pela importância que as suas esculturais propostas urbanas tiveram na preparação das diferentes versões do Plan Obus para Alger, obra maior do franco-suíço na sua fase anterior à segunda grande guerra. Porém, no que diz respeito à investigação do acto projectual corbusiano, sobretudo na formulação da ideia arquitectónica de cidade - a chave conceptual que vai dar corpo ao projecto executivo - o período sul-americano de Le Corbusier marca uma revolução no seu processo: como se a tropicalidade do novo continente tivesse injectado uma nova perspectiva, quase sensorial, na mente pretendida racional do arquitecto³²⁸.

Neste texto, por diversas vezes se refere que a "missão" de Le Corbusier à Argentina, posteriormente alargada ao Brasil e Uruguai, reúne um número de diferentes objectivos: a divulgação do espírito novo; a pura e dura faculdade de auferir os honorários relativos à conferências dadas que, de facto, seriam a sua principal fonte de rendimento por aqueles dias; finalmente, e mais importante, a possibilidade de angariar encomenda para o atelier de Paris. Concretamente a mítica requisição dos seus serviços de autor/projectista para conceber uma nova cidade, contemporânea e radiosa, a erguer na paisagem intocada da América do Sul - esgotados que estavam a velha Europa, a soviética Rússia, os Estados Unidos e a sua economia em acelerada recessão.

A estratégia de Le Corbusier, vista do prisma contemporâneo, é transparente - em cada nova cidade, aproveitando a presença das forças vivas dos diferentes lugares onde discursará, e o entusiasmo com que aparentemente é ouvido, Le Corbusier, repetidamente, vai introduzir sempre na segunda palestra³²⁹ - *Urbanisme* - uma performance de oratória e desenho à mão levantada³³⁰. Nessa comunicação, o arquitecto transfere a teórica cidade contemporânea, na sua última versão então conhecida - o plano Voisin de Paris de 1925 - para a malha urbana local conseguindo, com este esforço, que a audiência e os decisores presentes visualizem a perspectiva radiosa que a intervenção provocaria sobre a urbe, bloqueada no tempo anterior à industrialização. Esta acção implicava sobrepor a um território real - com os seus acidentes orográficos, malhas urbanas pré-existentes e demais dinâmicas da complexidade do concreto - um modelo absolutamente teórico, concebido literalmente sobre um utópico e perfeito plano horizontal, um mega-terreno artificial - necessariamente construído.

Na sua primeira tentativa, o protótipo de uma Buenos Aires radiosa, Le Corbusier recorre à imagem que o assaltara no momento da chegada por via marítima: a extensão do

³²⁸ Será um acaso a emergência dos sensuais desenhos de mulatas, semi, ou mesmo completamente nuas, que o seu alter ego artístico, Charles-Édouard, vai produzir durante esta viagem?

³²⁹ Em Buenos Aires, onde a habitual peça em dois actos, architecture/urbanisme, como vimos, foi ampliada, será na nona e penúltima conferência que Le Corbusier dará a sua estocada.

³³⁰ Perfeitamente ensaiada e coreografada, garante Ramón Gutiérrez (2009, pp.52-53).

planalto *porteño* sobre o *Mar de la Plata*, através da construção de uma gigantesca laje³³¹, suportada por "uns edificios de 200 ou 250 metros de altura, facilmente realizáveis" (Le Corbusier, 2006, p.199). O resto da intervenção na cidade seria reduzido à racionalização e hierarquização do traçado, regular e ortogonal, da Buenos Aires colonial. Com esta sistematização, Le Corbusier reduz o seu complexo plano teórico à mais sintética expressão: a criação de um terreno artificial que tira partido da topografia *visualizada* desde o Massília, centrando-se na introdução da importantíssima *cit  d'affaires* - o coração palpitante da capital imaginada, que se colocava assim como a herdeira da posi o de Nova Iorque no globo - e, fundamental, na efectiva dinamiza o da mobilidade automóvel dentro, e em torno, da urbe.

A segunda capital visitada, Montevidéu, onde o arquitecto vai passar apenas três dias, ao longo dos quais   convidado de Leopoldo Agorio, presidente da *Facultad de Arquitectura*, e assessorado por Lepoldo Carlos Artucio, um jovem arquitecto de 26 anos. Leopoldo Agorio, admitidamente um modernista, tinha tomado posse no ano anterior e procurava conseguir uma renova o do curso, ac o na qual recebia o apoio de grande parte do corpo docente - ao contrário do que se registava em Buenos Aires, onde os seus professores de arquitectura não tinham dado demasiado relevo   passagem de Le Corbusier.

Le Corbusier   surpreendido por um lugar bastante diferente da capital argentina: Montevidéu revela-se como um sítio progressista e, aparentemente, disposto a ouvir com um espírito novo a prelec o do mestre europeu³³². Le Corbusier seguiu o seu protocolo e avançou com uma proposta para a capital uruguaia na segunda conferência. No entanto a proposta apresentada parece incharacteristicamente conservadora - talvez por falta de tempo de reflexão, ou por falta de soluço para a topografia extrema da baia de Montevidéu, antevista do avião que o transportara desde Buenos Aires.

Guillot Mu oz, jornalista que tinha assistido   segunda apresenta o, frustrado com a falta de detalhe, em rela o   ideia para Buenos Aires, da exposi o de Le Corbusier, acompanha o arquitecto ao porto onde irá embarcar de volta para a Argentina³³³. Nessa ocasião Le Corbusier explica a Mu oz que Montevidéu "não deve urbanizar-se por meio de arranha-céus, mas antes através de uma edifica o logicamente escalonada que v  descendo desde Cuchilla Grande até às margens Norte e Sul da península." (Liernur, & Pschepiurca, 2012, pp.107-110).

Le Corbusier, por esta altura, já tinha efectuado o célebre voo ao Paraguai na companhia de Mermoz, Saint- xupery e do sorridente capitão Almonacid. A epifania que descreve em *Prólogo Americano* já teria operado a metamorfose entre a percep o bidimensional do território - que se reflectia nas suas cidades ideais - e a explosão sensorial provocada pelo olhar em vista de pássaro, que o Lat co re lhe oferecia desde os 1200 metros de altitude a que, sossegadamente, pairava. Não   importante, neste momento, entender a razão porque Le Corbusier tarda em enfrentar a pendente de Montevidéu: basta a especula o já avançada. Teremos de esperar até um próximo voo, antecedido por um

³³¹ "A recorda o da minha chegada: a insigne linha horizontal" (Le Corbusier, 2006, p.199).

³³² "Os Uruguaiois estão na vanguarda, enquanto que a dois passos dali, em Buenos Aires, até aos últimos anos, a arquitectura estava guardada na segurança da caixa forte dos estilos." - *Quand les cath drales étaient blanches* (Le Corbusier, 1937, como referido em Liernur, & Pschepiurca, 2012, pp.110).

³³³ Porque, efectivamente, Le Corbusier viajara de avião   ida, mas regressa de barco, tudo isto numa data posterior, em três semanas, ao encerramento do ciclo de Buenos Aires.

tempo de reflexão, a bordo do navio que transportará o arquitecto desde Buenos Aires até ao porto de Santos - infraestrutura que serve a gigantesca cidade de São Paulo. Em São Paulo, onde chega em Novembro de 1929, Le Corbusier é recebido pelo seu amigo Paulo Prado. Prado, um importante proprietário rural que se relaciona de perto com a elite política brasileira - paulista, em particular, e brasileira em geral - vai proporcionar ao visitante um revelador passeio de avião sobre a impressionante cidade.

Durante as primeiras décadas do século XX, São Paulo tinha-se industrializado a uma velocidade sustentada. A sua população iria atingir cerca de 840.000 habitantes no ano de 1930, e a sua principal actividade seria a de servir como entreposto entre os produtores de café do monumental *hinterland* brasileiro e o transporte marítimo desde o porto de Santos.

O crescimento registado foi acompanhado de uma profunda crise urbana, já que a cidade enfrentava agora problemas relacionados com a crescente dificuldade de circulação entre o centro e as áreas para lá dos limites da cidade histórica, zonas selvaticamente urbanizadas, onde se registavam cada vez piores condições sanitárias e de saúde pública. No momento em que Le Corbusier sobrevoa esta mole, a municipalidade apenas começava a tentar desenvolver instrumentos de gestão urbanística destinados a controlar e inverter a situação que se desenhava. (Pianca, 2015, p.3).

Em São Paulo, no avião que sobrevoava a cidade, a nova sensibilidade tridimensional de Le Corbusier atinge um momento paradoxal e, finalmente, o arquitecto encontra uma forma operativa de lidar com este novo instrumento de registo e análise do território e, sobretudo, com a capacidade de propor algo novo, moderno, a partir do lugar existente, dando corpo real ao seu sonho virtual: "São Paulo situa-se no altiplano brasileiro, a 800 metros de altitude. As colinas sucedem-se umas às outras e entre elas estendem-se baixadas e vales. Existem casas no topo das colinas e nos vales." (Le Corbusier, 2004, p.232). Em *Corolário Brasileiro*, o texto que conclui *Precisions*, Le Corbusier vai exaltar a sua descoberta de uma ferramenta, mecânica, capaz de prolongar e sublimar, simultaneamente, a sensibilidade humana do território e a capacidade inventiva do arquitecto: "a bordo do avião, tudo se tornou claro e esta topografia — este corpo tão movimentado e complexo — foi entendida", para acrescentar: "quando, vencida a dificuldade, fomos tomados pelo entusiasmo, sentimos as ideias brotarem, entramos no corpo e no coração da cidade, então compreendemos uma parte do nosso destino." (Le Corbusier, 2004, p.229).

Em São Paulo, Le Corbusier voltou ao seu ritmo de duas palestras e, na segunda, surge a nova São Paulo, uma evolução da estilizada Buenos Aires radiosa. A cidade brasileira, contrariamente à cidade portuária que caracteristicamente volta a sua face para o mar, apresentava uma estrutura centralizada, com a zona antiga, regrada, no encontro da teia de vias que convergem desde a periferia caótica, estruturadas pelas centrípetas linhas de fecho, que procuram o ponto mais alto do sistema. Le Corbusier vai-se focar nos dois critérios que, nesta fase, lhe parecem definidores e definitivos para o sucesso da moderna São Paulo: a *cit  d'affaires* e a mobilidade. A extraordinária novidade está na forma que vai assumir o terreno artificial, a arma com que Le Corbusier conta para vencer a poderosa topografia. Deixando de parte o conceito da grande laje, o arquitecto recupera um dos seus arquétipos favoritos - o aqueduto³³⁴ - e constrói um sistema de dois enormes *viadutos em*

³³⁴ Guilherm Pianca, na sua comunica o *Le Corbusier and São Paulo 1929 Architecture and Landscape*, desenvolve o argumento sobre a liga o de Le Corbusier ao arquétipo, que terá procurado e registado ao longo

estante que atravessam os 45 km de diâmetro da cidade, cruzando-se ortogonalmente no centro, e afastando-se incansavelmente nas quatro direcções cardiais, ligando a *cit  d'affaires* ao interior do país, e simultaneamente assegurando um acesso desimpedido entre a periferia e o centro. Estas monumentais infraestruturas - que Antoine Picon vai chamar *Viaduct-habitation* - não são inéditas no ideário de Le Corbusier³³⁵, mas será a primeira vez que atingem uma importância tão magistral na defini o, imagem e funcionamento de uma proposta urbana do arquitecto³³⁶. Devolve-se a palavra a Le Corbusier:

Façamos o seguinte: de colina a colina, de um pico ao outro, vamos implantar uma via horizontal de 45 quil metros e em seguida uma segunda via, formando mais ou menos um ângulo recto, para servir demais pontos cardeais. Estas vias rectas são auto-estradas de grande penetra o na cidade e, na realidade, realizam uma grande travessia. Os senhores não sobrevoar o a cidade com os seus automóveis, mas a "sobre-correrão". Essas Auto-estradas que proponho são viadutos imensos. Não construam arcos onerosos para sustentar os viadutos, mas sustentem-nos por meio de estruturas de concreto armado que constituirão escritórios no centro da cidade e moradias na periferia (Le Corbusier, 2004, p.233).

A proposta de São Paulo coincide com a segunda versão de Montevideu - se não em tempo, em conceito. No Uruguai, Le Corbusier encontra uma soluço semelhante para vencer o desnível, neste caso calculado em 80 metros, através da cria o de um viaduto-habita o que, partindo do festo que contorna a cidade espriada a seus p s, se dirige até ao mar, onde   interrompido abruptamente por um conjunto de torres siamesas que vencem a altura entre a cota da montanha e a do mar. "[Le Corbusier] Para Montevideu propõe os "arranha-mares". (...) Em São Paulo são os "arranha-terras" que preencherão o espaço entre o solo e as pontes." (Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.37).

Rio

Deixando para tr s o seu *cardus e decumanos* infraestrutural de São Paulo e, sem dúvida, algum grau de perplexidade entre amigos e desconhecidos que terão assistido   sua apresenta o, Le Corbusier dirige-se para o Rio de Janeiro. Nesta cidade era então Perfeito

das suas viagens anteriores   aventura sul americana. De Segovia a Remoulins, passando por Turim, Pianca recupera e interpreta os indícios desta rela o nos desenhos e espólio de Le Corbusier. Voltaremos com maior detalhe a esta investiga o do académico brasileiro por ocasião da abordagem às propostas Obus em Argel.

³³⁵ "Chez Le Corbusier, la dimension de l'infrastructure est ancienne ; elle est d j  présente dans certains projets de l' poque puriste." (Picon, 2012. p.

³³⁶ Aqui poder-se-ia entrar numa pol mica - inútil, para os fins a que nos propomos - sobre a precedência da 2  proposta de Montevideu, genericamente semelhante a São Paulo, diferindo apenas na sua estrutura o não centrada, uma vez que a capital uruguaia, enquanto cidade portuária, define a sua linha central pela margem e não por um ponto. De facto, Le Corbusier, em *Precisions*, estabelece essa ordem de inven o, mas não seria surpreendente descobrir que apenas se está perante mais um dos muitos exemplos de calendariza o criativa do mit mano autor. Não sendo objectivo central desta investiga o a pormenoriza o de tal escalonamento temporal, aceitamos a simultaneidade dos casos, materializada no desenho em que surgem, na mesma página, ambos os projectos, São Paulo e Montevideu. A investiga o de R mon Gutiérrez aponta para a hipótese, cr dvel, de que o conjunto de pranchas que ilustram as propostas de Montevideu, São Paulo e Rio de Janeiro tenham sido recreados a bordo do navio em que o Le Corbusier, de volta   Europa, escreve *Precisions*. Até que ponto   que todas as novidades presentes nesses documentos correspondem a uma cronologia coincidente com a descrita no livro de 1931   uma questão aberta, para o historiador desvendar.

o irmão de Paulo Prado - António Prado Júnior - o que reforçaria a sua esperança de conseguir alguma encomenda significativa, e com isso, colocar-se na corrida para a elusiva Planaltina, da qual pouco se falava por essa altura. Porém, mais uma vez, o arquitecto iria encontrar um caminho pavimentado pelas dificuldades. Embora António Prado Júnior tenha recebido com toda a deferência o mestre modernista, a quem vai pessoalmente mostrar a sua cidade, o autarca já tinha, nesse momento, firmado contrato com o urbanista francês Donat Alfred Agache para desenvolver os "planos de remodelação e embelezamento do então Distrito Federal." (Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.35).

A presença de Agache no Rio vai ser duplamente prejudicial a Le Corbusier: por um lado será razoável admitir que a presença do seu rival, que terá estado nas apresentações do colega franco-suíço, deverá ter tornado particularmente penosa a tentativa, frustrada ainda antes do início, de apresentar uma proposta optimista, que de singular passou a alternativa. Por outro, o Le Corbusier que Victória Ocampo tinha descoberto - o estricte calvinista, duro, que dificilmente dominava a praxe de uma sociedade de "fina nata", onde os confrontos seriam tratados através de canais mais ou menos discretos - irá surgir através de um crescendo de dureza nos comentários, entre o jocoso e o francamente insultante³³⁷, dirigidos publicamente ao francês; uma situação que fará despoletar um evidente mal estar na comunidade carioca, inclusivamente entre os seus mais chegados amigos, o que, em última análise, em nada contribuiu para a possibilidade do arquitecto modernista conseguir formalizar qualquer tipo de encomenda de projecto.

No entanto, talvez a maior dificuldade com que Le Corbusier se confrontou no Rio não lhe tenha chegado da batalha com a concorrência humana, mas antes da oposição estrondosa da natureza e do território da cidade. Um espantado Le Corbusier irá escrever: "Quando cheguei ao Rio, há dois meses e meio, pensei: aqui, urbanizar - é o mesmo que pretender encher o tonel das Danaides! Tudo seria absorvido por esta paisagem violenta e sublime." (Le Corbusier, 2004, p.236). De entre todos os desafios que a tridimensionalidade da paisagem - onde pretendia decalcar o seu modelo teórico-prático - lhe movera, o Rio era indubitavelmente o maior - senão mesmo inconquistável - desafio até à data.

O Perfeito Prado Júnior, num dos passeios com que presenteou Le Corbusier, vai oferecer ao arquitecto um voo sobre a cidade e a sua assombrosa orografia. E será, mais uma vez a bordo da maravilhosa máquina voadora, que Le Corbusier vai encontrar uma nova evolução do seu sistema proto-megaestrutural - se a natureza se mostra intratável e insensível aos seus viadutos-habitação, incapazes de cumprir o seu papel de espada de São Jorge perante a dimensão do dragão Corcovado, então a solução não era a força, mas antes a subtilidade: as "régua horizontais de 45 quilómetros" de São Paulo vão tornar-se em curvas, igualmente planas, que dançam à volta dos picos do Rio de Janeiro.

Num único parágrafo, Le Corbusier descreve método e solução: "A bordo do avião desenhei para o Rio de Janeiro uma imensa auto-estrada que ligaria, a meia altura, os dedos dos promontórios abertos sobre o mar, de modo a unir rapidamente a cidade, pela auto-estrada, aos interiores elevados dos planaltos salubres." (Le Corbusier, 2004, p.235).

³³⁷ Não existindo nestas páginas espaço para este tipo de polémica desabrida, resta-nos remeter para a correspondência entre Le Corbusier e alguns dos seus melhores amigos brasileiros, *publicada em Le Corbusier e o Brasil*.

Vários níveis de viadutos-habitação seriam estendidos em torno dos principais acidentes orográficos, nalgum momento chegando a atravessar um morro mais proeminente, até encontrarem a *cit  d'affaires*, um sistema de torres ribeirinhas, semelhantes às propostas para Montevidéu. O sistema [auto]suportar-se-ia do mesmo modo que em São Paulo: em vez de dispendiosos arcos e pilares, os tabuleiros de circulação - as "ruas no ar"³³⁸ - apoiam-se em torres de apartamentos e escritórios, "pilastras de betão armado que se elevam bem acima dos tectos dos bairros existentes, (...) por exemplo, a partir dos 30 metros, começam os cubos das moradias, de 30 a 100 metros, isto  , dez andares duplos de *edifícios-vilas*." (Le Corbusier, 2004, p.236); ainda não estava esgotado o modelo da cartuxa contemporânea de 1922. Mesmo perante a evidência da força do lugar, Le Corbusier ainda assinar  uma última, de certa forma ressentida, bravata: "Em cima deste nada, tentar erguer a cidade do século XX. E tanto pior para o Rio! (Le Corbusier, 2004, p.236).

O conceito para o Rio de Janeiro, não vai ser aceite, como aliás nem o de São Paulo nem o de Montevidéu - que nunca terá sido formalmente apresentado   capital uruguaia. Mas estava lançado o mote para a última grande proposta de Le Corbusier no período entre guerras - *A proto-megaestrutura* de Alger: Obus A.

em Alger

Alex Gerber, arquitecto e investigador da relação de Le Corbusier com o Norte de África faz-nos um detalhado relato crítico da primeira visita do Franco-Su o a Argel. A 17 de Março de 1931, alertado pelo seu anfitrião, no mesmo dia em que desembarca naquela cidade africana, para a peculiar impaci ncia³³⁹ de uma audiência maioritariamente formada pela *intelligentzia* local, devotada ao autor, mas intransigente perante qualquer sinal de paternalismo metropolitano,³⁴⁰ Le Corbusier opta por proferir uma primeira conferência, intitulada "A revolução arquitectural conseguida pelas técnicas modernas"³⁴¹, onde resumidamente retoma a argumentação explanada em *Vers une Architecture* e em *L'esprit Nouveau*. Três dias mais tarde, a 20 de Março, naquela que seria a sua segunda alocução contratada, com a segurança que lhe conferia uma melhor percepção do lugar e das pessoas desta pequena mas activa sociedade, perante uma sala de portas abertas ao público geral e, sobretudo, perante as autoridades e decisores locais, Le Corbusier, depois de iniciar com a sua habitual preleção sobre urbanismo moderno, inesperadamente avança com a exposição de uma proposta revolucionária para a total transformação da cidade: o plano *Obus*³⁴²; um gesto arquitectónico extraordinário, decisivo, com que pretende resolver de

³³⁸ Numa carta dirigida ao seu amigo Mello e Franco, em 1934, Le Corbusier descreverá a sua solução como a construção, num Rio onde não existia espaço livre, de "um *terreno artificial* para mais ou menos 120.000 habitantes." (Le Corbusier, 1934, como referido em Santos, Pereira, Pereira, & Silva, 1987, p.100).

³³⁹ Rudolph Rey, presidente do grupo "Les amis d'Argel" terá confidenciado a Lc: "Surtout ne parlez pas plus que trois quarts d'heure, le public algérois n'a pas l'habitude de suivre un conférencier au-delà de ce délai." (Rey, 1931, como referido em Gerber, 1992, p.78).

³⁴⁰ "Le public se différenciait d'un public français ou suisse par une sorte de vanité locale, de bien vouloir écouter ce que dirait cet homme venu de Paris, mais de ne pas recevoir de leçon de quiconque;" (Gerber, 1992 p.78).

³⁴¹ "*La révolution architecturale accomplie par les techniques modernes*", segundo Alex Gerber, uma repeti  o da segunda conferência dada em Buenos Aires em 1929, ent o intitulada: *As Técnicas s o a própria base do Lirismo: elas abrem um novo caminho   Arquitectura*. (Gerber, 1992, pp.98-99)

³⁴² O título refere tanto a forma arquitectónica, que lembra uma parabólica de artilharia, como descreve a característica explosiva do conceito. (Le Corbusier, 1957).

uma só vez a problemática central do excesso demográfico dos bairros antigos e, mais que tudo, conferir um carácter absolutamente moderno à capital colonial. Uma promessa à altura do destino que o autor acreditava ser o merecido para o lugar - que via como a porta principal de África, ponto de encontro entre a civilização ocidental e a civilização indígena³⁴³ e uma das quatro cidades estruturadoras da *federação latina*³⁴⁴ sonhada pelos seus amigos do *Groupe Prélude* (Manfredo Tafuri, 1987, p.210) - e para as suas ideias, que lhe pareciam tão carecidas até então de uma obra de envergadura global.

A proposta rompe com a escala da cidade existente, procurando estabelecer novas dimensões e velocidades, exigências do tempo presente. Assente na visão de uma intervenção ao longo dos estratos horizontais pressentidos na imagem da massa urbana de Argel, um conceito construído, segundo o conferencista, durante a longa aproximação à cidade pelo navio que o transporta de França. A radical ideia projectual, apoiada por um impressionante elenco de índices socio-económicos capazes de sustentar a proposta, tanto em termos demográficos como financeiros, revela uma nova Argel, una e complexa; recorrendo ao extenso acervo de desenhos e escritos, do próprio Le Corbusier, que nos chegou desde então, vamos distinguir os três grandes momentos definidores do plano: a *Cité d'affaires*, um novo bairro de negócios materializado por um grupo de torres interligadas implantadas no "Quartier de la Marine", área no istmo de Cap d'Alger que fora recentemente alvo de extensas obras de demolição; a *Cité de résidence*, um conjunto habitacional a erguer no cume vazio de Fort de L'Empereur, o ponto mais alto do relevo que delinea a silhueta da cidade - uma área que passa a ser acedida através da ponte que se pretende lançar desde o bairro de negócios, *sobrevoando* a medina antiga, que é deixada intocada; finalmente o elemento mais decisivo da proposta: uma terceira gigantesca megaforma, o *edifício-viaduto* com 10 quilómetros de comprimento e 100m de altura, coroado por uma autoestrada que liga os dois subúrbios mais afastados de Argel, St-Eugène e Hussein-Dey. Sob a via surge um sistema de planos horizontais sobrepostos, para onde é prevista a instalação de células habitacionais autónomas, um conjunto que reunirá a capacidade para alojar 180.000 habitantes. A invenção de um esqueleto contínuo, capaz de suportar a construção de habitações singulares, não necessariamente obedientes à estética do movimento moderno, é claramente visível numa das perspectivas executadas mais tarde no atelier de Paris (Boesiger, 1974a, pp.140-143)³⁴⁵. Le Corbusier e Pierre Jeanneret³⁴⁶ vão lutar sem sucesso, durante 11 anos³⁴⁷ e cinco variantes distintas, pela aceitação do plano. Le

³⁴³ Em diferentes ocasiões, Le Corbusier vai ilustrar o facto de Paris e Argel se encontrarem sobre o mesmo meridiano, uma linha recta apontada ao coração da África colonial francesa. (Boesiger, 1974b, p.44)

³⁴⁴ Paris, Roma, Barcelona e Argel, uma federação latina capaz, segundo Le Corbusier, de desenvolver a segunda revolução industrial. (Gerber, 1992, p.103).

³⁴⁵ Nota: nesta publicação a proposta surge datada de 1930, mas sabemos que Le Corbusier era prolífico na geração de datas que melhor respondessem aos seus objectivos de conquista de projectos e/ou de antedatar o seu registo para memória futura. O plano Obus começou a ser gizado durante a primeira visita de LC a Argel, em Março de 1931. Alex Gerber dedicará várias páginas da sua dissertação doutoral à descrição e deslinde deste tipo de situações no que diz respeito às deslocações de LC à Argélia. (Gerber, 1992, pp.64-65).

³⁴⁶ Primo e associado de Le Corbusier no atelier de Paris.

³⁴⁷ Embora existisse um intercambio intenso com a municipalidade de Argel, a quem Lc regularmente apresenta as diferentes versões e cujo Maire, Charles Brunel chega a visitar o atelier de Paris em 1932, de onde sai desiludido com o irrealismo da proposta então em estudo (Gerber, 1992, p.114). Le Corbusier e Pierre

Corbusier, à semelhança do que dois anos antes tinha pensado para Montevideo, São Paulo e Rio de Janeiro, apresenta em Obus A³⁴⁸ uma resposta arquitectónica para uma questão urbana, uma *megaestrutura urbana* capaz de actuar à escala do território, revolucionando a sua paisagem, reunindo em si mesma um programa complexo, multivalente. A configuração de terreno artificial, de *solos reconquistados*³⁴⁹ através da construção de planos horizontais, surge em coerência com a noção corbusiana de uma arquitectura moderna definida por determinantes *pisos iluminados*³⁵⁰ - terrenos artificiais remanescentes da estrutura *Dom-ino*³⁵¹ de 1914 - capazes de desembaraçar os planos verticais - melhor se diria: os vazios entre lajes horizontais - para aí traçar uma composição livre, eventualmente transparente, por oposição ao primado do desenho de fachada vertical contínua que Le Corbusier contesta na arquitectura clássica. Em Argel, a evolução do modelo Dom-ino, realiza-se sob a forma de uma longa estrutura primária reticulada, formada por pilares e lajes que vão construir uma espécie de *estante urbana*, descumunal, onde se vão incorporar em diferentes níveis uma série de elementos secundários, sobretudo habitações unifamiliares. Esta megaforma dá corpo a uma proposta onde se encontram o dois interesses constantes do autor, a autoestrada elevada e o aqueduto urbano. A propósito da importância estratégica e visual que o arquitecto vai atribuir às *obras de arte* nas suas propostas megaestruturais, um domínio tradicional da engenharia por oposição ao da arquitectura³⁵², Antoine Picon aponta para o interesse de Le Corbusier pela problemática das infraestruturas viárias enquanto elementos organizadores no novo urbanismo: "em Le Corbusier, a dimensão infraestrutural é um assunto antigo: ela está já presente em alguns dos projectos da fase Purista."³⁵³ (Picon, 2012, pp.51-60). Na sua análise, Picon vai mais longe na interpretação crítica das motivações do arquitecto, ao assinalar no Plano-Obus algumas referências directas ao pensamento do engenheiro Maurice Rotival, citações que considera a tentativa, por Le Corbusier, de lançar pontes em direcção ao processo de planeamento urbano em curso³⁵⁴.

Jeanneret vão insistir até 1942, ano em que apresentam o seu plano director para Alger, fortemente baseado no estudo de 1938/39 para o *Quartier de la Marine*.

³⁴⁸ A primeira versão, Seguir-se-ão Obus B, C, D e E.

³⁴⁹ Nomenclatura eleita por Le Corbusier. (Le Corbusier, 2004, p.50).

³⁵⁰ "A arquitectura são pisos iluminados" (Le Corbusier, 2004, p.50)

³⁵¹ A descrição de Le Corbusier do sistema que inventa em 1914: uma estrutura primária, autónoma, modelar - o *esqueleto* - pronta para receber uma *inúmera combinação de módulos comuns*, remete-nos irresistivelmente para a definição de megaestrutura de Wilcoxon. Ver também *Le Corbusier, Pierre Jeanneret: Oeuvre complète 1910-1929* (Boesiger, & Stonorov, 1974, pp. 23-26).

³⁵² Não obstante ser coerente com o discurso de Le Corbusier desde o tempo do *l'Ésprit Nouveaux*, e do argumento figurar em posição central em *Vers une Architecture*.

³⁵³ "Chez Le Corbusier, la dimension de l'infrastructure est ancienne ; elle est déjà présente dans certains projets de l'époque puriste. (...) Même s'il reprend une formule élaborée pour Rio de Janeiro, le Viaduc-habitation s'appuie sur le précédent que constitue aux yeux de Le Corbusier le boulevard du front de mer, qui abrite toute une série de locaux à usage commercial et même des habitations dans ses substructures à arcades."

³⁵⁴ "Le Plan-Obus doit ainsi beaucoup aux idées présentées par l'ingénieur Maurice Rotival lors d'une conférence prononcée le 12 décembre 1930 devant l'association Les Amis d'Alger (...) Rotival imagine également un immeuble-passerelle qui semble là encore ouvrir la voie aux propositions de Le Corbusier, à la passerelle reliant le quartier de Fort-l'Empereur aux immeubles en hauteur du quartier de la Marine en particulier. En s'appuyant sur cet ensemble de convergences, Le Corbusier pensera pouvoir compter sur Rotival pour promouvoir ses idées. Sa déception n'en sera que plus vive lorsque Rotival choisira de collaborer avec Henri Prost au plan régional d'Alger au lieu de soutenir les propositions corbusiennes." (Picon, 2012, pp.53).

Para lá da movimentação política do franco-suíço, retornando ao projecto, Antoine Picon reconhece paralelismos entre a primeira proposta de Alger, e algumas das referências recolhidas por Le Corbusier nas suas viagens, nomeadamente a fábrica da FIAT, em Lingotto³⁵⁵, e a sua pista de testes na cobertura, um circuito fechado que Picon compara com a solução de Le Corbusier para a ligação do grande viaduto-habitação com a estrada marginal, que percorre a totalidade da zona costeira da cidade³⁵⁶. Finalmente, conclui a sua observação salientando a semelhança que encontra entre as largas curvas desenhadas pela megaestrutura urbana e a sinuosidade dos rios sul-americanos que tinham fascinado Le Corbusier³⁵⁷ apenas uns poucos anos antes. Não procurando contrariar o especialista na obra e vida de Le Corbusier, parece-nos, no entanto, que esta última, e poética, referência será melhor ilustrada pelo paralelismo óbvio com o traçado igualmente sinuoso da proposta para o Rio de Janeiro em 1929. Sobre o tema *aqueduto urbano* no imaginário de Le Corbusier, Guilherme Pianca, no artigo *Le Corbusier and São Paulo - 1929: Architecture and Landscape*, relembra que, desde a sua viagem ao Oriente, em 1910-1911, Le Corbusier refere periodicamente o interesse pelo arquétipo viaduto/aqueduto, que surge frequentemente nos seus esboços e obra escrita. Pianca especula também sobre a ligação que regularmente encontra entre estes elementos enquanto marcas territoriais e as propostas à escala da paisagem do franco-suíço, quando se enfrenta a situações de orografia acidentada (Pianca, 2015, pp.10-12); sem negar a raiz futurista cinzelada nas linhas infraestruturais que ordenam os seus traçados, tanto em Alger como na América do Sul, Pianca teoriza sobre um hipotético "diálogo mental" que Le Corbusier mantinha com as pontes e os aquedutos que encontra ao longo das suas viagens iniciáticas³⁵⁸. Pianca procura na própria vida e

³⁵⁵ Le Corbusier visitou em Torino a fábrica da Fiat de Lingotto, inaugurada em 1923, projecto de Giacomo Matte-Trucco, um edifício celebrizado pelo anel de velocidade que lhe serve de cobertura. Le Corbusier apresenta este edifício futurista em *Vers une architecture* (Le Corbusier, 2008, p. 242) A fábrica de Lingotto, foi projectada no início da década de 1920 por Giacomo Matte-Trucco, foi um dos primeiro grandes edifícios construídos em betão. Um volume longo e estreito com 5 pisos, e uma linha de montagem que se distribuía segundo uma espiral ascendente que culminava no terraço, onde se situa a oval com as suas duas grandes curvas parabólicas em cada topo.

³⁵⁶ "Par-delà les circonstances locales, l'importance prise par le thème de l'infrastructure renvoie également à un ensemble de références accumulées au cours d'une série de voyages menant de Paris à la Méditerranée, de la Méditerranée à l'Amérique du Sud, (...) Ce tour du monde des infrastructures commence à Turin avec l'usine du Lingotto, qui figure en bonne place dans *Vers une Architecture* et que Le Corbusier qualifie "d'oeuvre florentine ponctuelle, limpide et nette", de "document pour l'urbanisme"(...) le Plan-Obus lui doit probablement la grande boucle formée par le Viaduc-habitation et la route du bord de mer. L'ensemble fait indéniablement penser à un circuit d'essai à très grande échelle, même si la plupart des photographies de la maquette tendent à occulter cet aspect essentiel du projet en focalisant l'attention sur le seul Viaduc-habitation, sans montrer clairement sa liaison avec la route qui suit le littoral en contrebas." (Picon, 2012, pp.53-54).

³⁵⁷ "À Alger, l'infrastructure s'incurve à la façon d'un être vivant. Les courbes du Viaduc-habitation et des immeubles de Fort-l'Empereur rappellent également les sinuosités des fleuves d'Amérique du Sud qui avaient tant fasciné Le Corbusier." (Picon, 2012, pp.62-63).

³⁵⁸ "The analysis of this constant element found in the Algiers and South American projects usually follows the theoretical lines that regard these highways merely as a futuristic component in these plans. They are associated with the rich collection of historical images and references in Le Corbusier's. The analysis reduces the symbolic value of this component to a pure eulogy of the machine age. There is still a few analyses that identify the relationship of these highways with monuments of the Western Culture. (...) Rarely it is pointed out that these images and memories of his manifest themselves in certain occasions – thus seeking to create a

história de Le Corbusier, nos anos que o irmão conduzir à viagem de 1929, as raízes do ideário do viaduto-cidade de Montevideo, São Paulo e Rio de Janeiro³⁵⁹ e, acrescenta-se, Alger; a investigação de Pianca transporta-nos até às declarações que Le Corbusier publica no 2º volume da sua *Obra Completa*, que parecem verificar a tese histórico-arquitectónica:

O aspecto magnífico que todo o lugar ganharia! Qual grande aqueduto de Segóvia, quais gigantescas Ponts du Gard! Ali o lirismo ficaria satisfeito. Existe alguma coisa mais elegante que a linha pura de um viaduto num lugar movimentado, e algo mais variado que as suas subestruturas a enterrarem-se no vales, de encontra o solo?³⁶⁰ (Le Corbusier, 1934, como referido em Boesiger, 1974a, p.202).

Com base neste discurso, o investigador vai estabelecer estreitos elos entre diferentes obras clássicas, referidas em *Vers une Architecture*, e as propostas megaestruturais para o Rio de Janeiro, a que acrescenta os detalhes da visita que Le Corbusier efectua a Espanha no ano anterior ao da sua primeira viagem ao Brasil, 1928, realçando a impressão deixada no arquitecto pela imagem do aqueduto de Segóvia e a sua ligação à cidade, estabelecida segundo uma linha horizontal, elevada sobre uma longa arcaria, capaz de penetrar o volume do casario; um evento determinante na paisagem do lugar, registada num postal ilustrado que Le Corbusier vai conservar no seu arquivo, hoje à guarda da *Fondation Le Corbusier*.³⁶¹

Tafuri escreve em 1976, sobre o proposto para Argel na versão A de Obus - a autoestrada elevada com a sua superestrutura perene e a função habitacional resolvida através da sucessiva fixação de elementos autónomos no desvão entre a cota 100 e o solo: "Le Corbusier não vai cristalizar a unidade mínima de produção em elementos funcionais standardizados" salientando, "a célula residencial, *teoricamente consumível num breve prazo*, pode ser substituída a cada alteração da necessidade individual, no momento de cada mudança de necessidade, induzida pela renovação de modelos e standards habitacionais, ditada pela produção"³⁶² (Tafuri, 1976, p.132). O comentário crítico do historiador, conduz, numa análise actual, à constatação de que o edifício-viaduto de Obus A, potencialmente, cumpre

genealogy of the imagination of these viaducts –, featuring this proposal as a mental dialogue that Le Corbusier has carried out with aqueducts, since his first trip to the East." (Pianca, 2015, p.10).

³⁵⁹ "In 1910, in his Voyage à l'Orient, impressed by Valens aqueduct, Le Corbusier drew that monument in charcoal, later including this sketch in *Urbanisme*, with the caption: "Byzantium: An immense horizontal running through the surrounding country and forming a rigid backbone along the Seven Hills." The drawing shows to what extent the image of the proposals of 1929 – the viaduct as horizontal joining hills – had been conceived in Le Corbusier's mind, emerging as a manifestation of his creative "subconscious" process." (Pianca, 2015, p.11)

³⁶⁰ "Le Corbusier a Torino", entrevista realizada em 1934,.

³⁶¹ "The first ode to Pont du Gard in Le Corbusier's writings appears in *Vers une Architecture*, which compares the symbolic value of Pont du Gard with the Pyramids, the Towers of Babylon, the Samarkand Gate, the Parthenon, the Hagia Sophia, the Brunelleschi Cupola, among others. (...) the Pont du Gard represents not only its physical and built limits: it points out to a larger work, the aqueduct of Nîmes, a 50 km infrastructure built by the Romans.(...) The aqueduct of Segovia, unlike the Pont du Gard, appears as a recent memory of the architect." (Pianca, 2015, p11-p.12)

³⁶² "Le Corbusier does not crystallize the minimal unit of production in standard functional elements (...). On the scale of the single object account must be taken of the exigencies of the continual technological revolution, styling, and rapid consumption, dictated by a dynamic capitalism in expansion. The residential cell, theoretically consumable in brief time, can be substituted at any change of individual necessity—at any change of necessity induced by the renewal of models and residential standards dictated by production."

os quatro critérios que o estabelecem como uma megaestrutura: 1º. Construção modular; 2º. Capacidade de atingir uma grande, ou mesmo ilimitada, extensão; 3º. Um esqueleto estrutural no qual subestruturas menores podem ser erguidas, ou fixadas após terem sido prefabricadas noutra local; 4º. Uma superestrutura que se espera ter uma vida útil consideravelmente mais longa que a das unidades menores que ele suporta.

Le Corbusier - convidado, apenas, para proferir duas conferências - viu em Argel a possibilidade de desenvolver o novo plano director para a capital, mas de facto tal estudo tinha acabado de ser aprovado no mesmo momento que o arquitecto desembarcou pela primeira vez na Argélia. Não tendo encontrado eco na sua aproximação inicial, restava portanto a possibilidade de, figurativamente, demolir o plano de Danger, Proust e Rotival, e, em alternativa, desenvolver um longo e aturado estudo para um novo projeto de plano de urbanização, baseado no conceito *Obus*, apresentado na 2ª palestra. Faltaria, apenas, conseguir convencer a cidade - governo e sociedade - da bondade da radical mudança de modelo e autor. Para atingir esse fim, Le Corbusier contava apoiar-se na influência do grupo de urbanistas e arquitectos pro-modernistas da cidade - *Les Amis d'Argel* - colectivo que criticava abertamente o processo em curso³⁶³ e, sobretudo, conquistar a imaginação da população e a vontade dos decisores com a sua explosiva proposta. O primeiro erro estratégico teria sido a inclusão, na primeira versão de *Obus*, das torres que Maurice Rotival³⁶⁴ previra para a marginal - e a quem dirige uma série de elogios na sua prelecção. Quando, dois meses após a estadia de Le Corbusier na Argélia, o plano director de Rotival, foi apresentado publicamente na sua versão final, o arquitecto nunca mais se referirá abertamente ao engenheiro, senão na sua correspondência pessoal³⁶⁵. As torres de Rotival, aprovadas em 1931, vão voltar a surgir nos planos gizados no atelier de Paris quando, após a recepção negativa da primeira e segunda versões do plano por parte de Charles Brunel³⁶⁶, *Maire* de Argel, entre 1938 e 1939, Le Corbusier refaz totalmente a proposta, abandonando o traçado original em favor de uma torre de 150m de altura, ainda no antigo "Quartier de la Marine", uma marca territorial, criada por um vulto vertical erguido numa praça maioritariamente pedonal, flanqueado por outros volumes de porte consideravelmente menor³⁶⁷. Neste edifício, de planta em hexágono alongado, reconhece-se uma antecipação *na vertical* da *unité d'habitation*. O alçado proposto mostra um esqueleto em grelha vertical

³⁶³ São eles que vão sucessivamente trazer à colónia uma selecção de convidados encarregados de consubstanciar a sua crítica, sendo Le Corbusier e o seu espírito novo a sua arma mais *acutilante*. Ironicamente tinha sido também a convite deste grupo que Rotival discursou em Argel no ano anterior à chegada de Le Corbusier.

³⁶⁴ A 2 de Dezembro de 1930, o engenheiro Maurice Rotival, perante o colectivo *Amigos de Argel*, apresenta a conferência « Veut-on faire d'Alger une capitale ? », onde mostra a proposta para um *immeuble-passerelle* a ligar um futuro bairro em Fort de L'Empereur às torres previstas para La Marine, o que parecia apontar para a futura solução de Le Corbusier, que conseqüentemente teria ponderado procurar a colaboração do engenheiro. Rotival opta por fazer equipa com Henri Proust no plano regional, ignorando as ideias corbusianas. (Picon, 2012. pp.52-53).

³⁶⁵ Le Corbusier escreverá, a propósito de Rotival, numa carta dirigida a [Eduard] Brua: "... Rotival est intelligent; il admet toutes mes idées, les copie, les emploie..." (Le Corbusier, s.d., conforme referido em Gerber, 1992, p.114)

³⁶⁶ Brunel, com dois dos seus adjuntos, terá visitado no verão de 1932 o atelier da Rue de Sèvres, donde saiu desiludido, chegando a declarar: "vous idées sont pour dans cent ans" (Gerber, 1992, p.114)

³⁶⁷ para mais informação sobre a proposta para o *Quartier de la Marine* (1938/39) consultar Le Corbusier *L'Oeuvre Complète* 1938-46 vol.4 pp. 48-65

modular, traçada segundo a regra de ouro, com diferentes dimensões de vazios, correspondentes a diferentes usos, uma singular estrutura ortogonal onde parecem encaixar diferentes formas autónomas entre si. A nova *Cité d'affaires*, ignorando o dogma monofuncional da vanguarda moderna da década de 1920, apresenta-se como um complexo plurifuncional, distribuindo em altura distintos programas para diferentes espaços de administração e um hotel. Mantinha, no entanto, cotas separadas para a admissão de peões e para a recepção de passageiros em automóvel. Esta proposta foi ainda revista nos momentos finais de Obus - a efémera e final versão E - onde a configuração da torre apresenta um traçado de planta em Y, correspondente ao mais recente protótipo para o *gratte-ciel cartésien*, uma configuração suposta de melhorar as condições de insolação e de garantir uma vista panorâmica ao maior número de unidades.

Em 1942, Le Corbusier e Pierre Jeanneret apresentam, sob a forma de plano director³⁶⁸ válido para várias décadas, uma série de 3 painéis à escala 1:20 000: a) plano totalmente realizado, 1980; b) 2ª fase, cerca de 1955; c) 1ª Fase 1942, bem como um conjunto de anexos à escala 1:12 600: Alger C1, Alger C2, Alger C3 e Alger C4.³⁶⁹

O novo estudo retoma o desenho da torre hexagonal de 1939, agora implantada no limite entre a cidade europeia e a cidade muçulmana, reforçando a importância dada à *cité d'affaires*. Tinha desaparecido totalmente qualquer traço da megaestrutura do viaduto habitado, que ainda se revelara, numa versão consideravelmente mais tímida, nas últimas versões Obus. O plano é recusado liminarmente pelo município³⁷⁰.

A permanente alteração entre forma e lugar, concretamente: entre forma e as *peças do lugar*, que obriga Le Corbusier à sucessão de diferentes propostas, é entendida de modo crítico por distintos autores. A propósito de uma citação de Hipert (1979) - "a problemática estrutural de uma "organização de vida" desaparece em proveito de um simples jogo de um *plasticista*"³⁷¹ (p.95). Bruno Marchand, argumenta que, pelo contrário, em Alger, Le Corbusier, de forma realista, vai utilizar a estrutura social existente e manter a definição territorial presente, mantendo a separação entre a burguesia, que o arquitecto propõe habitar na cidade alta, nos volumes a implantar nas colinas de Fort-l'Empereur, a a habitação da classe trabalhadora, que ocuparia a megaestrutura do prédio-viaduto (Marchand, 2016, p.73); no entanto, se para Jeanneret-Gris, artista plástico, a predominância do gesto, eventualmente, poderia ser justificável, para o autor da *Ville Contemporaine pour 3 million d'habitants* e da *Ville Radiuse*, que então desenvolvia paralelamente, a imposição do vanguardismo modernista das suas sucessivas propostas, seria antes um imperativo ético, doutrinador. O que estava em causa não era uma questão estética, ou mesmo sociológica, mas antes a profunda mutação do lugar dos homens, desde a sua - Le Corbusier - perspectiva moderna.

A invasão da colónia francesa pelas forças aliadas em Dezembro de 42 põe um ponto final a qualquer hipótese de concretização de um estudo daquele que, formalmente, era um representante do governo de Pétain.

³⁶⁸ Na realidade à data a noção de *plano directeur* ainda não estava vulgarizada, mas para efeito de uma leitura contemporânea, opta-se pela nomenclatura actual.

³⁶⁹ Ver Le Corbusier *L'Oeuvre Complète* 1938-46, vol.4 pp. 44-47.

³⁷⁰ "El plan fue rechazado en 12 de junio de 1942 por el Consejo Municipal de Argel por unanimidad." (Mateos, 2015)

³⁷¹ "a problématique structurelle d'une "organisation de vie" disparaît au profit d'un simple jeu de plasticien"

Le Corbusier - Mar de La Plata cronograma

Por forma a sistematizar a informação disposta no sub-capítulo que aborda o papel de Le Corbusier no processo de descoberta do sistema arquitectónico megaestrutura, sintetiza-se, sob a forma de tabela, os diferentes temas abordados:

Setembro 1929	28 29 30	Chegada a Buenos Aires	Massília
Outubro 1929	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1ª conferência Lc - Buenos Aires 2ª conferência Lc - Buenos Aires 3ª conferência Lc - Buenos Aires 4ª conferência Lc - Buenos Aires 5ª conferência Lc - Buenos Aires 6ª conferência Lc - Buenos Aires 7ª conferência Lc - Buenos Aires 8ª conferência Lc - Buenos Aires 9ª conferência Lc - Buenos Aires 10ª conferência Lc - Buenos Aires Voo Assunción de Paraguai Mar Del Plata c/ Vilar Mar Del Plata c/ Vilar Mar Del Plata c/ Vilar	Waldo Frank Waldo Frank Waldo Frank
Novembro 1929	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15	1ª conferência Lc - Montevideo 2ª conferência Lc - Montevideo Volta a Buenos Aires Lc Parte para o Brasil	Guillot Muñoz

cidade ideal	<p>cidade ideal</p> <p>Ville Contemporaine pour 3 millions d'habitants falta de encomendas de projecto na Europa conferências 2 partes</p> <p>URSS Centrumsoyus desurbanismo vontade de desenhar uma cidade racional moderna desenvolvimento da Ville Radieuse como evolução crítica da Ville Contemporaine/Voisin</p> <p>1. Alternativa ao plano para Moscovo</p> <p>convite patrocinado por Vitoria Ocampo para a Argentina 3 lições transformam-se em 10</p> <p>oportunidade de ir ao Brasil Planaltina/Brasília convite para Montevideu</p>
cidade real	<p>estratégia - apresentação da proposta Radieuse para Buenos Aires grande laje plana resolve a cidade em dois níveis <i>cit� d'affaires</i> aproveitamento do traçado colonial <i>racional</i> desenvolvimento do plano à revelia do governo local</p> <p>estratégia - apresentação da primeira versão em cascata de socalcos</p>
[proto]megaestrutura	<p>Avião - elemento simbólico do domínio da máquina percepção global da estrutura orográfica uma nova perspectiva que lhe permite abarcar um aglomerado construído como um grande e único objecto</p> <p>Viaduto - ruas no ar dos immeubles villa à escala urbana Intervenção monumental Terreno artificial - Dom-ino, Immeuble-villa <i>cit� d'affaires</i></p> <p>São Paulo (avião), Montevideu II - rectas</p> <p>Rio de Janeiro (avião) viaducto+immeuble-villa+curva</p> <p>OBUS A- estratégia - proto-megaestrutura - viaducto+célula+<i>cit� d'affaires</i> desenvolvimento do plano durante anos. B C D E pseudo megaestrutura vertical</p>

O arquipélago Japonês apresenta-se como um caso singular na história da arquitectura. Eis um território que durante séculos se manteve fechado ao resto do mundo, marcado por uma normalidade feita de permanente destruição e reconstrução. Entre desastres naturais, guerras, e uma percepção muito particular de perenidade, a arquitectura no Japão parece ter encontrado um modo seu de evoluir em continuidade, entendendo as sucessivas *tábulas rasas* que o destino lhe impõe como ritmos de um quotidiano inescapável, respondendo com uma confiança fundada na arraigada noção de cadeia inquebrável de processos e tradições. A resposta nipónica surge sob a forma da implementação de um estado de infinda mudança - uma voluntária impermanência permanente, que emana do modo ritualizado com que a sociedade japonesa parece conseguir manter-se num plano *flutuante*, situado num nível diferente, mas não separado, do seu temível entorno. Neste lugar geográfica e culturalmente insular, as condições, naturais e civilizacionais, aproximam-no da atmosfera asséptica e regulada de um gigantesco laboratório - conjuntura ideal para o desenvolvimento de uma prática projectual passível de responder, não só à condição de permanente excepção, como também a uma vontade, que acabaremos por entender não contraditória, de celebrar a tradição a partir um apurado, quase maniacamente detalhado, sentido de vontade de futuro.

tábula rasa

6 de Agosto de 1945, Segunda-Feira, 8h16 da manhã: Hiroshima é atingida por uma bomba atómica. O projectil detona a uma altitude de 1900 pés, directamente na vertical do Hospital Shima, no centro da cidade. A explosão de 16 Kilotoneladas imprime uma pegada de 11km², o que significa um raio de 1.60km de destruição. 30 % da população de Hiroxima - 70 a 80 mil pessoas, 20 mil dos quais militares ali estacionados - morre instantaneamente. 70 mil ficam feridos. Ao longo do tempo 20 mil irão sucumbir aos efeitos da radiação libertada. Quase 70% dos edifícios da cidade são destruídos. Cerca de 7% ficam profundamente danificados. Três dias mais tarde, no dia 9, Nagasaki seria alvo do segundo dos dois únicos ataques nucleares perpetrados em tempo de guerra sobre uma metrópole habitada³⁷².

O duplo bombardeamento - que marca simultaneamente uma das últimas acções ofensivas de grande escala da segunda guerra mundial e uma das primeiras da guerra fria - culmina a sucessiva devastação que desde Novembro do ano anterior tinha vindo a atingir as maiores cidades do arquipélago. Nesta fase do conflito, os principais núcleos urbanos e industriais estiveram sujeitos a permanentes ataques da força aérea americana, empenhada em enfraquecer a defesa, e o espírito, do império japonês - a nação que a 7 de Dezembro de 1941 tinha surpreendido o gigante americano com a fulminante ofensiva aeronaval da frota imperial sobre a base naval de Pearl Harbour - *Porto das Pérolas*, na ilha de O'ahu, no Havai.

Neste Agosto de 1945, ao choque e horror resultantes dos inimagináveis efeitos da nova arma, os japoneses viam adicionada a unilateral declaração de guerra pela União

³⁷² "Le Monde est ce qu'il est, c'est-à-dire peu de chose.(...) n'importe quelle ville d'importance moyenne peut être totalement rasée par une bombe de la grosseur d'un ballon de football". Num editorial publicado a 8 de Agosto no jornal parisiense "Combat", Albert Camus torna-se numa das raras vozes a denunciar publicamente a utilização da nova arma, e, significativamente, a terrível fragilidade das cidades dos homens.

Soviética, assinalada com a invasão na madrugada de 10 de agosto dos territórios ocupados da Manchúria - o *estado fantoche* de Manchukuo³⁷³ - e Coreia.

A 2 de Setembro de 1945, num acto absolutamente inédito, o orgulhoso Império do Japão vê-se obrigado a aceitar uma rendição sem condições³⁷⁴. Num discurso difundido dias antes via rádio, o imperador Hirohito - cuja voz era pela primeira vez ouvida publicamente - apresenta as três razões determinantes da sua decisão: a incapacidade de defender militarmente Tóquio, a perspectiva da total aniquilação do povo japonês e a insuportável perda do Santuário de Ise.

Desde 28 de Agosto os Estados Unidos tinham-se tornado formalmente numa potência ocupante, um invasor cuja influência modernizadora se vai fazer sentir durante as décadas seguintes e, de facto, até aos dias de hoje. Não seria no entanto a primeira vez que a América, através da exibição do seu poderio militar e impressionante modernidade, forçava uma profunda mudança no Império do Sol Nascente.

de feudal a industrial

Em meados do século XIX, com o aumento das transações comerciais entre o Ocidente e o Oriente, os Estados Unidos e a sua aliada Inglaterra decidem forçar a abertura do arquipélago japonês, um colar de ilhas estrategicamente situadas na rota entre as Américas e a Ásia continental; uma fronteira natural onde, há mais de dois séculos, vigorava o *Sakoku*³⁷⁵, expressão máxima de uma política isolacionista extrema³⁷⁶.

A 8 de Julho de 1853, a esquadra naval do Comodoro Matthew C. Perry, constituída por quatro sofisticadas canhoneiras a vapor - os *Kurofune*³⁷⁷ - força o acesso à embocadura da baía de Edo³⁷⁸, em flagrante desrespeito à ordem de se dirigir ao único porto internacional - Nagasaki, no extremo Sudoeste do país - colocando-se numa posição de ameaça directa à capital.

O império respondia então a dois poderes: o poder divino do Mikado, corporizado pelo imperador, e o poder secular do xogunato Tokugawa, que desde 1600 efectivamente segurava as rédeas do governo³⁷⁹. Perry, que não era conhecedor da verdadeira estrutura de soberania do Japão, inicialmente exige conversações com representantes do imperador, mas

³⁷³ Um estado *de jure* independente mas *de facto* completamente sob o poderio do Império do Japão.

³⁷⁴ Na realidade, e apesar de formalmente esses serem os termos impostos, os Estados Unidos aceitarão manter a posição do Imperador Hirohito no Trono do Crisântemo, o que terá facilitado a expedita sucessão de eventos por parte do governo nipónico que, deste modo, mostrava optar pelo domínio da América sobre a premente invasão pela União Soviética.

³⁷⁵ Sakoku, literalmente "país fechado", foi uma lei ditada pelo xogunato Tokugawa, que, entre outras medidas, promulgava a pena de morte para estrangeiros que entrassem no Japão e para os japoneses que o abandonassem.

³⁷⁶ Apenas eram mantidas relações comerciais, muito limitadas, com a Holanda e com a China.

³⁷⁷ Kurofune, literalmente *barcos negros*, era a designação japonesa das primeiras naus-de-trato portuguesas que chegaram ao arquipélago em 1543, cujo casco estava pintado com pez de calafetagem. Quando, trezentos anos mais tarde, a esquadra de Perry fundeu em Uruga, província de Kanagawa, o fumo negro dos seus engenhos a vapor juntou-se ao tom escuro dos cascos para reforçar o étimo original.

³⁷⁸ Edo, hoje Tóquio, era então a capital política do Japão.

³⁷⁹ Xogunato era uma forma de feudalismo militar em que o Xogum actuava como chefe de estado; encontrava-se sediado no Castelo de Edo, enquanto que o Imperador se mantinha em Quioto, intocável e invisível, numa posição meramente simbólica.

finalmente aceita a mediação do *Rōjū*³⁸⁰ Abe Masahiro³⁸¹, a quem entrega a 14 de Julho os termos de um tratado a celebrar entre os dois estados.

Depois de um intenso e inédito debate interno - pautado pela morte do xogum Ieioshi escassos dias após a partida da esquadra de Perry e a sua sucessão pelo jovem Tokugawa Iesada - Abe Masahiro não encontra consenso entre os nobres da corte e decide nomear o Daimyō³⁸² Hayashi Akira negociador plenipotenciário junto do Comodoro Perry que, no meio tempo, tinha regressado ao Japão a 13 de Fevereiro à frente de uma esquadra de oito Kurofune, duplicando a força naval da missão do ano anterior. As conversações têm início a 8 de Março e chegam a bom termo a 31 do mesmo mês, com a efectiva celebração da Convenção de Kanagawa. Neste documento³⁸³, intitulado "Tratado de Paz e Amizade", os japoneses aceitam quase todas as propostas estadunidenses, tais como: abrir aos seus navios os portos de Shimoda e Hakodate, garantir a protecção dos naufragos americanos³⁸⁴, liberdade - restrita - de circulação pelo país, permitir trocas comerciais e câmbio de moeda, garantir o benefício da posição comercial americana face a outros eventuais acordos celebrados pelos nipónicos e a nomeação de um cônsul dos Estados Unidos para o Japão. Em pouco tempo tratados semelhantes serão celebrados com a Rússia, a Holanda e a Inglaterra.

No entanto, as consequências da forçada abertura do império não se vão limitar às relações entre o Japão e o exterior, e irão propagar-se como ondas sísmicas até ao coração do país. A relutância que o imperador Kōmei demonstra no momento da ratificação do tratado, combinada com a fraqueza demonstrada por Tokugawa Iesada - que tinha pela primeira vez na história do xogunato delegado uma decisão governamental a uma assembleia pública - inspira um poderoso grupo de nobres a reunir-se em torno da figura divina do imperador e nele centralizar a totalidade do poder - espiritual e secular. O inesperado falecimento de Kōmei³⁸⁵, que é sucedido a 3 de Fevereiro pelo adolescente Matsuhito³⁸⁶ - a partir de então conhecido por Meiji - providenciara aos líderes revolucionários a oportunidade de declararem a *Restauração Meiji*, dominando o xogunato através de uma guerra civil em nome da restauração do poder absoluto imperial.

O novo governo nipónico vai manter Tokugawa como xogum, retirando-lhe no entanto o poder legislativo que passa a ser exercido por um sistema de duas câmaras semelhante ao inglês - a *Dieta Nacional*³⁸⁷. Em torno do imperador reúne-se um concelho

³⁸⁰ Chefe do Conselho de Anciões, um dos mais importantes postos da hierarquia do xogunato Tokugawa.

³⁸¹ na tradição oriental, o nome de família precede o nome próprio. no entanto na grande maioria dos textos contemporâneos encontramos esta ordem invertida, segundo a norma ocidental. Nestas páginas opta-se pela notação contemporânea.

³⁸² Daimyō: Nobres feudais, vassalos do Xogum.

³⁸³ redigido em japonês, inglês, holandês e chinês.

³⁸⁴ O cada vez maior trânsito marítimo entre Estados Unidos e Sudeste Asiático, implicava um número importante de naufrágios, cujos sobreviventes eram implacavelmente perseguidos quando o destino os abandonava nas costas japonesas.

³⁸⁵ Uma impressionante figura, que aos 35 anos gozava da fama de nunca ter adoecido. No início de 1857, Kōmei é diagnosticado com varíola, moléstia que então assumia a dimensão de pandemia, e vem a sucumbir menos de um mês depois, a 30 de Janeiro.

³⁸⁶ Então com 14 anos de idade, Matsuhito nasceu oito meses antes da primeira chegada de Perry e dois anos antes dos *tratados desiguais* celebrados entre o xogunato e os Estados Unidos.

³⁸⁷ Composta por uma câmara baixa de representantes e uma câmara alta de conselheiros, eleitas por votação indirecta.

ministerial de três membros, um dos quais é nomeado primeiro ministro e vai governar de facto o país³⁸⁸. Num apenas aparente paradoxo, o Japão vai reforçar a política de abertura ao exterior. Figuras como o respeitado Daimyō Shimazu Nariakira, um senhor feudal do período Edo³⁸⁹, conhecido pela sua sensatez e interesse pelo saber e tecnologia ocidental, argumentam que, se o país tomar a iniciativa, se irá tornar mais forte e não, pelo contrário, ser dominado pelas potências colonialistas.

O Japão experiencia uma transição quase instantânea entre feudalismo e idade industrial, sem passar pelos períodos históricos intercalares que o Ocidente tinha visto desenrolarem-se ao longo de séculos. O termo *Meiji* significa *reinado iluminado*; o objectivo do império está traçado: atingir a síntese perfeita entre o avanço tecnológico moderno e os valores tradicionais do oriente.

Num curto espaço de tempo o Império do Sol Nascente vai adoptar a dupla posição de potência militar com assumidas e cumpridas ambições expansionistas no extremo oriente e de cliente e exportador de bens e conhecimentos junto do ocidente.

A dinâmica relação Este/Oeste terá importantes consequências para a arquitectura enquanto saber e prática cada vez mais globalizada. Menos de um século depois da sua abertura à modernidade, será no Japão que, através da síntese entre práticas tradicionais e tecnologia importada, se vão encontrar reunidas as condições para a emergência de alguns dos mais importantes exemplos de megaestrutura - uma forma projectual que será entendida pelos seus autores como um sistema arquitectónico por direito próprio; uma ideia construída de raiz segundo os princípios que Ralph Wilcoxon virá a consagrar na sua "A Short Bibliography on Megastructures" de 1969.

Este/Oeste

A estratégica abertura ao Ocidente por parte do Japão provoca um súbito e intenso tráfego bidireccional de gentes e coisas entre o arquipélago, a Europa e os Estados Unidos. Agnès Salacroup (1993), na sua tese de fim de curso, ilustra o interesse nipónico na aquisição de tecnologia moderna recorrendo ao exemplo da construção naval³⁹⁰ e a forma como vai ser implementada uma política de importação de conhecimentos práticos, apresentando dados concretos sobre o número de *O-yatoi Gaikokujin*³⁹¹ presentes em Yokohama: "entre os engenheiros ocidentais presentes no Japão, podiam-se contar antes do fim do século, 928 ingleses, 374 americanos, 259 franceses". Segundo a mesma autora, a Inglaterra "assegurava 80% das transações internacionais" realizadas naquele porto, o que colocava o país europeu em primeiro lugar nas relações comerciais exteriores do Japão. Por outro lado, o crescente interesse do Ocidente sobre tudo o que era japonês alimentaria a produção de publicações, literárias e outras. Títulos como as actas de 1883 do *Sexagésimo*

³⁸⁸ Meiji, ao contrário de seu pai, não mostra ambição política. Vai presidir, silencioso, às reuniões do governo, sem participar nas decisões aí tomadas.

³⁸⁹ Como é historicamente referido a época do domínio Tokugawa. Com a mudança da corte de Quioto para a antiga capital do xogunato, Edo, esta passa a chamar-se Tóquio - *capital do Este*.

³⁹⁰ Exemplo de uma disciplina de importância estratégica que apresentava profundos atrasos, resultantes dos mais de dois séculos de isolamento forçado.

³⁹¹ Literalmente *estrangeiros empregados temporários*. O número de diplomados e especialistas importados pelo estado e por privados para apoiar a modernização do país no período imediatamente após a Restauração Meiji não é claro. Diferentes fontes citam números que variam entre 2000 e 3000 de *Yatoi*. "Over the early years of Meiji, over 3000 people were employed as *Yatoi*." (Buntrock, 2001, p.19).

Encontro de Aniversário da Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland, ou as *Actas da Sociedade Asiática do Japão*³⁹² - entidade londrina, congénere da *Société franco-japonaise* de Paris - vão divulgar desde traduções de antigos textos japoneses aos primeiros mapas modernos do arquipélago, entre outros estudos sobre os mais variados temas nipónicos.

Eventualmente a forma mais visível da política japonesa de expansão cultural para lá da esfera sudeste asiática, seria a participação de comitivas japonesas nas principais feiras e exposições internacionais. Salacroup (1993) mostra-nos que na Exposição Internacional de Nova York de 1953³⁹³, realizada durante o período de negociações entre o Comodoro Perry e o xogunato Tokugawa, não se pode ainda referir uma missão oficial, uma vez que apenas são exibidos despojos do naufrágio de um junco japonês, recuperados por um navio estadunidense. No entanto, e apesar da sua reduzida dimensão, esta mostra iria contribuir para o despertar a curiosidade do mundo ocidental por um enclausurado, longínquo e quase mítico império; para o cidadão comum o equivalente contemporâneo ao vislumbre de algo chegado de um planeta alienígena.

Em 1862, o Japão é oficialmente convidado a participar na Exposição Universal de Londres, enviando para o efeito uma comissão a Inglaterra, mas será Rutherford Alcock, primeiro cônsul-geral de Inglaterra no Japão entre 1858 e 1864, quem vai seleccionar uma série de peças de artesanato e arte japonesa para serem exibidas. Ainda não era chegada a hora do Japão se apresentar nos seus próprios termos: a pequena mostra de Alcock apresentava *Japão* pelos olhos de um ocidental. Novamente o sucesso foi considerável junto dos 6 milhões de visitantes, atraindo especialmente a atenção dos amantes de arte. A totalidade da colecção é rapidamente vendida no fim da exposição.

O interesse por tudo o que fosse japonês estava lançado e preparava-se para se revelar imparável. As relações Este/Oeste vão-se ampliar e solidificar ao longo da década de 1860 e seguintes e, para o Japão, as Exposições Universais - vitrinas do domínio industrial europeu e norte americano - são a plataforma perfeita para a apresentação da harmonia entre tradição milenar e o seu novo espírito moderno e para o aprofundamento dos laços económicos e tecnológicos entre as duas metades do mundo.

Na *Exposition Universelle de Paris* de 1867 - enquanto, longe da vista dos europeus, no Norte do Pacífico se desenrola a Restauração Meiji - a multidão parisiense rende-se à magistral e exótica figura de Tokugawa Akitake, o irmão mais novo³⁹⁴ do *Sei-i Taishōgun*³⁹⁵ Yoshinobu, que, envergando um longo quimono de seda bordada, chefia a comitiva imperial na cerimónia de inauguração da secção japonesa: a reprodução de uma casa tradicional em madeira, onde se podiam ver inéditas imagens e figuras de um lugar até então reputado inalcançável.

³⁹² Edward Sylvester Morse (1990), um *Yatoi* convidado a leccionar zoologia na Universidade Imperial do Japão em 1877, cita este texto na sua obra de 1885 *Japanese Homes and their Surroundings - Lares Japoneses e os seus arredores*. (p.9 e pp.27-28).

³⁹³ Realizada entre 14 Julho de 1853 e 14 Novembro de 1854 no New York Crystal Palace - desenhado por Georg Carstensen e Charles Gildemeister - sob o título "Exhibition of the Industry of all Nations", continuava o tema da "Great Exhibition of the Works of Industry of All Nations" em Londres, 1851, ao ponto de retomar o tema do Crystal Palace de Joseph Paxton, embora com dimensões e planta diferentes.

³⁹⁴ Akitake tinha então 14 anos de idade.

³⁹⁵ Literalmente "Comandante em Chefe da Força Expedicionária Contra os Bárbaros", habitualmente utilizado na sua forma abreviada. Ainda durante 1867, Tokugawa Yoshinobu irá abdicar, tornando-se no último xogun do Império do Sol Nascente.

Pela primeira vez o império, ainda que representado por uma figura da ditadura militar feudal prestes a ser derrotada, tinha a possibilidade de se mostrar conforme melhor lhe parecia, sem direcção ou censura por parte de outra nação. A pequena dimensão e aspecto pitoresco da mostra não foi universalmente bem recebida por parte da *inteligência* parisiense. Philippe Burty (Burty, 1878, como referido em Salacroup, 1993), num artigo intitulado "le Japon ancien et le Japon moderne" escreverá, a propósito da secção japonesa na exposição de 1867: "este pavilhão em tábuas onde três meninas, perpetuamente agachadas, se abrigavam atrás das suas mangas de seda, contra o riso obscuro dos visitantes e lançavam, a quem lhes testemunhava respeito e simpatia, olhares de corças engaioladas."³⁹⁶. Não obstante, não seria essa visão desalentada que os visitantes iriam recolher. Burty recorda que alguns dos pintores e poetas parisienses "se apaixonaram pelas iluminuras ingénuas e animadas desta pequena página de um álbum"³⁹⁷. Cada vez seriam mais aqueles que admiravam e desejavam possuir algum objecto ou imagem que os transportasse para os fabulosos lugares e maneiras do distante arquipélago³⁹⁸. O *Japonismo*, que de algum modo acertava em cheio com o gosto pelo exótico na Europa da segunda metade do século XIX, alcançava o estatuto de moda.

Nada iria deter o ímpeto, e a habilidade em tirar partido do momento, da máquina bem oleada que naquele momento era a propaganda japonesa. As presenças em exposições internacionais vão prosseguir: Weltausstellung 1873 Wien - a exibição da capital Austro-húngara foi a primeira exposição internacional num país de língua alemã e a primeira em que o governo japonês moderno do período Meiji vai participar oficialmente. Sob a direcção de G. Wagener, contratado pelo governo nipónico, é erguida uma réplica de um santuário xintoísta e um jardim japonês com uma ponte de pedra. Em poucos dias o inventário de leques esgota e, tal era já a procura por produtos japoneses, que a firma inglesa *Alexander Park*, no fim do evento, comprou não só as estruturas do jardim japonês, como também todas as árvores e rochas que ali tinham sido utilizadas ("Vienna International Exposition", 2010). Seguiram-se em 1876, a Philadelphia International Exposition, evento que comemorava o centenário da independência norte americana e vai despertar a curiosidade de um personagem que, ainda não o sabia então, será determinante na análise e divulgação da arquitectura civil japonesa: Edward S. Morse³⁹⁹; em 1878, novamente a Exposição Universal de Paris; em 1888, uma mostra no British Museum de Londres e em 1889, novamente Paris...

Paris 1878 tinha sido uma exposição onde secção imperial foi elevada, pelos quase quinze milhões de visitantes, a um lugar de protagonismo. Paul Charles Gasnault, coleccionador de cerâmica e de objectos de vidro, Conservador do Musée des Arts Décoratifs de Paris - e mais tarde do Musée de la Céramique de Limoges - irá escrever na

³⁹⁶ "Ce pavillon en planches où trois jeunes filles, perpétuellement accroupies, s'abritaient derrière leurs manches de soie, contre le rire obscène des visiteurs, et lançaient à qui leur témoignait du respect et de la sympathie, des regards de biches en cage."

³⁹⁷ "S'épripent de passion pour les enluminures naïves et vivantes de cette petite page d'album."

³⁹⁸ O *Japonismo* ganhava cada vez mais adeptos, Philippe Burty entre eles, tendo sido este crítico quem cunhou o termo no título de uma série de artigos publicados a partir de 1872. Nos 11 anos que se passaram desde a Expo 1867 e o artigo de 1878, Burty tinha-se transformado num grande especialista e coleccionador de *Japonaiserie* e ao relembra a primeira mostra o seu julgamento apenas terá ganho rigor, não desdém.

³⁹⁹ "A mostra japonesa na Exposição do Centenário em Filadélfia foi para nós uma revelação, pois, a partir de então, o interesse pelas coisas do Japão cresceu em nós." (Morse, 1990, pp.26-27).

Gazette des Beux Arts: "o Extremo Oriente, desde o início da Exposição, conseguiu no Champ de Mars um verdadeiro sucesso de entusiasmo, poderíamos dizer de deslumbramento. Este sucesso (...) dirigia-se sobretudo e muito justamente ao Japão, que conserva neste instante o favor da moda e parece ter querido de tal mostrar-se digno."⁴⁰⁰ (Gasnault, 1878, como referido em Salacroup, 1993).

De volta a Paris, na exposição de 1889, o entusiasmo começava a esmorecer entre intelectuais e amadores europeus. Algo mudara depois do estrondoso sucesso de 1878. Para alguma intelectualidade mais esclarecida, a quase-invasão nipónica levantava questões sobre a hipótese de se estar perante uma forma de duplo colonialismo virtual; lê-se então: "o Japão rouba-nos as nossas artes mecânicas, a nossa arte militar, as nossas ciências, nós roubamos-lhe as suas artes decorativas."⁴⁰¹ (Chesneau, 1878, como referido em Salacroup, 1993). Comentando tal sentença, Salacroup utiliza o termo *pillagem* para citar Samuel Bing: "missões foram organizadas para explorar os melhores locais e para descobrir os amadores indígenas que tinham monopolizado este género de coleções (...) as buscas continuavam sem tréguas, à medida que novos filões eram descobertos."⁴⁰² (Bing, 1888, como referido em Salacroup, 1993). Por outro lado tornava-se cada vez mais claro que as peças e imagens que continuamente chegavam do Japão se tratavam agora, sobretudo, de bugigangas e más cópias, produzidas em grande número, destinadas apenas a serem exportadas para uma multidão ocidental ávida da *Japonaiseries*, mas maioritariamente incompetente para seleccionar entre qualidade e fancaria. Este desenvolvimentos, no entanto, não abrandam o esforço nipónico que continua a promover a sua cultura, desdobrando-se para estar presente nos principais eventos, ou apoiar os privados que continuavam o papel de divulgar, e comercializar, o exótico artesanato japonês.

A Exposição Mundial de Chicago de 1893, dedicada a Colombo, merece destaque por um facto de particular relevância para a arquitectura ocidental de então: O pavilhão japonês *Hō-ō-Den*⁴⁰³ - uma reprodução do *Hō-ō-Do*, ou *Salão Fénix*, do templo budista *Byōdō-in*⁴⁰⁴ - terá uma importante influência numa das primeiras *Casas da Pradaria* de Frank Lloyd Wright⁴⁰⁵: a casa Winslow, construída em 1893 em River Forest, Illinois. Já desde 1890, que o próprio arquitecto norte americano reconhecia a importância do Japão na sua obra, (Frampton, 2012, pp.58-59). O *Hō-ō-Den* foi desenhado por Kuru Masamichi, aluno de Josiah Conder⁴⁰⁶, e foi uma das primeiras estruturas baseada em modelos tradicionais

⁴⁰⁰ "L'Extrême-Orient a, dès le début de l'Exposition, obtenu au Champ de Mars un véritable succès d'enthousiasme, nous pourrions dire d'éblouissement. Ce succès, (...) s'adressait surtout et très justement au Japon, qui est, pour l'instant en possession des faveurs de la mode et semble avoir voulu s'en montrer digne."

⁴⁰¹ "Le Japon nous emprunte nos arts mécaniques, notre art militaire, nos sciences, nous lui prenons ses arts décoratifs" Chesneau acrescentaria: "Ce n'est plus une mode, c'est de l'engouement, c'est de la folie."

⁴⁰² "Des missions furent organisées pour explorer les bons coins et pour découvrir les amateurs indigènes qui avaient monopolisé ce genre de collections (...) les recherches se sont poursuivies sans relâche, à mesure que de nouveaux filons furent découverts."

⁴⁰³ *Palácio Fénix*.

⁴⁰⁴ Erguido na região de Kioto em 998 como casa de campo do Daijō Daijin Fujiwara No Michinaga, e mais tarde, em 1053, transformada em templo pelo seu filho Fujiwara No Yorimichi, momento em que lhe é adicionado o famoso salão. A efígie do *Byōdō-in* surge cunhada numa face da moeda de 10 *Yen*.

⁴⁰⁵ "The other large project, remembered by Wright the rest of his days as his "first" house, was for William H. Winslow" (McCartes, 2005, p.40).

⁴⁰⁶ Pioneiro do ensino de arquitectura, em termos ocidentais, no Japão.

projectada por um arquitecto japonês que tinha estudado arquitectura ocidental ("Ho-o-Den", 2010). O pavilhão do Japão foi erguido na ilha Wooden, uma posição privilegiada no recito da Exposição Mundial, demonstrando a relação especial entre o Império do Sol Nascente e os Estados Unidos. 26 milhões de visitantes testemunhariam esse facto. Em 1896, o Musée Cernuschi de Paris, organiza uma mostra dedicada ao Japão. Em 1900, também na capital francesa, será a vez da Bibliotheque National apresentar mais uma exposição de *Japonaiserie*.

Na Exposição Universal de 1900, o novo século não se vai mostrar acolhedor para o que se tornava então uma moda esgotada, substituindo o interesse ocidental no *japonismo* do oitocentos por uma série de novas correntes artísticas modernas - algumas delas, conceda-se, devedoras do exotismo da primeira hora nipónica. A propósito desse momento, escreve Arata Isozaki (2006, p.3) no início do seu livro *Japan-ness in Architecture*: "como a pitoresca assimilação da *chinoiserie* do século dezoito a as referências cubistas aos artefactos africanos, tudo isto não contaria para mais do que outra prateleira no armário da colecção de exoticismos do Ocidente."⁴⁰⁷

arquitectura no Japão Meiji

No sentido contrário, Oeste-Este, ao logo deste período de divulgação e promoção do Japão, o trânsito de pessoas e bens nunca parou de crescer, alimentado pela curiosidade daqueles que visitavam o arquipélago e simultaneamente pela vontade de modernização do Império. Entre a turba de *Yatoi* que ainda no século XIX ali se deslocam e fixam, vão-se distinguir dois personagens que, desembarcados no Japão pela primeira vez no ano de 1877, irão desenvolver papéis fundamentais para a caracterização e a modernização da arquitectura japonesa no período que se seguiu à Restauração Meiji: Edward Sylvester Morse e Josiah Conder. O primeiro, um cientista norte americano - zoólogo - Leitor em Harvard e membro da National Academy of Sciences. O segundo, inglês - um arquitecto de 25 anos, que tinha trabalhado com William Burges⁴⁰⁸ e que iniciava agora uma carreira como professor de arquitectura. Os testemunhos que estes dois ocidentais nos vão deixar permitem formar uma eloquente síntese sobre o que pareceria constituir, ao olhar treinado de dois académicos, a paisagem construída do arquipélago no final do século XIX.

A arquitectura japonesa, então, tal como quase todos os outros aspectos referentes à cultura e sociedade, encontrava-se num estádio muito diferente daquele do ocidente industrializado - mas não por isso menos complexo. A arquitectura religiosa e a militar, os grandes templos e santuários xintoístas e budistas - por vezes reunidos no mesmo recinto, quando não sob o mesmo tecto - e os imponentes castelos, símbolos do poder do seu Daimyō e da força do seu exército samurai, demonstravam a influência directa dos antigos modelos coreanos e chineses⁴⁰⁹. Dana Buntrock (2001), catedrática de Estudos Japoneses

⁴⁰⁷ "Like the eighteenth-century pitouesque's assimilation of *chinoiserie* and cubist reference to African artefacts, all this hardly accounted for more than another shelf in the cabinet of the West's exoticist collection."

⁴⁰⁸ Arquitecto, conhecido pela sua oposição ao estilo neo-clássico na linha dos movimentos revivalistas ingleses.

⁴⁰⁹ Duas culturas que, em conjunto com a indiana, mantém uma importantíssima influência na cultura e sociedade japonesas. Das artes às ciências, passando pela religião, estas duas civilizações formaram muito do que hoje entendemos, japoneses e estrangeiros, como sendo fundamentalmente nipónico. O Japão parece

no College of Environmental Design, em Berkeley, escreve: "Muitos das escolhas estilísticas que informam o desenho de templos e santuários eram tomadas além das costas japonesas (...) académicos registam regularmente as influências chinesas, coreanas e até indianas"⁴¹⁰ (p.9), acrescentando: "na maior parte dos casos, houve muito pouca variação na aparência dos edifícios importantes no Japão, ao longo dos séculos."⁴¹¹ (pp.9-10) ; por outro lado, a arquitectura civil e doméstica obedecia a modelos e práticas bastante homogêneos, aparentemente pouco sofisticados. Como no caso da apelidada *arquitectura popular* no ocidente, a arquitectura das casas e edifícios civis que povoavam grandes e pequenos núcleos habitacionais insulares parecia obedecer a uma construção ritualizada e *normalizada*. Morse (1990) escreve: "o estrangeiro, (...) encontra dificuldade em reconhecer qualquer tipo de arquitectura entre as casas, ou distinguir diferenças radicais nas várias espécies de moradias que ele vê em suas viagens pelo país." (p.66), As soluções construtivas e materiais utilizados repetiam-se uniformemente de caso para caso, de local para local, variando sobretudo em função de factores regionais e não tanto de decisões projectuais criativas ou conscientes. Ao olhar dos recém chegados especialistas estrangeiros seria fácil concluir que não existia ali qualquer forma erudita de arquitectura. Arata Isozaki (2006), cita o exemplo do seminal livro de Banister Fletcher - *A History of Architecture on the Comparative Methode, for Students, Craftsmen, and Amateurs*, publicado em 1896, onde "o Japão era posicionado apenas como uma periferia exótica, na companhia da Índia ou da China - uma terra onde não existia um conceito de arquitectura propriamente dito."⁴¹² (p.27).

Contratado para leccionar a sua especialidade na Universidade Imperial do Japão, Edward S. Morse gozava de uma formação de base⁴¹³ que lhe proporcionava uma arguto poder de observação e uma ferramenta fundamental de registo, o desenho, para além de uma natural propensão e curiosidade para o que o rodeava, neste caso o lugar onde viviam os seus novos anfitriões. O americano vai-se encontrar num estado de encantamento provocado pela estética pura das construções - simultaneamente quase minimal e profundamente exótica - aliada à extraordinária demonstração de domínio das técnicas artesanais presente em cada corpo, superfície e detalhe da casa japonesa. O livro que Morse vai escrever e ilustrar em 1885, intitulado *Japanese Homes and their Surroundings*, tornar-se-á, até hoje, numa referência incontornável sobre a arquitectura da casa japonesa e no testemunho da admiração e rigor com que abordou o assunto. Embora não fosse arquitecto de formação, Morse não se limita a descrever em maior ou menor detalhe as construções que observa, e demonstra um cuidado sentido de contemporaneidade quando

conseguir absorver, aperfeiçoando e tornando completamente e genuinamente seus, alheios elementos culturais, tecnológicos, religiosos e sociais.

⁴¹⁰ "Many of the stylistic choices informing the design of temples and shrines were made beyond Japan's shores (...) Scholars regularly note the Chinese, Korean and even Indian influences"

⁴¹¹ "For the most part there has been little variation in the appearance of important buildings in Japan over the centuries,"

⁴¹² "Japan was positioned as just an exotic peripheral, in company with India or China - a land where no proper concept of architecture existed."

⁴¹³ Então com 39 anos, desde a sua adolescência Edward S. Morse tinha demonstrado inata vocação para o trabalho de campo no estudo da fauna e flora e as suas colecções eram procuradas por eminentes especialistas americanos e ingleses. Paralelamente trabalhou como desenhador técnico de engenharia mecânica e na arte da xilogravura. Em 1863 co-fundou o *The American Naturalist*, uma publicação científica onde vão regularmente surgir textos e ilustrações da sua autoria.

se comparam as suas observações com as ideias e argumentos de John Ruskin, de William Morris, dos Pré-Rafaelitas e do movimento Arts & Crafts, nomeadamente no que diz respeito ao papel central dos mestres carpinteiros japoneses na definição e edificação dos edifícios.⁴¹⁴

Josiah Conder tinha sido contratado pelo *Kogaku Rio* - Faculdade Imperial de Engenharia, uma instituição dependente do *Kobu Sho*, Ministério das Obras Públicas - para dirigir e leccionar o primeiro curso de arquitectura do Japão, fundado em 1873 por Henry Dyer e iniciado de facto em 1877⁴¹⁵ com a chegada do arquitecto inglês (Buntrock, 2001, p.20). Conder vai cumulativamente leccionar teoria do projecto e história da arquitectura - disciplinas teóricas - e também desenho livre e desenho técnico - cursos eminentemente práticos. Os programas propostos pelo reitor Dyer eram baseado no currículo do Royal Indian Engineering College, e procuravam assegurar uma formação técnica e prática aos alunos japoneses, de modo a poderem integrar rapidamente e de forma autónoma o processo de industrialização do país. No entanto o inglês transportava uma ideia própria do seu tempo sobre a forma de ensinar arquitectura: Dan Choi (2008), Professor de História da Arquitectura da Universidade da Califórnia, argumenta: "Apesar do ICE [Faculdade Imperial de Engenharia] enfatizar assuntos pragmáticos, Conder ensina arquitectura através da sua história. Como outros arquitectos britânicos de então, acreditava que os precedentes históricos actuavam como a base do projecto moderno."⁴¹⁶ (p. 737). Ainda segundo Choi, em 1877 Josiah Conder esperava que a história da arquitectura japonesa pudesse ser incorporada no estudo da arquitectura moderna.

No entanto, o recém promovido professor debatia-se com uma dupla dificuldade: por um lado, a bibliografia ocidental disponível na época, e que fazia parte do currículo do curso de arquitectura da Faculdade Imperial de Engenharia - *A History of Architecture in All Countries* de James Fergusson e *A Handbook of architectural Styles* de Alfred Rosengarten - não mostrava um único exemplo de arquitectura japonesa⁴¹⁷. Por outro lado, era notória a falta de trabalho sistemático de investigação e publicação sobre o assunto, como notou Kuru Masamichi⁴¹⁸, na sua tese de graduação em 1881, intitulada "História e teoria da Arquitectura Japonesa". Faltavam também no arquipélago outras disciplinas capazes de complementar o estudo neste campo. Na Europa, a história da arquitectura tinha-se desenvolvido em compasso com a arqueologia e a história da arte, mas no Japão da década

⁴¹⁴ Morse vai também ser pioneiro na arqueologia e na antropologia do arquipélago. O seu conhecimento sobre cerâmica japonesa é largamente reconhecido, sendo-lhe atribuído o termo *impressão a corda* ou *Jōmon*, expressão que designará não só um estilo, mas também todo um período histórico do Japão

⁴¹⁵ A novíssima universidade tinha sido fundada apenas em 1871 por Edmund Morel, escocês, e o primeiro Engenheiro Chefe dos caminhos de ferro imperiais.

⁴¹⁶ "Although the ICE emphasized pragmatic subjects, Conder taught architecture through architectural history. Like other British architects of the day, he believed that historical precedents served as the basis for modern design."

⁴¹⁷ Ferguson, arquitecto e membro do RIBA considerava que a arquitectura asiática em geral não demonstrava interesse histórico, apenas mencionando alguns casos pontuais na China. No entanto, o autor destaca a arquitectura do período Mogol da Índia, como a única realmente merecedora de atenção. Conder fiel ao estudo de Ferguson vai projectar em 1881 o edifício do Museu Público de Tóquio num estilo revivalista, cuja imagem nos transporta a Agra e ao seu forte vermelho, ou seja, paradoxalmente, a citação asiática demonstra claramente o ocidentalismo do seu autor.

⁴¹⁸ Que vimos a encontrar mais tarde no *Hō-ō-Den* de Chicago.

de 1870, com o seu foco exclusivamente apontado ao desenvolvimento do conhecimento prático tecnológico, estas disciplinas ainda não tinham encontrado espaço e lugar; pura e simplesmente, não existiam.

Em 1879, os primeiros graduados do curso de arquitectura da Faculdade Imperial de Engenharia, eram também os primeiros arquitectos japoneses treinados segundo princípios ocidentais, e a sua influência vai-se fazer sentir neste final de oitocentos. Acatando a metodologia de projecto desde a visão historicista de Conder, Fergusson e Rosengarten, os novos projectistas adoptaram um modelo evolucionista - baseado na narrativa de um desenvolvimento linear e cronológico, onde não encontravam lugar para o caso nipónico - para criar formas e decoração que mantinham o clima e os costumes como determinantes arquitectónicos. (Choi, 2008, pp.737-738).

Isto não significava que estes novos arquitectos ignorassem tudo sobre a arquitectura civil do seu país, e muito menos que essa prática *tradicional* não reunisse em si um acervo de conhecimento e cultura próprio do lugar e da sua história. Isozaki (2006) descreve a situação: "é verdade que, no Japão [antes de Conder], não existia palavra para *arquitectura* (...) no entanto, inegavelmente *eram* construídos edifícios, nos quais características únicas podiam ser descobertas"⁴¹⁹. A arquitectura civil era então praticada segundo princípios bem definidos, segundo uma prática regrada e hierarquizada e, de certa forma, afastada do entendimento que hoje no ocidente se faz sobre *popular*.

mestres, pilares, tatamis e ma

À semelhança do que sucede com outros aspectos centrais das sociedades asiáticas, e da japonesa em concreto, na arquitectura civil nipónica da era *Meiji* encontramos uma prática radicada na figura do mestre - carpinteiro⁴²⁰ - e dos seus discípulos. A construção era confiada a equipas familiares que transmitiam de pai para filho o conhecimento específico, sendo comum encontrar dinastias de mestres carpinteiros com várias gerações de tradição, como descreve Morse (1990) quando afirma a superioridade dos mestres carpinteiros japoneses em relação aos seus homólogos americanos: "o carpinteiro japonês leva imensa vantagem sobre o americano, porque a sua profissão será perpetuada através de gerações de famílias, os seus filhos criados vendo os pais trabalhando e têm gosto em aprender os mínimos detalhes do ofício." (p.57).

Apesar de no Ocidente apenas se ter reconhecido a mestria dos artesões japoneses com a abertura do país ao exterior na segunda metade do oitocentos, a sua elevada competência - nomeadamente na construção - era na realidade centenária, podendo-se ligar o momento da sua consolidação, enquanto actividade de importância central para o império, ao século XVI e ao grande aumento de edificação que se produz a partir de então. Esta posição chave na sociedade japonesa irá prolongar-se ao longo da era Tokugawa, um período histórico a que comumente, no Japão, se refere como a "Idade dos Artesões" (Buntrock, 2002, p.6).

⁴¹⁹ "It is true that, in Japan, there was no word "architecture". (...) Nonetheless, buildings *were* undeniably made, in which unique characteristics might be discovered."

⁴²⁰ Praticamente todos os edifícios se consistiam como construções em madeira, pontuados por pequenas construções à prova de incêndio, os *kura*, associadas às casas mais ricas, que serviam simultaneamente de corta fogo da rua e de abrigo para os bens dos proprietários mais abastados. (Morse, 1990, pp.87-88). Encontra-se a descrição detalhada de um *kura* nas páginas 55 a 57 da obra de Morse.

Podemos então perguntar quem estava encarregado da concepção dos edifícios, antes dos primeiros graduados do curso de arquitectura do Colégio Imperial de Engenharia.⁴²¹ O que se passava então dificilmente se enquadra na actual noção universalizada de *projecto de arquitectura*. No início de uma obra, o proprietário e o mestre carpinteiro discutiam o que ia ser construído. A disposição, número e características das diferentes divisões da futura casa são decididos pelo proprietário, enquanto que o mestre carpinteiro fica encarregado da distribuição dos pilares. Esta forma de trabalho não resulta, no entanto, numa enorme disparidade de soluções, já que o mestre carpinteiro actua dentro de um muito apertado leque de soluções estabelecidas e segundo modelos standardizados, muito estrictos no que diz respeito às proporções e aparência do edifício completo. "Os carpinteiros (...) provavelmente entendiam o seu papel como o de quem executa os ajustes necessários baseando-se nos problemas específicos apresentados pelo sítio ou pelos materiais disponíveis, e não tanto exercendo escolhas deliberadas."⁴²² (Masuda, 1970, como referido em Buntrock, 2002, pp.8-9). A colocação dos pilares de uma casa obedece a um código escrito - o *kennem-dō* - que foi desenvolvido entre o século VIII e o XIV. Esta norma - que transitou até hoje, primeiro entre os mestres carpinteiros, e agora entre as corporações de construtores - rege-se pela definição do número e dimensão dos vazios intersticiais - *ma* - entre pilares, incluindo a consola que se desenvolve nos quatro lados do edifício, entre a linha exterior da estrutura vertical e o plano da rua. "Através da referência destes poucos indicadores numéricos, toda a planta, usos e escala de um edifício tornavam-se intuitivos, e a elaboração dos detalhes era então confiada ao critério de um mestre carpinteiro."⁴²³ (Isozaki, 2006, p.27).

O *kennem-dō* e a sua metodologia, baseada numa proporção geométrica imutável como forma de garantir simultaneamente a estabilidade e a espacialidade de uma casa, é utilizado universalmente no Japão desde meados do século X⁴²⁴ e é, de facto, insubstituível - porque único. Nunca existiu qualquer outro código alternativo. O *kennem-dō* engloba e entende a arquitectura, tanto na sua *espacialidade* com na sua *performance* (Isozaki, 2006, p.27).

A palavra *daiku* - *carpinteiro* em japonês - poderá ser interpretada como *chefe artesão*, mas também como *grande técnico*, por oposição à característica *para lá de* meramente artesanal da sua prática. Mais eloquente do que a etimologia do termo, será o facto de que "durante o período Edo (...) os carpinteiros eram os únicos profissionais que, por norma, estavam

⁴²¹ De facto depois também; os novos arquitectos foram então sobretudo chamados para as grandes obras públicas, continuando os mestres carpinteiros encarregues de grande parte da construção civil praticamente até à década de 1940, quando foram batidos pela generalização da construção em betão, introduzida na década de 1920, e o sucesso da sua capacidade de resistência aos sismos demonstrada no grande terramoto Kantō, Tóquio, 1923.

⁴²² Carpenters (...) probably saw themselves as making necessary adjustments based on the specific problems presented by the site or available materials."

⁴²³ "By identifying just these few numerical indicators, the whole plan, use, and scale of a building became intuitive, and the elaboration of details was entrusted to the judgement of a master carpenter."

⁴²⁴ Encontramos aqui paralelismos com a solução geométrica estática/espacial dos pedreiros góticos na Europa, mas o seu conjunto de regras, o celebrado *segredo das catedrais*, não se alargará até à construção da cidade europeia, onde não iremos encontrar a impressionante homogeneidade da arquitectura civil nipónica, profusamente ilustrada, até ao fim da segunda guerra mundial, pela paisagem urbana dos seus principais núcleos urbanos.

autorizados a assinar o seu trabalho."⁴²⁵ (Dunn, 1969, como referido em Buntrock, 2002, p.9).

O propósito último do governo japonês para a importação de modelos, tecnologias e especialistas ocidentais para as suas recém formadas universidades, seria o de acelerar a formação de técnicos japoneses, para assumir responsabilidades a todos os níveis da produção moderna, e desse modo atingir rapidamente um nível de autonomia em relação aos outros, aqueles que - não estaria esquecido - tinham imposto a mudança. Esta política estendeu-se naturalmente ao ensino de arquitectura. Em 1884, Josiah Conder jubila-se e a sua posição é ocupada por um dos seus antigos estudantes, Tatsuno Kingo.⁴²⁶

Na década de 1880, a disciplina de história da arquitectura japonesa começava finalmente a ganhar lugar na política de formação superior. Em 1882 o governo, consciente da importância da herança cultural nacional - que, acessoriamente, alimentava o crescente nacionalismo nipónico - ordena o levantamento e inventariação do património cultural do arquipélago⁴²⁷ - incluindo o património construído - entregando a sua organização e execução a dois reconhecidos especialistas: o americano Ernest Francisco Fenollosa, historiador de arte, professor de Filosofia e de Economia Política na Universidade Imperial de Tóquio⁴²⁸ e Okakura Kakusō, eminente pintor, escritor e intelectual japonês.

Originalmente assistente de Fenollosa na universidade Imperial, Okakura viria a ter um papel fundamental na reforma e modernização das artes japonesas sob o governo *Meiji*, vindo a ser o primeiro director da Escola de Belas Artes de Tóquio. Okakura tinha tido uma formação de estilo ocidental e escrevia em inglês - alguns autores afirmam que seria mesmo a sua única língua escrita - e tornou-se conhecido internacionalmente pelo seu "Livro do Chá" de 1906, obra fundamental para o entendimento da filosofia e prática da arquitectura japonesa, reputado por ter sido lida por figuras tais como Martin Heidegger e Frank Lloyd Wright - que o cita em Nova York em 1952, numa conferencia intitulada "The Destruction of the Box". (Isozaki, 2006, p.5).

Com Tatsuno Kingo na direcção, as influentes corporações de construtores, apoiadas pelo nacionalismo vigente, encontram espaço para colocar alguns dos seus peões no elenco da escola de arquitectura. Em 1889, Kigo Kiyoyoshi, um mestre carpinteiro que pertencia a uma longa linhagem de construtores de elite, que concebia e construía segundo os códigos convencionais, inicia a sua carreira como professor de arquitectura japonesa na Universidade Imperial de Tóquio. Com Kigo, os estudantes da Faculdade Imperial de Engenharia encontravam-se, finalmente, expostos à forma de planear e construir própria do seu país; conhecimentos que se vão constituir enquanto alternativas complementares à educação em Conder. Para os diplomados na primeira fase da faculdade, os edifícios tradicionais japoneses eram relíquias de um passado longínquo, mas para o mestre

⁴²⁵ "During the Edo period (...) carpenters were the only trade that was, as a rule, allowed to sign their work."

⁴²⁶ O Japão não se mostrou ingrato para com o mestre inglês - a quem chamou "pai da arquitectura moderna japonesa". Em 1915 foi-lhe atribuído um Doutoramento *Honoris Causa*, e em 1922 erguida uma estátua no campus da sua escola, monumento que ainda hoje se pode encontrar na Universidade de Tóquio. Conder viveu o resto da sua vida no Japão e encontra-se aí sepultado, no templo de *Gokoku-ji*, na capital.

⁴²⁷ "The Imperial Household Ministry (Kunaishō) established the Rinji zenkoku hōmotsu torishirabekyoku (Extraordinary department for the national investigation of treasures)." (Choi, 2012, p.738).

⁴²⁸ Fenollosa manteve uma estreita relação com Edward S. Morse. Viria a fundar a Escola de Belas Artes de Tóquio e, também, o Museu Imperial de Tóquio, de que foi mais tarde director.

construtor/professor, cujo conhecimento de composição e construção de edifícios - de facto - contemporâneos emanava da forma intemporal das construções tradicionais japonesas, a distinção entre edifícios históricos e actuais constituía uma artificialidade. "Para Kigo (...) estes edifícios sugeriam um tipo diferente de história, uma que se mantinha viva através da continuidade das técnicas de construção e concepção."⁴²⁹ (Choi, 2008, p.739). Ainda nesta fase pioneira, o ensino de arquitectura na universidade vai-se aproximar definitivamente do processo construtivo. Os estudantes são chamados a visitar e acompanhar obras em curso durante um estágio de dois anos e, "em 1889, disciplinas leccionadas por um mestre carpinteiro faziam parte do currículo restruturado da Universidade Imperial de Tóquio." (Reynolds, 1995, como referido em Buntrock, 2002, p.21).

O duplo papel de Kigo Kiyoyoshi como docente da escola de arquitectura e assessor do governo *Meiji*, transforma a Faculdade Imperial de Engenharia numa importante charneira entre o mundo das práticas tradicionais de construção e a dimensão da arquitectura ocidentalizada oficial. Será no interstício entre duas realidades que o pensar e executar do acto projectual de arquitectura no Japão vai crescer (Choi, 2008, p.739). Uma ideia do projectar que produz um conceito de uma arquitectura profundamente ligada à tectónica e à materialidade do construído. O entendimento da dimensão construtiva num mesmo plano do da forma e do simbolismo será uma característica nuclear no pensar arquitectónico nipónico que se prolongará ao longo do século XX, constituindo-se como campo fértil onde irão medrar as propostas megaestruturais desenvolvidas no pós segunda guerra mundial.

nacionalismo, ecletismo, colonialismo e a explosão do moderno

Com o advento do novo século, o imparável sentimento nacionalista/guerreiro vigente no Império do Sol Nascente irá desencadear uma série de acontecimentos, tanto a nível interno como regional e até mundial, que se irão revelar determinantes para o processo de construção da ideia megaestrutural no Japão.

Nesta fase, a nova arquitectura japonesa encontrava-se fortemente controlada pela autoridade do governo soberano, que se colocara como o principal adjudicatário da encomenda de projectos aos seus profissionais. A maioria da encomenda privada continuava a ser entregue aos grémios de mestres construtores, que permaneciam responsáveis pela concepção e construção da quase totalidade dos novos edifícios não públicos. Embora que, desde o início do noventa, algumas destas corporações tivessem começado a contar com arquitectos nos seus quadros - a quem na realidade entregavam o trabalho de projecto - a sociedade civil nipónica não se encontrava preparada para uma separação entre concepção e construção, a estrutura dual de uma actividade a que atribuía tanta importância e significado.⁴³⁰ (Buntrock, 2002, pp.20-21).

Enquadrada por uma cada vez maior promoção e propaganda dos valores nacionalistas por parte de um regime impaciente em mostrar a sua importância ao mundo e, coerentemente, em assentar a sua influência na região, a escola de arquitectura e os novos

⁴²⁹ "For Kigo (...) these buildings suggested a different kind of history, one that remained alive through the continuity of construction and design techniques."

⁴³⁰ E de facto, ainda hoje, a grande maior parte da encomenda privada é garantida por grandes corporações, onde pratica um exército de arquitectos - e engenheiros - mais ou menos anónimos.

arquitectos vêm-se impelidos para a procura de novas fórmulas susceptíveis de associar a sofisticação das modernas tecnologias importadas com este renovado *japonesismo*⁴³¹, que se apresentava agora como um fenómeno de origem interna.

Na década de 1930, a arquitectura erudita japonesa tentava lidar com um novo simbolismo imanente à relação estabelecida entre ideologia nacionalista e arquitectura ocidental - onde se incluía a da vanguarda modernista, cujos ecos entretanto tinham chegado ao arquipélago. Choi (2008) descreve como em 1930, "as regras do concurso para o Museu Imperial de Tóquio estipulavam que as propostas tinham de mostrar um estilo ocidental - *tōyōshiki* - baseado no gosto japonês - *nihon shumi*."⁴³² (p.740). Um concurso destinado à concepção do edifício que irá tomar o lugar do museu originalmente projectado por Josiah Conder, destruído por um terramoto em 1923.

A proposta vencedora de Jin Watanabe⁴³³ recorre a um conjunto de telhados de formas e materiais tradicionais, e a detalhes decorativos evocatórios dos pormenores e coberturas dos templos históricos de madeira, de modo a providenciar um certo *gosto japonês* ao que era, de facto, uma construção de aço e betão coroada por um elemento tradicionalista⁴³⁴. Kunio Maekawa, arquitecto identificado com o movimento moderno, derrotado nesse concurso, instigou uma polémica que circulou salas e corredores da escola de arquitectura, ao argumentar que a sua proposta modernista, quase abstracta, efectivamente correspondia mais fielmente aos princípios de uma arquitectura histórica japonesa, visto que, segundo Maekawa, "no Japão pré-moderno, como na Grécia antiga ou na França medieval, o projecto dos edifícios derivava da sua tectónica e materiais."⁴³⁵ (Maekawa, 1930, como referido em Choi, 2012, p.741). Maekawa tinha estagiado entre 1928 e 1930 no atelier de Le Corbusier em Paris e, à semelhança do seu mestre, argumentava por uma via única e universal da arquitectura, enquanto que Watanabe, através do seu museu, postulava pela existência de um singular carácter próprio da arquitectura japonesa. No contexto japonês, o ecletismo nacionalista de Jin Watanabe não tardou a florescer, tornando-se no estilo oficial do Império - *teikan yōshiki* - e base estética dos principais edifícios que vão ser a partir de então construídos pelo estado e grandes empresas. Para trás ficava, definitivamente, o gosto revivalista europeu de obras como o Museu Público de Tóquio e o Rokumeikan⁴³⁶, do primeiro Hotel Imperial⁴³⁷ e da sede da Dieta Nacional⁴³⁸.

⁴³¹ Por forma a evitar a ambiguidade que o uso do termo *japonismo* pode criar, opta-se por *japonesismo* para a tradução do anglicismo *japan-ness*.

⁴³² "The 1930 guidelines for the competition for Tokyo Imperial Museum stipulated that entries must be in an Eastern style (*tōyōshiki*) based on Japanese taste (*nihon shumi*)."

⁴³³ Formado em 1912 pela Universidade Imperial de Tóquio, Jin Watanabe, viajou pela Europa e Estados Unidos em 1923, com o propósito de investigar a arquitectura ocidental.

⁴³⁴ Chamar-se-á a este estilo de edificação *teikan yōshiki*, ou *Estilo Coroa Imperial*.

⁴³⁵ "In pre-modern Japan as in ancient Greece or medieval France, building design had grown from technology and materials."

⁴³⁶ Ambos projectados por Josiah Conder, inaugurados respectivamente em 1883 e 1882

⁴³⁷ Projectado por Yukuzo Watanabe em 1890.

⁴³⁸ Construído em 1920, a partir da proposta vencedora do concurso internacional de 1918, por Fukuso Watanabe, um projecto bastante influenciado pelo traçado de Wilhelm Böckmann e Hermann Ende, dois arquitectos alemães, dois *Yatoi* chegados a Tóquio em 1886 e 1887, respectivamente.

A ambição japonesa em se afirmar como potência imperial, e colonial, a partir da escalada de força que a sua rápida modernização lhe proporcionou, vai alimentar a sua vontade, e política, de expansão ao longo do arco noroeste do Pacífico e regiões limítrofes do sudeste asiático. Entre 1876 e 1905, o império coreano tinha sido constituído como protectorado do império japonês, o primeiro passo para a anexação total daquele território continental em 1910. No meio tempo, o Japão garantira a sua soberania sobre uma série de ilhas adjacentes ao arquipélago mãe: as ilhas de *Nanpō*, *Ryukyu* e *Kurile*. Após 1895, diversas vitórias militares sobre a Rússia e a China, tornaram possível, não só a anexação final da Coreia, como também da Formosa e ilhas Pescadores - as ilhas *Penghu* - seguida, já em 1905, da ocupação da ilha de Sacalina do Sul, *Karafuto* em japonês - a maior ilha da actual Federação Russa. Com o início das hostilidades na Europa, em 1914, o Japão precipita-se a declarar guerra à Alemanha e, conseqüentemente, procede à ocupação - sem resistência - das ilhas Marshall, das Marianas e das Carolinas. Com o final do conflito, as antigas possessões alemãs são definitivamente atribuídas ao Império pela Sociedade das Nações. O estabelecimento do poderio nipónico sobre a Micronésia, confere ao Japão uma autêntica esquadra de *porta aviões inafundáveis*, garantes da defesa contra uma hipotética invasão pelos Estados Unidos. O episódio dos *barcos negros* de Perry, bem como a humilhação imposta à vizinha China durante as *guerras do ópio*, mantinham-se bem vivos na memória japonesa.

O caos que grassa nos territórios periféricos da Rússia nos anos após a revolução de Outubro, lugares distantes de Moscovo e da sede do poder, expõe uma série de fragilidades no dorso da gigantesca União. Tendo já garantido a zona da linha ferroviária do Sul da Manchúria, no mesmo momento que dominaram a península coreana, durante a guerra Japão-Rússia de 1904, o Japão vai aumentar a pressão militar sobre estes territórios ao longo das duas décadas seguintes. A invasão das províncias chinesas e russas da Manchúria, em 1931, vai finalmente assegurar um controlo total sobre o território.

Uma das consequências imediatas da expansão colonial, foi providenciar à arquitectura japonesa algo totalmente inédito, uma experiência que ainda não tinha sido vivida pelos seus arquitectos: um imenso horizonte, livre de excessos de população e construção, bem como de grande parte dos elementos que obstruíam a familiar paisagem densíssima do seu país, onde os seus naturais viviam literalmente apinhados em aglomerados intersticiais, implantados entre mar, as montanhas que formam a maior parte do território insular, e as planícies laboriosamente ocupadas pela agricultura. Nas extensas planícies manchus a de alguma forma ainda incipiente disciplina e os seus modernos arquitectos, viam desenrolar-se perante si uma gigantesca tela em branco, um território perfeito para exercitarem as suas recentemente adquiridas competências - exactamente no momento em que no resto do mundo, a arquitectura da vanguarda modernista tinha assumido definitivamente a cidade enquanto campo central da sua especialidade, declaração alimentada pelas hipóteses teóricas do espírito novo, pela planificação infraestrutural da Europa central, pelas extraordinárias experiências de organização territorial e novo [des]urbanismo soviético ou mesmo pela acelerada colonização interna que se desenvolvia na América. Quando se inicia o processo de planeamento regional e urbanização da Manchúria, o Japão já conta com um grupo de arquitectos razoavelmente experimentado e extensivamente internacionalizado a quem confiar a rédeas do assunto.

Até então as únicas ocasiões em que no Japão se tinham formado áreas livres para actuar na grande escala, tratavam-se invariavelmente de zonas de catástrofe. Entre

incêndios - as cidades japonesas, eram sumariamente constituídas por aglomerados homogêneos de construções de madeira, palha e papel, agrupadas em conjuntos de casas muito próximas, sem grandes avenidas ou praças para as espaçar, nem um sistema de divisão de base socioeconómica. Casas absolutamente singelas acotovelavam-se com vivendas da classe economicamente superior, ou seja, um campo perfeito para se formar uma hecatombe sempre que se perdia o controle sobre o fogo - tufões e maremotos - a história recente mostra-nos a impressionante imagem da fúria destruidora do oceano quando decide avançar sobre a terra no Japão - e, sobretudo, sismos - entre 1600 e 1945⁴³⁹, Tóquio tinha sido totalmente arrasada, em média, a cada 25-50 anos - o arquipélago entendia como coisa sua, habitual, o refazer sistemático e ritual das suas construções, habitações, templos e lugares⁴⁴⁰.

Embora as características desta nova *tábula rasa* - com se referem Rem Koolhaas e Hans Ulrich Obrist (2011) a este rarefeito território continental agora à disposição dos arquitectos japoneses (pp.56-57) - surgissem ímpares aos projectistas nipónicos, a classe estava preparada para o desafio: a prática de planeamento urbano tinha ganho um forte impulso com o *Grande Terramoto Kantō*, a 1 de Setembro de 1923 - quando a capital foi praticamente arrasada, e um número insuportável de pessoas morreram vítimas do gigantesco incêndio provocado por inúmeros focos individuais atizados e dispersos pelo tufão que soprava à mesma hora nesse dia⁴⁴¹. A magnitude da destruição obrigou ao despoletar da execução de um novo plano director, em que pela primeira vez a reconstrução não seria absolutamente mimética. Shinpei Goto, que tinha sido Presidente da Câmara de Tóquio em 1920 e era então Ministro do Interior, chama a si o processo de tomada de decisão, impondo uma nova filosofia de intervenção, remodeladora da malha urbana e da rede viária, transformando a execução do Plano numa operação urbanística comparável à de Haussemann em Paris. É promovida a zonificação urbana e a abertura de grandes vias, estrategicamente delineadas em função desse elemento futurista, construtor da cidade moderna - o automóvel. Obedecendo às linhas gerais de Goto, o governador de Tóquio, Michiyuki Matsuda, apoia-se na experiência de Eichii Shibusawa - um dos delegados imperiais enviados ao ocidente para estudar o seu urbanismo - e ordena, de forma coerente com a política nacional de modernização, uma solução que vai transformar o centro da cidade num denso polo de negócios e desenvolvimento económico (Ise, 2017). O Plano de 1924, apoiado em legislação, promulgada no mesmo ano, que permitiu à cidade expropriar e reordenar lotes privados, prolongar-se pelos anos seguintes e constituiu uma experiência decisiva para a disciplina do projecto urbano japonês.

Desde o início da formação moderna de arquitectos no Japão, ainda com Conder, outros candidatos tinham optado pelo caminho inverso ao do *Yatoi*, indo estudar para lá das fronteiras do arquipélago. Pouco mais de vinte e cinco anos após a abertura dos primeiros porto internacionais, em 1879, o primeiro japonês que se graduou no estrangeiro,

⁴³⁹ Na década de 1940, adicionamos a guerra aérea ao elenco de catástrofes de origem natural.

⁴⁴⁰ Criticamente, a reconstrução permanente não levanta questões de autenticidade, como se tornou comum no Ocidente; no Japão o conceito de "espírito do lugar" é consideravelmente mais literal, como ainda iremos observar.

⁴⁴¹ As cidades de Yokohama e de Chiba, Kanagawa e Shizuoka, e a planície rural de Kantō, também foram sacrificadas nesta data. O sismo atingiu a capital à hora do almoço, quando grande parte dos habitantes cozinhava sobre lume aberto. O vento tratou do resto. O incendio de Tóquio demorou três dias a ser extinto.

termina o seu curso no mesmo ano em que se formou o primeiro grupo de finalistas da Universidade Imperial (Buntrock, 2002, p.20). Nas primeiras décadas do século XX intensifica-se o trânsito de projectistas - arquitectos e designers industriais, formados e estudantes - que atravessam as fronteiras do império nos dois sentidos, concorrendo para a divulgação de conhecimento, obras e nomes, de ambos os extremos do mundo. O nome mais reconhecido nesta fase, terá sido Frank Lloyd Wright, que vai desenhar uma série de edifícios no Japão. De entre um grupo restrito de obras executadas, destaca-se o *Hotel Imperial*, um projecto desenvolvido entre 1911 e 1923, para um edifício destinado a prolongar o hotel original, projectado por Yuzuru Watanabe⁴⁴² em 1890. Poucos meses depois do início das obras da ampliação, em 1919, o edifício original foi devastado por um incêndio⁴⁴³. Wright projecta então um anexo provisório, erguido em 1920, e um novo hotel é totalmente terminado em 1923 e inaugurado imediatamente antes do *Grande Terramoto Kantō*. Reza o mito que o edifício resistiu incólume à devastação⁴⁴⁴, o que contribuiu grandemente para a reputação da arquitectura de betão por terras de um martirizado Japão. Eventualmente a influência mais forte que Wright vai exercer sobre a arquitectura nipónica é a seleção de Antonin Raymond para seu principal colaborador no projecto do Hotel Imperial. Raymond, um emigrante americano nascido na Boémia, vai fixar-se em Tóquio. Com o final da construção do hotel de Wright, separa-se do mestre americano e forma o seu próprio atelier. Aí, inicialmente, desenha uma série de edifícios que propõem uma síntese das *casas da pradaria* do seu antigo patrono e o modernismo europeu de Auguste Perret. Quando em 1930, Raymond aceita no seu atelier o recém retornado, ex-colaborador de Le Corbusier, Kunio Maekawa, já a sua obra se tinha convertido definitivamente a um *International Style*, de forte influência do arquitecto franco-helvético⁴⁴⁵. Durante a guerra Raymond recolhe temporariamente aos Estados Unidos. Regressa ao Oriente com o arquipélago já sob administração do general Douglas MacArthur, e instala-se definitivamente no Japão, onde irá construir o conjunto da sua obra mais influente. Em 1949, ergue o edifício da Reader's Digest - directamente em frente ao portão principal do palácio imperial - um paralelepípedo de dois pisos sobre pilotis, em betão à vista, uma cuidada homenagem à arquitectura *en brut* de Le Corbusier⁴⁴⁶. Esta obra, hoje desaparecida,

⁴⁴² Após ter sido traçado um estudo inicial, pelo arquitecto alemão Heinrich Manz, um grupo de arquitectos japoneses foi enviado à Alemanha para estudar outros exemplos do mesmo tipo. Yuzuru Watanabe foi eleito para executar o projecto final.

⁴⁴³ O remanescente do edifício original foi perdido num sismo em 1922.

⁴⁴⁴ diferentes autores apontam para diferentes graus de destruição parcial. Apenas se encontra unanimidade na notícia da destruição total do anexo de 1920.

⁴⁴⁵ Antonin Raymond vai protagonizar uma das mais estranhas situações da história da arquitectura moderna ao construir a sua casa de verão e atelier em Karuizawa, como uma cópia quase exacta da Ville Errazuris, que Le Corbusier tinha projectado no Chile para o amante de Victoria Ocampo. Le Corbusier, com algum senso irónico, publica a obra de Raymond no 2º volume do seu *Oeuvre Complète* (Boesiger (Ed.), 1974, pp.48-52). Nessa ocasião Le Corbusier escreve: "Pas la peine de se gêner... (...) le moins l'on puisse dire, c'est que *les grands esprits se rencontrent*." Os dois autores terão encontrado forma de resolver a bem a questão. Quando em 1955, Le Corbusier efectua a sua única viagem ao Japão, por ocasião do início do projecto do Museu Nacional de Artes Ocidentais, execução tardia do teórico *Musée à croissance illimitée* de 1939, é recebido por Antonin Raymond, com quem se deixa fotografar em amena conversa.

⁴⁴⁶ Ironia final: Raymond irá acusar Kenzo Tange, um reconhecido admirador de Le Corbusier, de plagiar o exterior do Reader's Digest no seu Memorial de Hiroxima.

perpetuar-se-á como um importante modelo, pela sua forma e pela sua materialidade, no panorama da construção no Japão.

Em simultâneo com o momento em que Antonin Raymond inicia o seu percurso autónomo, o pequeno agregado de arquitectos japoneses assistia à introdução no seu debate disciplinar das ideias vanguardistas do movimento moderno. Segundo Isozaki (2006), os protagonistas da nova corrente, ambicionavam importar projectos e ideias modernistas e, para esse efeito, iniciaram a preparação e divulgação de uma sucessão de manifestos baseados nos modelos e autores modernistas ocidentais. Com a chegada da década de 1930, o progresso de tais ideias enfrentaria sérios obstáculos: o discurso oficial, daquele que era então um país dominado por uma ideologia imperial e nacionalista, associava o movimento moderno com o socialismo revolucionário europeu, que era então o inimigo designado do Japão Imperial. À semelhança de outras linhas estéticas/ideológicas que começavam a ganhar força na União Soviética de Stalin e na Alemanha nazi de Hitler - o estado japonês patrocinava activamente uma arquitectura eclética de feição nipónica. O estilo *teikan yōshiki* oficial opunha-se frontalmente ao desenho arquitectónico importado e favorecido pelo grupo modernista japonês (p.257). Este estado de coisas leva Isozaki a atribuir características estratégicas, senão mesmo políticas, à visita de um segundo grande nome do moderno, expoente do *Neues Bauen*, que iria desembarcar nas costas do arquipélago: Bruno Taut. Esta visão particular do erudito japonês não desmente na totalidade, antes caracteriza, a narrativa consensual de outros autores: Taut chega ao Japão a 3 de Maio de 1933, com a sua esposa Erika, desembarcando em Tsuruga, um pequeno porto do Mar do Japão, a Norte de Quioto (Salacroup, 1993). O arquitecto viajava directamente da Sibéria - um "refugiado" da União Soviética impossibilitado de voltar à sua Alemanha natal, insiste Isozaki⁴⁴⁷.

Retomando o texto de Agnès Salacroup, ficamos a saber que o arquitecto do *Hufeisensiedlung* de Berlim e de *Magnitogorsk*, teria mantido correspondência desde o início da década de 1930 com Isaburō Ueno, membro da Associação Arquitectural Internacional do Japão - grupo de perfil marcadamente modernista, opositor activo do *gosto* oficial, fundado em Quioto em 1927 como secção japonesa dos CIAM - e que terá sido este arquitecto, em conjunto com o seu colega Shōtarō Shimomura, quem o convidou formalmente, em nome da associação, para visitar o arquipélago, no que constituiria uma etapa da sua almejada ida para os Estados Unidos. A família Taut permaneceria três anos e meio no Japão, até 15 de Outubro de 1936.

Isozaki (2006) argumenta que a posição de Taut - que ambicionava encontrar trabalho como urbanista por terras do império, mas que simultaneamente surgia como a *ponta da lança* da vanguarda moderna - requereria uma grande habilidade, por forma a garantir uma posição estável na sua nova morada sem atraçoar os seus princípios arquitectónicos, e que esse compromisso irá ter profunda influência na larga produção teórica que o alemão publicará nos três anos e meio seguintes (pp. 256-259).

Taut, vai-se fixar na região de Quioto, e imediatamente é introduzido a uma das principais joias da história da arquitectura japonesa: o Katsura Rikyo, iniciado no século

⁴⁴⁷ Outros autores referem um percurso atribulado desde uma Alemanha hostil, via Suíça, França, Grécia e Turquia, antes de chegar a Vladivostok, porto de saída para o Japão.

XVII⁴⁴⁸, residência de Verão da família imperial na sua antiga capital do período Edo. O Katsura terá sido construído originalmente para o príncipe Hachijō Toshihito e seu filho Noritada. Encontrando-se na vizinhança do Trono Imperial de Quioto, refletia o carácter ortodoxo do gosto e refinamento da corte. Os seus moradores estavam vinculados por um edital de 1613, as Cinco Regras de Nobreza, que os incitava a juntarem-se ao *caminho do conhecimento e das artes*. Deste modo, o Katsura mostra uma profunda subtileza decorativa e uma profusão de pequenos detalhes destinados a estimular o intelecto. Madeiras nobres, pinturas de grandes autores e outros ornamentos podem ser encontrados no Katsura, mas sempre de uma forma quase minimalista, equilibrando uma composição geométrica das fachadas com inclinadas coberturas de colmo, ao modo tradicional⁴⁴⁹ (Buntrock, 2002, p.10). Em 1933 o palácio, a sua casa de chá e os seus jardins estavam então vedados ao público, pelo que Taut seria um dos primeiros arquitectos ocidentais a ter acesso ao monumento centenário⁴⁵⁰. A sua impressão sobre aquele que lhe parecia ser o exemplo máximo da intemporalidade do desenho moderno leva-o, nos numerosos textos que lhe dedica nos anos seguintes, a utilizar termos como: "eterno" (ou seja, a alma do Japão) ou então "Arquitectura com A grande". (Taut, s.d., como referido em Isozaki, 2006, p.258). Após o Katsura seguiu-se a visita a outros exemplos fundamentais do património construído japonês, viagem que atingiu o seu apogeu com o santuário xintoísta de Ise, o mais venerado templo imperial: uma construção tradicional em madeira, despojada, de dimensões relativamente modestas onde, desde o século VII, de 20 em 20 anos se repete ritualmente uma singular cerimónia que desvela eloquentemente o sentimento de *sagrado*, tal como é sentido e vivido no Japão.

Ise Jingū apresenta-se sob a forma de dois recinto cercados idênticos, paralelos, onde, num deles, num dado momento, se encontra construído o edifício consagrado. No fim de cada ciclo de duas décadas, é erguido um novo edifício, em tudo idêntico ao existente, no lote até então deixado vazio. Seguidamente a construção pré-existente é desmontada. O templo de Ise é a morada do *Kami* local - o *espírito do lugar* - mas não se espera que a entidade tome o santuário como sua casa definitivamente; este é um sítio de devoção, um símbolo para os homens, que acreditam que o *Kami*, em momentos anunciados por sinais que apenas alguns escolhidos conseguem entender, prefere aquele lugar como sítio de visita regular, segundo um seu misterioso calendário divino. Não são lançadas dúvidas sobre a autenticidade de qualquer dos elementos construídos, ou polémicas sobre o restaurar versus o reabilitar, apenas se pratica ritualmente o reuso de um lugar tornado sagrado, não pela existência do templo, mas pela eleição do *Kami*. A periodicidade de 20 anos é ditada pelo tempo que leva a floresta a fornecer os direitíssimos troncos utilizados, o seu tratamento por estágio nas águas puras do rio local e, finalmente, pelo tempo que demora aos aprendizes presentes na última reconstrução a elevarem-se a mestres da próxima.

⁴⁴⁸ "Although much about Katsura remains debatable, most experts agree that the villa was probably begun around 1620, and that additions to the complex date to around 1642." (Buntrock, 2002, p.10).

⁴⁴⁹ Taut, como outros modernos depois dele, prefere ignorar os inclinados telhados e favor da composição *monarianica* (Isozaki, 2006, p.x) das paredes de elementos lineares de madeira que enquadram amplos panos brancos de parede.

⁴⁵⁰ O mesmo se pode aplicar aos eruditos japoneses, que só iniciaram um processo de investigação académica continuada do Katsura, a partir da década de 1960.

Exemplo máximo do extraordinário *imobilismo dinâmico* e da capacidade de transmutação sem nada mudar próprios da arquitetura japonesa, no pensar de Taut, o santuário de Ise não seria mais propriedade exclusiva da devoção do Império e dos seus habitantes, para assumir um lugar ao lado do da Acrópole no património humano. A franqueza da construção, a sua legibilidade construtiva e utilização *verdadeira* dos materiais aparentes, correspondiam em absoluto aos cânones fundamentais do movimento moderno, que mais uma vez via provada a sua universalidade e intemporalidade, para mais em terras do outro lado do mundo, lugares onde estas construções, puras, se tinham encontraram isoladas da pecaminosa arte do acréscimo decorativo.

O terceiro monumento citado por Taut na sua construção de um argumento universalista do estilo moderno, seria o mausoléu dos xoguns Tokugawa, o templo Tōshōgō, em Nikko. O monumento iniciou a sua construção em 1634 e a maior parte dos trabalhos estavam finalizados em 1636. O extraordinário complexo é formado por 55 diferentes estruturas, das quais mais de metade, 29, se apresentam profusamente cobertas de entalhes e dourados. Os telhados de formas e materiais tradicionais, com as suas telhas negras e beirados folheados a ouro, sobrepõem-se perpendicularmente, numa exibição de riqueza ornamental⁴⁵¹ à altura do poderio do dominador clã Tokugawa, e um momento maior do *Sukiya*⁴⁵². (Buntrock, 2002, p.11).

Taut constrói a comparação entre estes três exemplos de modo a conseguir manter o paradigma modernista, sem macular o sentimento nacionalista vigente. O seu discurso assenta numa lógica simples e persuasiva: segundo o alemão "Katsura e Ise, juntos, eram a concretização de uma estética *Tennō* [pura, sofisticada], portanto genuína, enquanto que o Tōshōgō, em Nikko, o mausoléu dos xoguns Tokugawa, era falso." (Isozaki, 2006, p.257)

Bruno Taut, com esta sua conclusão, para além de se manter reconhecido/tolerado pelas autoridades imperiais⁴⁵³, vai transferir o discussão do gosto arquitectónico *correcto*, do debate entre estilo japonês contra estilo internacional, para o confronto entre dois estilos eminentemente nacionais, agora unidos sob a sigla unitária de estilos *shintō*⁴⁵⁴: o sofisticado *Tennō* contra o *barroquismo* do *Sukiya*. Taut tinha introduzido o standard a partir do qual toda a arquitectura histórica japonesa seria analisada: a oposição binária entre *kommono* - autêntico - e *ikamono* - kitsch (Isozaki, 2006, p.13); discussão que mais tarde, na década de 1950, irá derivar para a contraposição entre os estilos Jōmōn e Yayoi⁴⁵⁵, mas que desde já era liderada pelo professor da Universidade Imperial de Tóquio, Hideto Kishida, o mestre de Kenzo Tange.

de Tange a Kikutake

Zhongjie Lin, em *Kenzo Tange and the Metabolist Movement*, o livro que toma como base a sua dissertação doutoral em Teoria e História da Arquitectura apresentada na

⁴⁵¹ E não só, calcula-se que o Tōshōgō terá sido o edifício mais caro por metro quadrado da sua época (Buntrock, 2002, p.11).

⁴⁵² *Sukiya* - uma estética enérgica, movimentada, popular.

⁴⁵³ Onde que a ácida interpretação feita por Isozaki à análise e discurso de Taut.

⁴⁵⁴ Xintoístas.

⁴⁵⁵ Zhongjie Lin (2010) reputa o crítico de arquitectura Noburo Kawazoe de ter oficiosamente inaugurado o debate em termos da dicotomia Jōmōn/Yayoi num ensaio publicado em 1956, na revista *Shinkenchiku* - Nova Arquitectura - onde era então editor (p.39).

Universidade da Pensilvânia, descreve exhaustivamente o percurso daquele que viria a ser o mais celebrado arquitecto japonês do século XX. A partir da narrativa de Lin, do livro de Koolhaas e Obrist, *Project Japan*, da obra de Arata Isozaki - *Japan-ness in Architecture* - bem como de outros textos relacionados, torna-se possível destrinçar os momentos da carreira de Kenzo Tange que se vão revelar cruciais para a construção da ideia de megaestrutura, sistema arquitectónico do qual Tange é um precursor.

O primeiro momento em que o público, então certamente apenas o especializado, toma consciência da existência de Kenzo Tange, acontece em Dezembro de 1939, com a publicação de um ensaio de dez páginas, intitulado "Ode a Michelangelo, como introdução ao estudo de Le Corbusier", na revista *Gendai Kenchiku* - *Arquitectura Moderna*. Tange tinha-se formado como arquitecto no ano anterior pela Universidade Imperial de Tóquio, mas o seu interesse na obra e figura de Le Corbusier já vinha do tempo em que estudava literatura no liceu de Hiroxima, onde terá acontecido cruzar-se com a publicação, numa revista estrangeira, da proposta para o *Palais des Soviets*. Este momento seminal leva o jovem Tange a optar pela profissão de arquitecto, tendo conseguido, após duas tentativas, ser admitido em Tóquio.

O mentor de Tange na Universidade Imperial, como referido, foi Hideto Kishida - um influente professor do departamento de arquitectura da faculdade de engenharia, onde coincidia com Yoshikazu Uchida e Aika Takayama, respectivamente directores dos departamentos de engenharia e de planeamento urbano. O três eram membros fundadores do *Nihon kosaku bunka renmei* - Aliança Japonesa para os Trabalhos Culturais - uma associação formada em 1937, que reunia intelectuais, arquitectos e artistas, patrocinando a colaboração entre académicos de diferentes disciplinas em prol da investigação de temas contemporâneos de arquitectura, planeamento e reformas sociais. De índole simultaneamente romântica e nacionalista, a Aliança apoiava a agenda governamental de expansão pelo continente asiático, e os seus membros vão estar directamente ligados ao planeamento e desenvolvimento das províncias ocupadas da Manchúria, a nova fronteira continental do *Império Total do Japão*⁴⁵⁶. A revista *Gendai Kenchiku* era publicada pela Aliança, e nela vão figurar, para lá da "Ode" de Tange, os principais projectos desenvolvidos além mar pelos seus associados.

Terminada a sua graduação em 1938, Tange, desejoso de prolongar a proximidade com o trabalho de Le Corbusier, integra o atelier de Kunio Maekawa, que entretanto tinha saído da firma de Antonin Raymond e formado o seu próprio estúdio de arquitectura em 1935.

Hideto Kishida, que graças ao prestígio granjeado na Universidade Imperial tinha conquistado a confiança dos poderes decisores nacionais, vai encontrar-se na posição privilegiada de dispor sobre a encomenda de projectos subvencionados pelo estado e de propor e julgar concursos de planeamento e obras públicas, ficando assim bem colocado para, contornando os arquitectos do ecletismo *teikan*, promover o seu objectivo de realizar um "espaço transparente" baseado numa nova visão de base xintoísta⁴⁵⁷, uma arquitectura

⁴⁵⁶ Referência atribuída ao conjunto formado pelo arquipélago e territórios ocupados.

⁴⁵⁷ *Shintô*, *kami-no-michi* ou a *Via dos Deuses*, é uma religião originária do Japão e, ainda hoje cerca de 80% da sua população segue os seus ritos. A menção a uma *arquitectura xintoísta* é um modo subtil de referir de facto uma arquitectura nacionalista, simultaneamente descolando-se do *Estilo Coroa Imperial*.

ritualizada, "austera e reducionista", compatível em mais do que uma forma com o desenho moderno (Isozaki, 2006, p.15). Kishida vai apostar em Kunio Maekawa e em Junzō Sakakura, dois ex-colaboradores de Le Corbusier⁴⁵⁸, para uma série de projectos a desenvolver na Manchúria japonesa, confiante que o seu preferido Kenzo Tange, dada a relação que mantinha com os dois arquitectos, se encontraria naturalmente envolvido no processo.

Com a chegada do final da década de 1930, as encomendas para trabalhos de planeamento e projecto nas novas províncias sucedem-se: Takayama e Uchida, vão desenvolver um plano para a cidade de Datong em 1939; Junzō Sakakura visita a capital do novo pseudo-estado Manchukuo - Xinjing - e traz para Tóquio a encomenda de uma grande urbanização, o bairro *Nanbu* (Lago Sul). Kenzo Tange, durante o dia colabora com Maekawa e à noite trabalha no atelier de Sakakura, que conhecia da Universidade Imperial, vendo o seu nome listado na equipa de projecto de *Nanbu*; Kunio Maekawa, por seu lado, vai ser chamado a planear parte da área de expansão urbana de uma Xangai conquistada à China, uma gigantesca zona residencial junto do novo centro cívico. Qualquer destes dois planos demonstra uma total obediência aos princípios urbanísticos, contemporâneos e racionais, de Le Corbusier.

O próprio Kishida vai deslocar-se às novas colónias para integrar a equipa de Yoshikazu Uchida - em conjunto com Toshiro Kasahara, com quem tinha trabalhado na reconstrução de Tóquio pós-1923 - onde vão imaginar uma *utopia japonesa*, um gigantesco plano regional, sob a forma de um extensíssimo padrão ortogonal de aglomerados urbanos de índole racionalista, cada com a capacidade para albergar 20.000 habitantes/agricultores e ocupando uma área de 10 Hectares - um conceito reminescente do desurbanismo soviético da década de 1920, e da contemporânea Broadacre City, o projecto/investigação sobre uma utópica cidade em território rural, iniciado em 1932 por Frank Lloyd Wright⁴⁵⁹ (Koolhaas & Obrist, 2011, pp. 62-73).

Com o Japão a ver-se envolvido na segunda grande guerra no final de 1941, Kenzo Tange abandona o atelier de Maekawa, onde o trabalho começava a rarear, e retorna à Universidade Imperial, agora como aluno de pós-graduação, e aí se irá manter até ao fim das hostilidades. Estes anos suplementares de escola vão-se revelar cruciais para o futuro do jovem arquitecto de 28 anos. Nesta sua nova passagem pela universidade, Tange dedica-se à investigação da antiguidade clássica grega e romana. Preocupa-se com o estudo comparativo entre o conceito e ordem arquitectónica da Ágora e do Fórum e o dos edifícios mais marcantes da sua própria tradição, conseguindo encontrar sínteses entre os clássicos ocidentais e os templos budistas e santuários xintoístas, e mesmo as residências da arquitectura tradicional japonesa. Esta investigação não passa despercebida ao seu antigo mestre. A paragem, forçada pela guerra, das actividades de construção no arquipélago, não demovia Hideto Kishida da sua missão de estabelecer uma nova identidade moderna e tradicional para a arquitectura nipónica. Afastando-se da sua inicial aposta na geração que trabalhou directamente em Paris com Le Corbusier, o professor arquitecto vai encontrar junto dos decisores nacionais, mandato para promover o seu antigo aluno como a nova estrela ascendente do moderno panorama arquitectónico do Império do Sol Nascente.

⁴⁵⁸ Sakakura tinha-se seguido a Maekawa no atelier de Paris, entre 1931 e 1936.

⁴⁵⁹ E no qual o arquitecto americano irá trabalhar o resto da sua vida profissional.

Tange ganha em sucessão as duas mais importantes competições públicas de arquitectura - julgadas por Kishida - lançadas durante o tempo de guerra: em 1942 o *Daitoa Kinen Eizōbutsu* - Memorial à Grande Ásia Oriental⁴⁶⁰ - e, em 1943, o *Nittai bunka Kaikan* - Centro Cultural do Japão em Banguecoque. Nenhum dos projectos seria construído, mas graças às suas duas consecutivas vitórias, Kenzo Tange vê-se projectado para as luzes da ribalta da cena arquitectónica japonesa contemporânea.

O projecto para a capital tailandesa baseava-se na estrutura, materialidade e imagem do centenário Palácio Imperial de Quioto - um edifício, com um desenho afiliado ao do Katsura, que também mereceu o louvor de Bruno Taut. Com o projecto de Tange para Banguecoque, encontramos-nos perante um claro exemplo do estilo *kommono*, ou por outras palavras: um desenho capaz de atingir a almejada síntese, não contraditória, entre *japonesismo* e modernidade.

O edifício do Memorial à Grande Ásia Oriental procurava "juntar toda a Ásia debaixo de um telhado"⁴⁶¹, e elegia como modelo Ise Jingū (Tange, 1942, como referido em Isozaki, 2006, p.17).

Zhongjie Lin (2010), acrescenta: "Tange combina o que ele refere como *a imagem pura de Ise* com a clássica distribuição ocidental dos monumentos."⁴⁶² (p.49). Recorrendo a uma estrutura espacial axial, devedora dos esquemas urbanos monumentais da Itália renascentista, Kenzo colocava como remate fulcral do eixo central uma réplica, ampliada, do consagrado santuário imperial.

A ligação ao venerado templo, poderá ter sido motivada por razões para lá das do *estilo verdadeiro*. Ise relacionava-se - desde sempre - no pensamento japonês, com o poder divino do Mikado e, mesmo para lá do período Edo, manteve sempre uma estreita ligação com a figura reverenciada da casa imperial. Referir Ise, literalmente ou simbolicamente, correspondia a apelar aos valores mais enraizados do Trono do Crisântemo, símbolo máximo do Império. Os historiadores de arquitectura no período entre guerras, apresentavam Ise como a pedra basilar da cultura nacional, uma "arquitectura que manifesta o espírito de simplicidade característico do povo japonês"⁴⁶³ (Ito, 1982, como referido em Lin, 2010, p.49). Esta retórica nacionalista faz com que, nesse período, Ise se torne numa importante ferramenta ideológica para a mobilização da população japonesa para uma guerra sem quartel na defesa da sua ilha contra a invasão por parte de outros países.

Independentemente da estratégia político-arquitectónica de Tange, a sua proposta vai-se destacar pela inédita proposição de estender a construção do grande memorial a uma intervenção de escala nacional. O concurso não especificava qualquer localização particular para o monumento. Kenzo Tange, habilidosamente, aproveita a ocasião para avançar com um desenvolvimento linear, capaz de ligar a capital ao Memorial implantado na base do

⁴⁶⁰ Frequentemente apelidado *Monumento à Esfera de Coprosperidade da Grande Ásia Oriental*, em referência ao título cunhado, em 1940, pelo Primeiro Ministro Matsuoka Yōsuke, ao descrever o seu desejo, supostamente pacifista, de criar um "bloco de nações asiáticas lideradas pelos japoneses e livre das potências ocidentais." Opta-se no texto por transcrever a tradução de Arata Isozaki (2006, p.15).

⁴⁶¹ "gathering the whole of Asia under one roof."

⁴⁶² "Tange combined what he refers to as "the pure image of Ise Shrine" with the Western classical layout of monuments."

⁴⁶³ "Architecture that manifests the spirit of simplicity that is characteristic of the Japanese people."

venerado Monte Fuji⁴⁶⁴ e, na mesma sequência, a Quioto, através de um eixo rodoviário de 100km de extensão. Esta via, que suportaria uma infraestrutura urbana, teria a capacidade de aliviar a excessiva expansão de Tóquio. Naquela ocasião, o arquitecto descreve o seu conceito de plano de escala regional: "[na vasta área ao longo da estrada axial] existirão os equipamentos urbanos necessários para as operações políticas da Esfera, bem como elementos dedicados ao crescimento da cultura espiritual japonesa."⁴⁶⁵ (Tange, 1942, como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, pp. 74-75). O modelo da cidade linear ibérica e soviética, importado via Manchúria, mostrava-se ainda presente na proposta conceptual do nipónico.

Maekawa, classificado em segundo lugar em ambas as ocasiões, apelidará de "astuta" a proposta do seu ex-colaborador para o Memorial do Monte Fuji (Koolhaas & Obrist, 2011, pp. 74-75).

Zhongjie Lin (2010) vai citar os três factores que Jacqueline Kestenbaum, na sua dissertação defendida na Columbia University em 1996, aponta como base da monumentalidade arquitectónica conseguida pela proposta de Tange: a identificação instantânea do seu *japonesismo*⁴⁶⁶; Uma organização espacial clássica, hierarquizada, essencialmente ocidental; e a ligação a uma rede urbana infraestrutural; Lin acrescenta um quarto ponto - a implantação "altamente simbólica" do Memorial na base do Monte Fuji. (p.51).

Com o fim da guerra, a ocupação do arquipélago pelas forças americanas, e a sucessiva passagem da administração dos assuntos de estado para os representantes locais dos Estados Unidos, o Japão começa um período de reconstrução do território e do espírito. Os novos senhores do arquipélago, inteligentemente, não vão tocar o Trono do Crisântemo, e mantêm no seu lugar grande parte da administração civil, nomeadamente nas universidades. Deste modo, Hideto Kishida pode continuar o seu sonho unitário da linguagem arquitectónica nipónica, agora enquadrado pela radical mudança de cenário político de uma ideologia ultra-nacionalista e belicista dominante para um estado de pré-democracia, num ambiente dominado por um novo espírito pacifista.

Em 1946, Kenzo Tange, agora com 32 anos, é nomeado para um posto na agência governamental para a reconstrução, onde é encarregado de liderar a equipa de levantamento dos efeitos dos bombardeamentos americanos e execução dos trabalhos preparatórios para os planos de reedificação de Hiroxima, Maebashi, Isezaki, Fukushima e Wakkanai. Simultaneamente, é convidado para leccionar como professor assistente na sua *Alma Mater*⁴⁶⁷, no departamento de desenho urbano, onde vai imediatamente formar um novo centro de investigação - o *Tange kenkyūshitsu*, comumente referido como *Tange Lab*.

O Tange Lab - simultaneamente *think tank* e atelier produtivo - apresenta-se como um importante exemplo da aplicação da metodologia de investigação através do projecto. Aberto a alunos de terceiro ciclo, este polo activo do *research by design* vai revelar-se como uma extraordinária incubadora de arquitectos modernos, antecessores directos de alguns

⁴⁶⁴ Que era por si só um popular símbolo nacional do Japão Imperial.

⁴⁶⁵ "There will be urban facilities necessary for the political operation of the Sphere, as well as facilities for the enhancement of the Japanese spiritual culture."

⁴⁶⁶ Termo que, aqui, traduz do inglês o *Japan-ness* consagrado de Isozaki.

⁴⁶⁷ A Universidade Imperial de Tóquio, que no ano seguinte, 1947, verá ser-lhe retirado do nome a referência "Imperial", passando a apresentar-se como Universidade de Tóquio até aos dias de hoje.

dos mais sonantes nomes da arquitectura internacional japonesa contemporânea. Fumihiko Maki, Kisho Kurokawa, Arata Isozaki, Takashi Asada, Sachio Otani, Taneo Oki, Koji Kamiya, entre outros, vão enriquecer as fileiras de estudantes investigadores - e de facto projectistas - do laboratório e contribuir, em conjunto com o seu celebrado mentor, para a divulgação e notoriedade internacional que a arquitectura japonesa vai atingir no início da década de 1950.

O ensino, investigação e actividade projectual do Tange Lab, baseia-se numa metodologia teórico-prática, centrada na figura de Kenzo Tange. No laboratório cruzam-se equipas multifacetadas, formadas segundo uma filosofia de processo colaborativo entre concepção, construção e outras disciplinas complementares; arquitectura, engenharia, design industrial e design gráfico, encontram-se representadas, incluindo nos grupos de trabalho, desde o primeiro momento de planeamento e projecto, diferentes actores que não apenas os arquitectos. Esta faceta multidisciplinar, integrando simultaneamente distintos especialistas sob a coordenação do *mestre arquitecto*, revela-se como herança directa da forma de trabalho tradicional no Japão, onde, já o vimos, concepção e solução construtiva não se distinguem⁴⁶⁸. Com a construção da sua própria casa entre 1951 e 1953, um elegante edifício sobre pilotis, cruzamento de sistemas e composição arquitectónicas tradicionais e modernistas, Tange vai instalar o cerne do seu laboratório no piso inferior. A partir daí, o Tange Lab vai evoluir para uma tertúlia, produtiva, entre estudantes, intelectuais, artistas e outros participantes mais ou menos regulares, tais como arquitectos exteriores ao centro de investigação ou críticos e historiadores de arquitectura, tornando-se num polo central da sociedade arquitectónica japonesa (Koolhaas & Obrist, 2011, p.13). O Tange Lab passa a ser parte indivisível da vida do seu mentor e de quem o frequenta, chegando-nos relatos, não só dos seus feitos arquitectónicos mas também da permanente realização de eventos culturais e sociais. Os estudantes eram tratados como uma espécie de parentes chegados de fora, habitando e mesmo celebrando cerimónias familiares na casa Tange⁴⁶⁹ e na *International House*⁴⁷⁰, em Tóquio, que vai funcionar na prática como uma extensão do laboratório, capaz de compensar a relativa exiguidade da casa mãe. Na entrevista de Koolhaas e Obrist (2011) a Toshiko Kato e Michiko Uchida, a primeira esposa de Kenzo Tange e a filha deles, fica bem explícita a relação muito próxima entre o tutor e os seus estudantes/colaboradores (pp.84-101), algo que nos transporta, uma vez mais, para a tradição dos grémios de mestres carpinteiros, e para a forma de comunidade profissional/familiar que Kenzo Tange se orgulhava de patrocinar. Exemplo dessa atmosfera gregária é dado por Saikaku Toyokawa, arquitecto e historiador de arquitectura, especialista sobre a vida e obra de Tange, que participa na citada entrevista publicada em *Project Japan*, onde assegura que quando Tange "trabalhava em qualquer assunto, em conjunto com Isozaki e Kurokawa, iria certamente atribuir o crédito da obra como Tange, mais Isozaki, mais Kurokawa"⁴⁷¹. (Toyokawa, s.d.,

⁴⁶⁸ O que, segundo Buntrock, se mantém hoje em dia nos estúdios de projecto japoneses.

⁴⁶⁹ Na residência dos Tange, terão sido celebradas 15 bodas entre estudantes e seus pares, entre eles o casamento civil de Arata Isozaki e o de Kisho Kurokawa.

⁴⁷⁰ Obra de Kunio Maekawa, Junzo Sakakura, Junzo Yoshimura, a International House of Japan, foi inaugurada em 1955, como sede da homónima organização sem fins lucrativos. O edifício funciona como equipamento socio-cultural, e também como alojamento para visitantes académicos.

⁴⁷¹ "When Tange worked on something together with Isozaki and Kurokawa, he would surely credit as Tange plus Isozaki plus Kurokawa."

como referido em Koolhaas e Obrist, 2011, p.95). Segundo este académico, numerosos antigos membros do Tange Lab referiram-lhe a sua satisfação por serem tratados num plano de tal igualdade, algo que não seria comum no ambiente hierarquizado dos ateliers da época.

O Tange Lab, sem dúvida com o beneplácito da instituição académica e do estado, na prática vai actuar como atelier de Kenzo Tange e conquistar e aceitar um importante número de encomendas públicas e privadas. Este estado de coisas perdurará até 1960, quando Tange de algum modo é forçado a fundar a firma URTEC, um atelier privado cuja existência serviria para mascarar a irregularidade dos últimos quinze anos⁴⁷². Formalmente, Kenzo Tange, enquanto funcionário público, não poderia utilizar o centro de investigação, ou o seu próprio nome individual, para a produção de projectos externos à Universidade, nem participar em concursos públicos, em competição directa com ateliers privados; mas será na quase década e meia que permeia a instalação do Tange Lab e a celebração do Congresso Mundial de Design em Tóquio - WoDeCo 1960 - que alguns dos mais reputados projectos do mestre arquitecto japonês serão executados e que, graças a eles, Kenzo Tange entrará definitivamente na alta roda dos grandes autores mundiais.

Tange, que já tinha garantido parte na primeira fase da execução dos planos de reconstrução de cinco cidades japonesas, vê-se, numa recriação oriental do suplício de Tântalo, ultrapassado de cada vez que ensaia terminar os trabalhos iniciados no seu laboratório. Um frustrado Kenzo Tange, no que quase poderia ter sido uma citação do Le Corbusier dos anos 1920-30, escreverá: "Nós tínhamos o sonho e esperança de desenhar uma nova cidade como se sobre uma vazia folha branca, Mas (...) de facto as cidades eram reconstruídas não de acordo com um plano urbanístico mas com as realidades políticas."⁴⁷³ (Tange, s.d., como referido em Koolhaas e Obrist, 2011, p.106).

Em 1947, Kenzo Tange concorre ao projecto da Catedral Memorial da Paz Mundial de Hiroxima. O arquitecto, que tinha iniciado o estudo da reabilitação urbana de Hiroxima, está decidido a participar também na execução do projecto dos elementos a construir na cidade mártir, tornada, através do seu sacrifício, num símbolo maior de um Japão americanizado e convictamente pacifista.

Tange fica classificado no segundo lugar de uma competição onde não é atribuído o primeiro prémio, tendo a encomenda sido finalmente entregue a Tōgo Murano, membro do júri. No terceiro lugar surge Kiyonori Kikutake, um desconhecido estudante de arquitectura da *Waseda Daigaku*⁴⁷⁴, uma universidade, privada reconhecida pela seu carácter particularmente selectivo e pelo sucesso dos seus *alumni*⁴⁷⁵. É plausível que o jovem Kikutake - então com 18 anos - tenha ficado registado na memória de Kenzo Tange, sendo

⁴⁷² Inicialmente as duas instituições vão coincidir em muitos pontos, desde a constituição das equipas de projecto até à própria morada.

⁴⁷³ "We had a dream and hope of drawing a new city as if on a blank white sheet. But (...) In fact, the cities were reconstructed not according to an urban plan but political realities."

⁴⁷⁴ Universidade Waseda, inaugurada no bairro Shinjuku, no centro de Tóquio, em 1882, por Shigenobu Ōkuma, empossado por duas vezes Primeiro Ministro, em 1898 e 1914, e uma das primeiras vozes favoráveis à assimilação das ciências e cultura ocidental por parte do Japão Meiji.

⁴⁷⁵ Regularmente classificada como a melhor universidade privada do Japão, a Waseda conta hoje, de entre os seus graduados, sete Primeiros Ministros, várias importantes personalidades das artes, entre outros Haruki Murakami, e um rol de directores de corporações, como a Sony, Honda, Toshiba, Samsung, Mitsubishi ou Nintendo.

certo que o mestre arquitecto o irá tomar sob a sua protecção no final da década seguinte - um dos poucos exemplos de um projectista externo ao Tange Lab a quem será confiado um papel de relevo no esforço estratégico de divulgação e promoção da arquitectura moderna no mundo, que se vai desenvolver nas décadas de 1950 e 60; um processo onde Tange, demonstrando um cada vez maior domínio sobre as "realidades políticas" vigentes, progressivamente, iria suceder a Hideto Kishida.

Em 17 de Abril de 1949, é lançado o mais importante concurso do período pós-guerra, mais uma vez julgado por Kishida: o projecto para o *Hiroshima Genbaku Kinen Kōen* - Parque Memorial da Bomba Atómica de Hiroxima⁴⁷⁶. O anúncio é colocado nos mais importantes revistas e jornais japoneses, inclusivamente no *Chugoku Shimbun*, um diário de Hiroxima e no *Jornal de Arquitectura e das Ciências da Construção*, publicado pelo Instituto de Arquitectura do Japão, e vai atrair um elevado número de equipas concorrentes. O regulamento do concurso estipulava um programa para o projecto de um parque com 37.500 *tsubo*⁴⁷⁷, aproximadamente 124.000 m², devendo incluir um pavilhão da Paz, uma torre sineira, um centro de conferências com área de exposições, vestíbulos públicos, área administrativa, biblioteca e cafetaria. Um completo projecto de exteriores, contemplando paisagismo, circulações viárias e espaços públicos, deveria acompanhar a proposta de arquitectura.

De entre as 132 entradas registadas, no dia 6 de Agosto, Tange, vê ser-lhe atribuído o primeiro prémio e, em 1955, irá assistir à inauguração da sua mais importante obra até à data, três anos depois de terminada a ocupação americana e quando um renovado Japão já se elevava bem alto, acima das cinzas da derrota de 1945.

Na sua crítica aos três grandes concursos vencidos por Tange - Monte Fuji, Banguecoque e Hiroxima - Arata Isozaki (2006) nota que todos tinham sido pensados enquanto "significantes expressões da nação-estado japonesa, apesar de reflectirem várias fases ideológicas do esforço de guerra e da sua conclusão."⁴⁷⁸ (p.17). Enquanto que nos dois projectos desenhados durante a guerra e sob a constância de um espírito ultranacionalista e bélico, Tange apostou na citação quase mimética de dois dos maiores símbolos imperiais - em Hiroxima, num país ocupado, mas em vias de iniciar o chamado *milagre económico japonês*⁴⁷⁹, o arquitecto vai finalmente dar largas à sua apetência modernista, *corbusiana* até, mas sempre mantendo uma muito subtil relação com a tradição japonesa. O exemplo maior da sua capacidade de mesclar, sem contradição, a temática modernista e a da tradição, reside no desenho do edifício do *Centro do Memorial da Paz*⁴⁸⁰.

⁴⁷⁶ Frequentemente também referido como *Parque Memorial da Paz de Hiroxima*. Novamente, opta-se pela tradução do japonês Arata Isozaki.

⁴⁷⁷ 1 *tsubo* = 1 *ken*², ou seja 1,818 m x 1,818 m ou 3,305 m². Curiosa a quase coincidência entre a dimensão de um *ken* e a do homem padrão de Le Corbusier com 1.83m de altura.

⁴⁷⁸ "All three projects were thought f as significant expressions of ideological phases of the war effort and its conclusion."

⁴⁷⁹ Os Estados Unidos preparavam-se para entrar oficialmente na guerra da Coreia, o novo episódio da guerra fria entra as duas potências mundiais do depois de 1945. Nos anos que decorrem entre 1950 e 1953, os EUA utilizarão, por sua vez, o Japão como *mega-porta-aviões inafundável*, e aí vão injectar dinheiro e contribuir para o reactivar da capacidade industrial daquele país, convertido no centro de operações do Pacífico Oriental

⁴⁸⁰ Também referido por Museu do Memorial Atómico. Mais uma vez opta-se pela proposta do arquitecto japonês Isozaki, aluno/colaborador do Tange Lab.

Retomamos a visão de Isozaki (2006): "Seria difícil reclamar uma outra linhagem que não o International Style para a linguagem arquitectónica desenvolvida por Tange em Hiroxima"⁴⁸¹. Referindo-se aos elementos compositivos do Museu, Isozaki aponta os pilotis, cobertura plana, estrutura legível e a transparência, utilizados numa forma regular de planta livre, como claras referências aos cânones do movimento moderno. Como contraponto tradicional, Arata Isozaki sublinha as coincidências legíveis na planta axial do parque com o traçado, da era de novecentos, do *Hō-ō-Dō*⁴⁸², o salão central do templo budista *Byōdō-in* em Quioto, e o dimensionamento e espaçamento dos pilotis, relacionada com os mesmos elementos encontrados no Katsura (p.17). A proporção e composição arquitectónica do museu remete-nos para um Katsura *sem telhados*, exactamente como é apresentado nas quase abstractas fotos com que Yasuhiro Ishimoto⁴⁸³ ilustra o livro sobre o palácio dos príncipes Hachijo em Quioto, que Kenzo Tange⁴⁸⁴ vai publicar em 1960 - *Katsura: Tradition and Creation in Japanese Architecture*.

Resta a Isozaki concluir; "O Centro do Memorial da Paz é simultaneamente uma obra modernista e japonesa. (...) A problemática de reordenar o importado estilo moderno num contexto de *Japonesismo* tinha sido finalmente *agarrada* e imbuída de uma imagem envolvente pelo jovem Kenzo Tange, dez anos depois da introdução do debate no início da década de 1930."⁴⁸⁵ (pp. 17-18).

Com a obra da construção do Parque de Hiroxima já em bom ritmo, Tange recebe a encomenda de alargar o estudo a um plano urbano para o centro da cidade, ampliando o parque ao longo das margens do rio Ota, dotando a nova zona verde urbana com um conjunto de equipamentos desportivos e culturais. Um folheto com o renovado estudo vai ser incluído entre as páginas do número de Outubro de 1950 da revista *Kokusai Kenchiku* - Arquitectura Internacional. O pequeno desdobrável vai chamar a atenção de Josep Lluís Sert - uma figura próxima de Le Corbusier - que então presidia ao CIAM. O catalão decide então convidar Kunio Maekawa⁴⁸⁶ e Kenzo Tange, para o encontro a realizar no ano seguinte, 1951, em Hoddesdon, Inglaterra - o CIAM VIII - sob o mote: *O Coração da Cidade*. Seria a primeira vez que Kenzo Tange se deslocaria para fora da fronteira do Japão e a confirmação da sua posição no teatro internacional da arquitectura contemporânea (Koolhaas & Obrist, 2011, p.110).

⁴⁸¹ "It would be difficult to claim a lineage other than the International Style for the architectural language developed by Tange at Hiroshima."

⁴⁸² O *Salão Fénix* do qual encontramos a réplica na Exposição Columbina de Chicago, em 1893.

⁴⁸³ Ishimoto foi um americano-japonês que passou pela experiência dos campos de concentração americanos onde foram *internados* um grande número de cidadãos americanos de etnia japonesa depois de Pearl Harbour. Inicia os seus estudos de arquitectura em Chicago, mas troca-os por uma carreira profissional de fotógrafo. Em 1953 viajou definitivamente para o Japão dos seus pais, onde fotografa o Katsura por encomenda do MoMa de Nova York. estas fotos a preto e branco vão ser publicadas em 1960, no *Katsura* de Tange - é comum ver atribuído a autoria do livro a Yasuhiro Ishimoto, e a Kenzo Tange os *textos de apoio*. "Yas" Ishimoto morre em 2012, aos 90 anos, deixando um acervo de 7.000 imagens ao Museu de Arte de Kochi.

⁴⁸⁴ E prefácio de Walter Gropius, que visitara o Japão em 1954 com uma bolsa da Rockefeller Foundation.

⁴⁸⁵ "The Memorial Peace Center is both a modernist and a Japanese work.(...) The problematic of reordering the imported modern style in a context of Japan-ness was finally grasped and given an encompassing image by the young Kenzo Tange, ten years after the inception of the debate in the early 1930s."

⁴⁸⁶ Que era já um dos representantes do Japão junto do Congresso Internacional de Arquitectura Moderna, em conjunto com Junzo Sakakura.

A proposta de Hiroxima será a primeira obra de um arquitecto não ocidental a ser presente aos CIAM (Munford, 2000, p.211). Kenzo Tange viaja pela Europa, cumpre o sonho de conhecer Le Corbusier e o atelier de Paris e conquista a admiração da plateia modernista do Congresso Internacional. Entre eles encontrava-se Walter Gropius, com quem o arquitecto japonês vai iniciar uma longa e frutífera amizade.

Quando, em 1954, Gropius, a caminho de Tóquio, faz uma etapa em Sidney, vai encontrar Robin Boyd, um influente arquitecto modernista australiano, a quem rezeará os méritos da arquitectura japonesa e do seu expoente máximo Kenzo Tange. Com esta informal introdução, o alemão radicado nos estados unidos vai despoletar em todo o subcontinente australiano um enorme interesse pelo projecto e projectistas japoneses, sendo este apenas um exemplo da vertiginosa expansão que a arquitectura nipónica, particularmente a de Kenzo Tange, vai registar além fronteiras durante a década de 1950 e da importância que o CIAM tem enquanto veículo dessa expansão.

Kikutake ou a inevitabilidade da proposta megaestrutural

No ano de 2013, registou-se uma das regulares coincidências entre o festival da reconstrução do Santuário de Ise, repetida num ciclo de 20 anos, e a cerimónia da reconstrução do Santuário de Izumo, que sucede segundo um ciclo de 60 anos. A diferença entre os dois importantes templos xintoístas não se limita, porém, ao ritmo da sua reconstrução. Izumo, ao contrário de Ise, não é totalmente reerguido numa diferente implantação paralela, mas antes refeito através do reuso de grande parte dos seus elementos constitutivos. Izumo faz parte de um conjunto de monumentos que - por oposição a alguns dos mais simbólicos edifícios tradicionalmente relacionados com o Mikado - mostram um carácter profundamente diferente da qualidade quase etérea que parece distinguir-se nos eleitos do japonésimo do imediato pós-guerra. Kiyonori Kikutake, num texto sobre o seu projecto para o edifício administrativo do templo Izumo, inaugurado em 1963, vai escrever:

"O Santuário de Ise e a *Villa Imperial Katsura*⁴⁸⁷, são exemplos representativos, sobejamente conhecidos, da arquitectura tradicional japonesa. O *katachi*⁴⁸⁸ destes [edifícios] apresenta-se-nos como sendo delicado, elegante e feminino.

No entanto, existe um outro *katachi* na arquitectura japonesa, que é a completa antítese do de Ise ou do Katsura. Este é majestoso, poderoso e masculino, e pode ser encontrado nos santuários de Izumo, de Itsukushima e no Templo de Kiyomizu." (Kikutake, 1965, p.101)

Neste extrato retirado de um dos numerosos escritos que o arquitecto nos deixou⁴⁸⁹, encontramos reunidos alguns dos factores que marcaram desde cedo a visão e prática arquitectónica de Kikutake. Adiado por momentos a questão metodológica de onde é

⁴⁸⁷ O "Katsura", com tem sido referido nestas páginas, é uma residência imperial isolada, situada na cidade de Quioto. Por forma a evitar qualquer ambiguidade com o Palácio Imperial que se pode encontrar na mesma cidade, opta-se pelo estrangeirismo *Villa*, uma notação universalizada em textos sobre o palácio Katsura.

⁴⁸⁸ *Katachi*: o último elemento de uma escala tripartida que Kikutake usa na análise e projecto de arquitectura.

⁴⁸⁹ Mark Mulligan (2016) refere que um dos legados de Kikutake, reside no facto de que o mestre arquitecto japonês tinha a capacidade, e o hábito, de sintetizar as razões por detrás de cada uma das suas propostas, em ensaios extremamente eruditos, não deixando espaço para qualquer sombra de arbitrariedade na sua tomada de decisão projectual, ou sobre a sua posição à cerca das questões disciplinares contemporâneas (p.72).

colhido o termo *katachi*, analisemos as razões da presença de cinco dos principais exemplos de arquitectura histórica japonesa no discurso do autor moderno.

Kiyonori Kikutake nasce na 16.^a geração de uma família terratenente de Kurume, uma localidade situada na ilha de Kyūshū, no extremo Sudoeste do arquipélago japonês. A antiga cidade feudal foi estabelecida na margem do Chikugo, que corre desde as encostas do vulcânico Monte Aso até ao mar de Ariake, sendo o maior rio de Kyūshū e, historicamente, um dos três mais violentos do Japão. (Seng, 2016, p.37) A paisagem da sua meninice seria a de vastos arrozais, com os seus ciclos de sementeiras e de colheitas que se sobrepõem aos de secas e de cheias, da permanente mudança que se operava, numa irreduzível renovação, no entorno da sua casa familiar - um imponente edifício construído na margem do rio, não muito distante do santuário de Suitengū. (Ochima, 2016, p.12).

Na entrevista que concede em 2005 a Koolhaas e Obrist (2011, pp.128-172) para *Project Japan*, Kikutake descreve a sua família como tradicionais *senhores da terra*, benevolentes provedores de bens infraestruturais e culturais destinados aos *seus* camponeses - que, adivinha-se, pouco mais seriam do que uma versão nipónica dos *servos da gleba* do feudalismo ocidental - para quem a fidalga família se obrigava a construir escolas e diques de protecção contra as inundações, a dar apoio aos santuários xintoístas e budistas da região e, genericamente, a gerir e melhorar os campos agrícolas.⁴⁹⁰ Desde cedo, o futuro arquitecto convive com os ciclos de construção, destruição e reconstrução, próprios tanto da natureza como da ritualidade de um Japão rural, um território, tanto fisicamente como espiritualmente, consideravelmente afastado da relativa sofisticação da capital.

As questões colocadas pelos ritmos de reedificação e a importância dada ao plano do pavimento elevado das casas e templos, necessariamente estável, e acima da inconstância dos níveis de água ao longo das estações do ano, por oposição à capacidade de transmutação dos elementos apostos à perene armação de madeira que forma a *superestrutura* num edifício tradicional japonês, implicavam uma singular ponderação sobre a relação entre elementos estruturais, inextinguíveis, e elementos *acoplados*, transientes. Distinção que, reconhecivelmente, é determinante na definição da tectónica dos cinco templos que Kikutake, no auge da sua maturidade enquanto projectista, selecciona para ilustrar a dissemelhança, e a sua preferência, entre os elementos do simbolismo imperial e os de um Japão eventualmente mais perto dos seus filhos humanos. A selecção proposta por Kikutake não mostra apenas a importância por si atribuída ao modo tradicional de dar forma aos varonis templos dos homens: com este rol, o arquitecto, literalmente, nomeia alguns dos principais fundamentos da sua filosofia de projecto.

Kiyonori Kikutake muda-se para Tóquio, onde vai frequentar a Universidade de Waseda. Desde a década de 1930 que Waseda se apresentava como uma escola distinta, não só pelo seu carácter exclusivo, próprio de uma instituição privada atendida por uma

⁴⁹⁰ Na mesma ocasião, Kikutake mostra a sua indignação pela perda das propriedades e posição social da família na sequência da reforma agrária imposta pelo ocupante americano em 1947, quando 38% das terras agrícolas foram expropriadas e redistribuídas: "My architecture was my protest, as a former landlord, against the dismantling of the entire landowning system." (Kikutake, como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.133) A declaração, inédita, do ressentido ancião foi, de seguida, empregue pelo antigo jornalista e pelo historiador na sua narrativa, naturalmente também inédita, sobre o intervencionismo demonstrado meio século antes pelo metabolista. Não obstante, parece plausível que um mais lato conjunto de questões fosse determinante no percurso projectual do mestre arquitecto japonês.

população estudante oriunda dos estratos superiores da profundamente hierarquizada sociedade japonesa, mas sobretudo pela qualidade e estruturação da sua formação, diversa da da sua rival, a Universidade Imperial de Tóquio. A generalidade dos estudantes de arquitectura japoneses estavam conscientes desta diferença entre as duas principais escolas de Tóquio. Até Kenzo Tange, antigo aluno e docente da Universidade Imperial, irá afirmar em 1977 que "para aprender projecto, tem de se ir para Waseda."⁴⁹¹ (Tange, 1977, como referido por Seng, 2016, p.39). Nos anos da frequência de Kikutake, o curso de arquitectura da universidade privada é dirigido por Kenji Imai e Takeo Satō, embaixadores de uma estirpe diferente do modernismo japonês, que pugna por uma composição arquitectónica de expressão mais formalista - quando comparada com o desenho de características minimais, preferido pela formação da Imperial, então representante principal do estilo *Yayoi*. (Seng, 2016, p.39)

Kiyonori Kikutake forma-se em 1950 - primeiro do seu curso - mostrando-se merecedor da notoriedade alcançada quando, ainda aluno do segundo ano, conseguiu o conhecido terceiro lugar em Hiroxima. Provavelmente graças a essa conquista, vai conseguir um lugar no atelier de Tōgo Murano⁴⁹², onde se instala depois de uma breve passagem pelos quadros da *Takenaka Komuten*, uma importante empresa de construção civil estabelecida em 1610⁴⁹³ pelo seu fundador, o mestre carpinteiro Takenaka Tobei Masataka.

Em 1953, aos 25 anos o arquitecto vê chegados o momento e a confiança para se instalar por conta própria, inaugurando o seu atelier em Tóquio, o eloquentemente intitulado: *Kikutake Architectural Research Office* (Oshima, 2016, p.212). O seu primeiro grande cliente será Ishibashi Shōjirō, presidente e fundador da companhia Bridgestone, a quem o avô de Kikutake tinha ajudado ao disponibilizar os fundos necessários para o estabelecimento da, hoje, gigantesca corporação. Kikutake tem assim a oportunidade de pôr em prática alguma das suas ideias, formadas a partir do cenário da sua infância, e utilizar as primeiras encomendas da Bridgestone - o Centro Cultural de Ishibashi e o Infantário de Eifukuji, ambos em 1956 - como protótipos à escala 1:1 do seu "Sistema de Substituição", um modelo teórico sobre a reconstrução e reuso de estruturas danificadas pela guerra. No primeiro caso - Ishibashi - o arquitecto reutiliza treliças de asnas, seccionando-as pelo meio e recriando coberturas de águas invertidas. No infantário de Eifukuji, vai reaproveitar secções inteiras de estruturas em madeira, remontando-as por uma outra ordem, e assim criando um novo ritmo de fachadas, graças à resultante disposição diferente dos seus vãos.

O seus mais antigos trabalhos serão, desde o primeiro momento, baseados num sistema de transformação e reuso de estruturas de madeira recuperadas de escolas destruídas nos bombardeamentos americanos, um processo semelhante ao que se observou no templo budista de Chōnan, o Kasamori-ji⁴⁹⁴ - dedicado à deusa Kannon - com o seu

⁴⁹¹ "To learn design, one has go to Waseda." Podemos relativizar a afirmação de Tange, relembrando que o seu laboratório dependia do Departamento de Desenho Urbano, a disciplina eleita do movimento moderno, principal inspiração da formação providenciada pela racionalista Universidade Imperial de Tóquio.

⁴⁹² Ele próprio um antigo aluno da Universidade Waseda.

⁴⁹³ Uma sobrevivente das seculares agremiações de mestres carpinteiros, hoje ainda em funcionamento.

⁴⁹⁴ Que não surge referido na citação inicial, mas que terá uma importância fundamental na definição conceptual e formal da Sky House de 1958, a sua casa/atelier que o arquitecto vai projectar e construir em colaboração com a sua esposa Norie.

terraço coberto, elevado 30 metros acima do solo por uma imponente estrutura de barrotes e pilares de madeira. Um monumento que ao longo da sua história foi três vezes devorado pelo fogo⁴⁹⁵, e reconstruído outras tantas vezes.

Os seus próximos trabalhos para a Bridgestone, o Dormitório para Mães e Crianças em Kiushi, de 1957 e o complexo de apartamentos Tonogaya em Yokohama, 1956, mantendo-se como exemplos dos tradicionais interiores formados por *salas de Tatami*⁴⁹⁶, mostram - sobretudo no segundo caso, Tonogaya - uma evolução crucial no pensamento projectual de Kikutake.

Confrontado com a obrigatória exiguidade, programada, dos apartamentos, o arquitecto vai acoplar no exterior das fachadas dos vários pisos, montados numa estrutura de betão armado, uma série de "caixas de sapatos"⁴⁹⁷ o que permite ampliar o espaço interno disponível (Koolhaas & Obrist, 2011, p.146).

Na casa Inoue Ijichi, de 1954, Kikutake tinha feito avançar a tradicional construção doméstica de estrutura em madeira, através da substituição dos painéis de correr - shōji - por grandes planos pivotantes. Na casa Uryu, de 1958, elevou a tradicional residência de salas de tatami a um nível de maior abstracção, que tem como resultante uma habitação de planta livre, rigorosamente quadrada.

E será a partir da mesma geometria regular que, ainda nesse ano, Kiyonori Kikutake vai construir aquela que será, simultaneamente, a sua casa, o seu atelier, a incubadora do metabolismo e o primeiro protótipo à escala natural e funcionante de um edifício megaestrutural conscientemente projectado segundo os princípios enumerados por Ralph Wilcoxon, vinte anos mais tarde, na sua síntese definidora do sistema arquitectónico *megaestrutura*: a Sky House.

eixo e flores ou a megaestrutura consumada

Kiyonori Kikutake (1997, pp.10-12) no prefácio da sua monografia *Kiyonori Kikutake: From tradition to Utopia*, onde vai descrever a Sky House, começa por afirmar que após as suas primeiras experimentações projectuais, guiadas sobretudo pela intuição, começou a considerar outras situações onde poderia, conscientemente, empregar os ensaios tentados e as conclusões adquiridas durante o processo de projecto para os edifícios da Bridgestone e para a casa Uryu. O arquitecto tinha concluído de que um princípio dualístico emergia destes trabalhos iniciais: "O espaço arquitectural era categorizado em dois tipos: um que

⁴⁹⁵ Mas que demonstra uma extraordinária resistência aos sismos, ao longo dos seus mais de 1200 anos de história.

⁴⁹⁶ Tatami - esteira com uma dimensão muito semelhante à do rectângulo do Modulor de Le Corbusier, e um equipamento fundamental da habitação tradicional japonesa, onde quase todas as funções domésticas se passam ao nível do pavimento, superfície onde os habitantes caminham descalços, se ajoelham e deitam. O Tatami, com cerca de 1,818m de comprimento por 0,91 de largura, é também a unidade base da área de um dado compartimento: uma sala de x tatamis, será um valor completamente perceptível para o utilizador genérico de um lar tradicional. A medida maior do tatami é também referida por *ken*.

⁴⁹⁷ "The origin of the move-net harks back to Bridgestone Tonogaya apartments. When we couldn't find space for a shoebox, it instantly occurred to me to stick it out of the window. I wasn't completely sure about the result, but it gave me tremendous inspiration..." (Kikutake, 2005, como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.146).

eventualmente necessita de reconstrução, e outro cuja utilização será permanente."⁴⁹⁸. Deste modo, a parte que seria recorrentemente reconstruída - num ritmo ditado ora pela sua degradação, ora pela sua obsolescência - teria de "ser projectada de forma a activamente consentir ser desmantelada, remontada e reconstruída"⁴⁹⁹, enquanto que a parte "mais importante" teria de ser posicionada no cerne da estrutura. A Sky House, construída no ano de 1958, foi projectada - durante e - como formalização deste processo reflexivo. Seria na sua própria residência que Kikutake levaria a cabo a sua primeira experiência completa sobre uma habitação baseada num sistema mutável: "foi na Sky House que esforços foram feitos para aplicar as fundações da minha filosofia arquitectural."⁵⁰⁰ É também durante o acto de projectar a sua casa que Kikutake irá concluir que a solução para encontrar a desejada síntese entre *tradição e utopia*, passava por "aplicar os conceitos das construções de madeira à moderna arquitectura de um edifício de estrutura em betão armado ou metal"⁵⁰¹. Por forma a descodificar e aprofundar o significado do discurso de Kikutake sobre a sua filosofia de projecto, observemos o testemunho de Fred Thompson⁵⁰² (2016, pp.46-57), que no início da década de 1960 se desloca ao arquipélago para estudar as raízes da arquitectura japonesa, sob a orientação de Teiji Itō- historiador e crítico de arquitectura. Itō-*sensei*⁵⁰³, que investigara as casas rurais do Japão - *minka* - vai facilitar a Thompson a possibilidade de colaborar no atelier de Kiyonori Kikutake. Thompson recorda que, entre 1961 e 1964, se encontrou a trabalhar "com um arquitecto que ainda não seria demasiado conhecido, e que liderava um atelier com um desafiante horário de trabalho."⁵⁰⁴ O canadiano explica que o modernista Kikutake reflectia sobre o projectar da arquitectura segundo factores determinados, tanto pela sua origem fidalgal, como pela influência de Teiji Itō, a sua ponte erudita para a tradição da concepção/construção japonesa - que entendia o sistema arquitectónico de um edifício segundo uma anatomia dualista: a estrutura - *jiku-gumi*⁵⁰⁵ - e os elementos apostos -

⁴⁹⁸ "Architectural space was categorized into two types: one that eventually need reconstruction, and the other whose utilization will be permanent." (p.10)

⁴⁹⁹ "...Was to be designed to actively allow dismantling, reassembling and rebuilding." (pp. 10-11).

⁵⁰⁰ "It was in the *Sky House* that efforts were made to apply the foundations of my architectural philosophy." (p.11).

⁵⁰¹ "Applying the concept of wooden architecture to modern architecture by using a reinforced concrete or steel frame." (p.11).

⁵⁰² Professor emérito da escola de arquitetura da University of Waterloo, no Canadá, Thompson investigou a relação entre espaço e ritual na cultura japonesa, publicou textos sobre a diferente noção de espaço no Japão e no Ocidente e é o autor da dissertação: *A Comparison between Japanese Exterior Space and Western Commonplace* (1988).

⁵⁰³ Significando professor ou mestre, a palavra *sensei*, aplicada depois do sobrenome, demonstra respeito e admiração.

⁵⁰⁴ "...With an architect who was not yet too much in the spotlight, leading an office with challenging work hours." (p.47).

⁵⁰⁵ A língua japonesa considera o jogo entre conceitos, por vezes aparentemente não relacionados, por forma a mais do que indicar, sugerir, um significado para uma palavra. Os caracteres chineses, utilizados nalguma das suas formas de discurso, são compostos por dois ideogramas que estabelecem uma diálogo, que deixa à imaginação do receptor a compreensão mais profunda do seu - múltiplo - significado. No caso da romanização proposta para *estrutura* - *jiku-gumi* - e para *elementos apostos* - *zōsaku* - encontramos interpretações de *jiku-gumi* como: eixo, estame, armação ou contador de livros em rolo, enquanto que *zōsaku* tanto pode significar, literalmente, luminária de parede, como, de forma mais poética: flor ou florescência.

zōsaku⁵⁰⁶: "a filosofia de Kikutake está baseada nesta ideia de estrutura - seja física ou metafísica - complementada por elementos acoplados móveis"⁵⁰⁷, o que constituía uma forma metabólica de modernidade que abraçava o "espírito" da tradição. A importância atribuída à tectónica como base da concepção arquitectural, significava que a metodologia de projecto do atelier, à semelhança do que desde a década anterior se passava no Tange Lab, implicava a permanente coexistência entre diferentes disciplinas desde o primeiro momento de projecto, bem como o permanente diálogo entre as questões que o desenho levantava e os conceitos teóricos compendiados, um colóquio que funciona, fluindo, nos dois sentidos, fiel à ética de *investigação através do [processo de] projecto* que parece caracterizar os principais estúdios de arquitectura japoneses, naquele momento.

Apesar de exteriormente aparentar uma calma constante, Kikutake possuía uma mente irrequieta, "como que electrónica"⁵⁰⁸ e a capacidade de se encantar, e até de se assombrar, com as ideias dos que o cercavam. No atelier, prossegue Thompson, a estrutura do grupo de trabalho baseava-se numa espécie de rotação de papéis entre cada um dos actores/colaboradores. Por vezes Kikutake agia como se fosse ele o cliente à procura de ideias, noutra circunstância poderia, quase como uma criança, iniciar um jogo com os seus subordinados, sempre numa atmosfera de respeito, onde estava subentendido que a qualquer momento, por vontade do grupo, os papéis poderiam mudar, ou mesmo inverter-se. Sobre a questão da *folha branca*, do início do processo criativo no atelier, Mark Mulligan (2015), no texto que escreve sobre a exposição *Tectonic Visions Between Land and Sea: Works of Kiyonori Kikutake*, que a Harvard University Graduate School of Design inaugurou em 2012, acrescenta que Kikutake, a propósito do projecto, afirmava que os arquitectos necessitavam de entender melhor o seu papel na sociedade e de lidar com o estado de espírito e expectativas do cidadão contemporâneo, antes de determinar como, onde e o que construir - começar o projecto, não por um programa pré-definido, uma lista de salas, mas antes por questionar como cada um se relaciona, e vive, no seu próprio entorno (p.72).

Fred Thompson (2016, p.55), escolhe para exemplificar a prática do projecto no atelier, o exemplo da remodelação do hotel Tōkōen - uma obra terminada em 1964, seis anos depois da Sky House, onde, no entanto, se podem estabelecer fortes ligações com o conceito, a tectónica e até a forma da *Casa Celestial* - Um trabalho que foi desenvolvido nos anos da sua passagem pela Sky House, onde o atelier esteve sediado, durante um dos diferentes estádios do mutante edifício: num primeiro momento foram discutidas diferentes ideias sobre a forma de intervir na pré-existência, que partes desmontar, que corpos acrescentar, quais as possíveis rotações de usos entre os lugares antigos e os novos. Passo seguinte: a crítica reunião com o engenheiro de estruturas - Gengo Matsui, professor de engenharia civil na Universidade Waseda, que fomentou a apetência pela investigação sobre estruturas inovadoras ao longo de três gerações de alunos (Mulligan, 2015, p.76). Nessa ocasião, o poder inovador das ideias do grupo, e o espírito de profundo respeito pela

⁵⁰⁶ Fred Thompson (2016), relembra uma lição de Itō-sensei, que perante a sua dúvida sobre qual seria a diferença fundamental entre jiku-gumi e zōsaku, respondeu, algo espantado: "if you take away something and the house starts to fall down, you will soon know that what you took away was jiku-gumi!" (p.51).

⁵⁰⁷ "Kikutake's philosophy is based on this idea of structure - be it physical or metaphysical - complemented by fittings that are movable." (p.51).

⁵⁰⁸ "Kikutake had an electronic-like mind." (p.54).

contribuição de cada um, iria resultar numa "inspiradora peça de arquitectura" - a partir do conceito estrutural, do *jiku-gumi*, tratava-se agora de estabelecer qual era o *ka* daquela peça.

Surge, ou é sugerida, a imagem do grande portal - o *torii* - do santuário Itsukushima, com a sua enorme viga horizontal elevada, suportada por dois gigantescos pilares contraventados por dois elementos gémeos - *nuki*. Eleita e fixada a imagem, o processo criativo tornou-se um jogo de "e se"⁵⁰⁹. E se conseguirmos suspender dois pisos desde as enormes vigas no ar? E se os novos quartos olhassem para um novo vestíbulo construído a toda a altura do hotel? E se entre os dois pisos suspensos e os dois pisos apoiados no solo, se deixar um vazio horizontal, em tensão? Os "se" falam-nos de *zōsaku*, das *flores* que vão adornar, completando, a forma do hotel. A aparente *ligeireza* da discussão reportada por Fred Thompson, referir-se-á mais fielmente à natureza etérea e mutável dos elementos apostos do que a qualquer - inexistente - *falta de seriedade* por parte dos projectistas.

Recorrendo a outro exemplo, onde acompanhou os trabalhos de construção - o edifício administrativo do Santuário de Izumo, Fred Thompson chama a atenção para outra característica do projectar de Kikutake: A configuração do edifício administrativo de Izumo, mostra claramente a diferenciação entre elementos estruturais perenes e elementos apostos, substituíveis, o que, segundo o canadiano, era coerente com a vontade de Kikutake em criar a sensação, dinâmica, de *algo inacabado*: "No Japão, a perfeição não é bem considerada, uma vez que não deixa pouco mais para fazer"⁵¹⁰. Existe um sentido de humildade em permitir que outro complete um pensamento, uma visão ou uma peça de arte"⁵¹¹ (Thompson, 2016, p.54).

Mulligan (2015) reforça a descrição de Thompson, repetindo que nos trabalhos de projecto, Kikutake confiava na colaboração directa de engenheiros, fabricantes e construtores, levando-os a ultrapassar os habituais limites das suas respectivas especialidades; o arquitecto, que desde 1959 oficia como docente⁵¹² na Universidade Waseda, entendia a importância que a experimentação tecnológica tinha para o seu processo projectual e, sobretudo, como a manutenção, em paralelo, de uma série de linhas de investigação iria contribuir para transcender o valor individual de cada proposta. Do mesmo modo, Kikutake, não hesitava em utilizar uma nova técnica em determinada parte de um projecto - um determinado detalhe que vai assumir o papel de protótipo para a futura utilização dessa mesma solução, então aplicada à totalidade de uma nova proposta (p.73). A silhueta do Tōkōen, que o arquitecto mostra recorrendo repetidamente a uma fotografia em contra-luz da maquete estrutural do projecto, uma opção que fala alto e claro sobre o processo reflexivo que suporta o acto de projectar em Kikutake, reporta-nos imediatamente ao *torii* de Itsukushima, mas também ao perfil do Templo de Kiyomizu, à forma do Kasamori-ji e à configuração da Sky House, construída anos antes. "Kikutake foi capaz de desenvolver uma prática arquitectónica baseada em investigação que (...) se sustentava através de encomendas para edifícios reais, enquanto que em paralelo

⁵⁰⁹ "A matter of What if..." (p.55)

⁵¹⁰ "Sukiya may signify the *Abode of Vacancy* or the *Abode of the Unsymmetrical*. It is an Abode of the Unsymmetrical inasmuch as it is consecrated to the worship of the Imperfect, purposely leaving something unfinished for the play of the imagination to complete." (Okakura, 1906, p.20).

⁵¹¹ "In Japan, perfection is frowned upon because it leaves little else to be done. There is a sense of humility in allowing someone else to complete a thought, a vision, or a piece of art."

⁵¹² Com o grau de *lecturer*, o que no Japão, hoje, corresponde ao nível de Professor Associado.

desenvolvia a capacidade de trabalhar em novas e desafiantes escalas para o futuro."⁵¹³ (Mulligan, 2015, p.85).

Retomando a seminal Sky House, e a memória de Kikutake (1997), descobrimos que o arquitecto salienta que a "personalidade" desta arquitectura começaria a tornar-se visível, a partir do momento em que optou por utilizar como "espaços principais" os espaços de "tipo permanente", espaços onde não serão necessárias mudanças e como "sub-espaços" aqueles onde essas mudanças, incluindo a sua total remoção, serão possíveis/desejáveis. O "espaço principal" da Sky House é uma grande sala, remanescente do salão de 16 tatamis da sua casa familiar em Kurume (pp.11-12). Na residência rural, o grande hall de 4ken por 4ken - sensivelmente 7.25m x 7.25m - servia alternadamente como sala de estar e de lugar para diferentes cerimónias. A sua adopção como modelo e padrão do grande espaço polivalente, a sala de tatami suspensa no céu por quatro paredes-pilar⁵¹⁴, e dotada de uma cobertura em casca de betão segundo um traçado hiperboloide parabólico, demonstra a vontade de dotar aquele espaço de uma total liberdade programática: um grande espaço é capaz de acolher uma "miríade de eventos ao longo do ano, sem restrições para o estilo de vida [dos habitantes]"⁵¹⁵.

A suspensão do espaço principal, a sua proporção e forma, reinterpretem a morfologia e silhueta do salão da deusa Kannon do Kasamori-ji, tendo agora resolvido a seu maior fragilidade, ao trocar o material combustível da treliça de madeira do seu plinto, por uma moderna estrutura de betão armado. O panorama horizontal desafogado e total independência em relação ao plano do terreno natural, definiam, segundo o arquitecto, uma situação ideal. Tudo na Sky House, incluindo os cuidadíssimos detalhes construtivos, denuncia a obsessão por uma impecável realização do edifício, desde a escala do pormenor à opção por uma morfologia de pequeno templo, passando pela relação conseguida com o entorno urbano (Mulligan, 2015, p.73).

A Cozinha, as casas de banho e os quartos das crianças são concebidos como unidades pré-fabricadas autónomas, móveis, modificáveis e cambiáveis - as *movenettes*. Desde a sua construção em 1958 até hoje, a Sky House já assumiu múltiplas diferentes configurações, correspondentes a cada momento de crescimento e transformação da família e do atelier. A *movenette*, ou *move-net*⁵¹⁶, parece ver derivar o seu nome da celebrada cozinha modelar, a *kitchenette* que Margarete Schütte-Lihotzky desenha para Ernst May, em Frankfurt am Main, no ano de 1926 - Os sistemas de equipamentos interiores modelares, pré-fabricados e posteriormente fixos à estrutura circular, da casa Dimaxion de Buckminster Fuller, também terão contribuído para a inspiração do arquitecto japonês, o que era coerente com a sua natural curiosidade por todas as novidades construtivas importadas. A permanente preocupação em manter-se informado sobre todos os avanços

⁵¹³ "Kikutake was able to develop a research-based architectural practice that (...) supported itself with real building commissions while developing in parallel a capacity to work at new and challenging scales in the future."

⁵¹⁴ Termo proposto por Noboru Kawazowe, quando publica o projecto, ainda não construído, na *Shinkenchiku* - Nova Arquitectura para denominar os enormes membros verticais de betão armado que suportam a laje da planta livre da sala de tatami, pelo centro de cada um dos seus quatro lados (Thompson, 2016, p.49).

⁵¹⁵ "A myriad of functions throughout the year, without restricting the lifestyle." (p.12)

⁵¹⁶ A grafia do nome dado às unidades modelares varia conforme a obra consultada.

tecnológicos no campo da construção, que conseguia incluir nas suas reinterpretações da tectónica japonesa tradicional, era outro dos factores distintivos do atelier, altamente experimentalista, de Kikutake. Embora não tenha estado presente na ocasião, Kikutake conheceria certamente os ensinamentos de Konrad Wachsmann, que em 1955 apresentou numa série de seminários na International House e na Universidade Imperial, a sua *estrutura espacial*, inovação de que dividia o mérito da autoria com Eckart Schulze-Fielitz, e que lhe tinha trazido fama com a sua utilização no conceito das estruturas de elementos lineares que Wachsmann imagina para os elegantes, ligeiros e, mesmo assim, enormes hangares, que projecta para a força aérea americana durante a guerra. Konrad Wachsmann tinha tido uma formação segundo a tradição dos arquitectos-artesãos alemães, e teria mesmo iniciado a sua carreira profissional como carpinteiro, antes de emigrar para os estados unidos, como tantos outros compatriotas (Ekuan, 2005, como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.479). O paralelismo com o caso japonês é evidente, e não deixará de ter sido realçado por Noboru Kawazoe na publicação das actas dos seminários Wachsmann, em 1956. Para Kiyonori Kikutake e para a *Atomic Age*⁵¹⁷, os trabalhos de Konrad Wachsmann mostravam que, não só os processos de construção começavam a ser industrializados, como prefiguravam novas soluções para estruturar inovadoramente a arquitectura que pretendiam praticar (Thompson, 2016, p.51).

Na descrição da metodologia projectual do atelier-laboratório de Kiyonori Kikutake, faltaria referir o seu estudo de um sistema tripartido e triangular que lhe permitiu sistematizar a sua abordagem do acto de projecto em arquitectura em três fases - *ka, kata e katachi*⁵¹⁸.

Impressionado com os estudos teóricos que permitiram a uma equipa japonesa determinar matematicamente a existência da partícula sub-atómica *mesão*, uma façanha em que a inteligência nipónica tinha ultrapassado a magnitude tecno-financeira dos cientistas estadunidenses e dos seus extraordinariamente dispendiosos ciclotrões, Kikutake procurará saber mais sobre o método de trabalho da equipa de cientistas japoneses. A descoberta, que valeu a atribuição do Nobel de Física a Hideki Yukawa em 1949, era descrita num livro escrito pelo Professor Mitsuo Taketani - membro da inovadora equipa - que era natural de Kyūshū, de uma localidade vizinha da terra natal do arquitecto. Os dois personagens vão-se conhecer e partilhar visões. A metodologia proposta pelo físico nuclear apresentava-se segundo uma sistematização em três fases⁵¹⁹ e vai, segundo o próprio Kikutake, inspirar o triângulo *ka, kata, katachi*, onde *ka* corresponde a "essência", *kata* a "substância" e *katachi* a "fenómeno". (Kikutake, 2005, como referido por Koolhaas & Obrist, 2011, p.145).

ka, kata, katachi

A metodologia *ka, kata, katachi*, tal como surge resumida em *Project Japan* por um Kikutake envelhecido, é apenas uma das diferentes versões que o arquitecto mostrou ao longo da vida. O trilátero *ka, kata, katachi* marca presença na investigação de um grande número dos nomes contemporâneos que investigam esta era da arquitectura moderna

⁵¹⁷ Apelido dado por Kunio Maekawa, durante a WoDeCo, à nova geração emergente de jovens arquitectos lançada pelo certame de Tóquio.

⁵¹⁸ Cujo último elemento - *katachi* - e o primeiro -*ka* - já foram referidos, brevemente, nestas páginas.

⁵¹⁹ Arata Isozaki (2006), em *Japan-ness*, descreve a metodologia de Tekatami como um processo estruturado por três ordens: o fenomenal, o substancial e o essencial (p.65).

japonesa. Destes estudos resultam diferentes interpretações da trilogia, ora segundo uma abordagem mais metafísica ou, ao invés, coerentes com o discurso do arquitecto no auge das suas capacidades ou, por sua vez, mais próximas da síntese de 2005. Fred Thompson (2016), resume drasticamente *ka-kata-katachi* a *imagem-tecnologia-forma*. Já Arata Isozaki (2006) propõe uma interpretação da trilogia em que *ka* indica *hipótese*, *kata* - *matriz* e *katachi* - *forma*⁵²⁰, segundo uma ordem com correspondência directa à do processo de projecto, onde o arquitecto primeiro coloca uma hipótese, seguidamente procura uma forma ou matriz, e finalmente propõe uma configuração concreta (p.65). Noboru Kawazoe, também entrevistado em 2005 para *Project Japan*, confirma ter emprestado a Kikutake a obra de Mitsui Tatekani⁵²¹ - onde se encontra a sua teoria em três estágios - na qual se vai parcialmente basear para articular o triângulo *ka, kata, katachi*. acrescentando que Kikutake procurava também formalizar uma crítica directa aos "sistemas de ordem" que Ernst Cassirer desenvolve em *Substance and Function [1910]* e, de facto, à ideia de *funcionalismo* em geral. (Kawazoe, 2005, como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.229).

À semelhança de Isozaki, alguns autores encontram, na análise ao método de Kikutake, paralelismos com a abordagem dual - *Form and Design*⁵²² - proposta por Louis Khan, na publicação, com o mesmo título, de 1961. O artigo reproduz uma apresentação emitida pela estação de rádio *Voice of America*, no ano anterior - então sob o título *Structure and Form* que, seguidamente, foi publicada em Fevereiro de 1961 como *A Statement by Louis I. Khan*, na revista *Arts and Architecture*, antes de ter finalmente sido re-publicada, com a designação com que hoje a conhecemos, no número de Abril de 1961 da *Architectural Design*.

Resumidamente: segundo Louis Khan, *Form* - algo imaterial e imensurável - corresponde a uma espécie de ideal platónico, que existe ainda antes de ser compreendido ou mesmo de ser revelada a sua existência. Aquilo a que hoje multidões de estudantes de arquitectura chamam *conceito*. Um exemplo: escola. Não a escola x, mas apenas *escola*. Por sua vez, *Design*⁵²³, uma entidade material e mensurável, corresponde à interpretação, efectivamente construída, que o arquitecto fez de *Form*. Mais do que projecto de execução, *Design*, neste contexto, significa *obra*. Voltando ao exemplo *escola*, neste momento referiríamos não o conceito escola, mas antes uma determinada *escola x*, concreta e definida. Para Khan, o arquitecto tem de primeiro incorporar o que é *Form*, ou seja, um conjunto de características essenciais, definitivas e diferenciadoras, que faz com que determinado conceito seja diferente de qualquer outro. Só então ele poderá criar *Design* - a entidade física através da qual *Form*, finalmente, se manifesta. (Twombly, 2003, p.62).

A 14 de Maio de 1960, na sua única visita ao Japão, Louis Khan apresenta *Form and Design* perante o painel de discussão⁵²⁴, intitulado *Philosophy*, no Seminar Cicle III realizado no Kokusai Hall, durante a WoDeCo - a World Design Conference, tida em Tóquio. A apresentação de Khan realizara-se dois dias depois de Kikutake ter mostrado a sua *Ocean*

⁵²⁰ Debateremo-nos aqui com o sentido que, no original Isozaki propõe para *form* - *kata* e *shape* - *katachi*. Mais adiante o arquitecto vai referenciar *form* como *matrix*.

⁵²¹ *Benshobo no shomondai* - Problemas de Dialética.

⁵²² Dualidade a que, ainda segundo Isozaki, Kikutake precede com o seu primeiro passo - *ka*.

⁵²³ Que poderíamos traduzir por desenho ou mesmo projecto.

⁵²⁴ Onde, além do próprio Louis Khan, também se contavam Kenji Ekuan e Kenzo Tange, e os críticos Tomas Maldonado e Ryuichi Hamaguchi, um plantel de peso.

City no painel "regionality" (Koolhaas & Obrist, 2011, pp. 192-194). No dia 13, Khan tinha dissertado na Universidade Waseda. O americano mostrou uma apresentação intitulada "City Planning and the Future of Architecture" que versava sobre o seu estudo de 1952 para a cidade de Filadélfia. Neste plano o arquitecto propõe uma nova ordem para a reorganização do centro daquela cidade, a partir da estrutura dinâmica ditada pelo tráfego viário - uma abordagem da cidade enquanto entidade viva, com óbvios paralelismos com a filosofia do *metabolismo* japonês, que se estreava nesse momento.

Depois da apresentação Khan encontrou-se na Sky House, já então um edifício icónico da cidade, com um grupo selecto de arquitectos modernos japoneses. Nesta ocasião, Louis Khan, auxiliado pela tradução de Fumihiko Maki, então professor assistente da Universidade de Washington, vai responder a perguntas colocadas pelos jovens projectistas até "bem depois da meia-noite", mantendo uma acesa conversa sobre *Form and Design*, e sobre a sua teoria de *espaços servidos e espaços que servem*, sustentando como a reorganização de espaços e movimentos poderia levar até novas soluções de projecto (Zhongjie Lin, 2010, p.18). Kikutake, como anfitrião e figura chave da arquitectura contemporânea, terá recolhido matéria de reflexão para a formação sua trilogia e, plausivelmente, a oportunidade de confrontar a sua metodologia projectual com o mestre estadunidense

Outro paralelismo, assinalado por Kikutake na sua conversa com Koolhaas e Obrist, surge quando, em plena reflexão sobre *ka-kata-katachi*, o japonês se vai inteirar da existência de outra teoria de projecto, de estrutura igualmente triangular, que Justus Dahiden então desenvolve. Talvez com base nessa coincidência, Kikutake vai colocar-se em contacto com o académico suíço. A partir deste encontro, a colaboração entre os dois arquitectos irá frutificar, culminando no convite feito ao nipónico para assinar o prefácio do livro de Dahiden - *Stadtstrukturen für morgen: Analysen, Thesen, Modelle*,⁵²⁵ publicado em 1971, cuja tradução para o inglês - *Urban Structures for the Future*, amputada do texto de Kikutake - vai ser publicada no ano seguinte. Esta obra, na sua versão traduzida, foi eleita referência estrutural para a definição de *megaestrutura*, tal como surge apresentada no início do corrente capítulo - Utopia.

A análise dos três termos utilizados para nomear as fases da metodologia de Kikutake vai-nos oferecer algumas pistas para a formalização de uma interpretação operativa aplicável a esta investigação.

A palavra *ka* assinala uma relação com *espírito*. Os espíritos que habitam temporariamente os santuários xintoístas - que tanta importância têm na arquitectura moderna japonesa - são chamados *kami*. Um dos exemplos de uma palavra composta que utiliza este prefixo seria a palavra *kamikaze* - *espírito do vento* ou *vento sagrado*.

A palavra *kata* simboliza *forma*. Forma aplica-se, por exemplo, a um conjunto, indivisível, de pausas e movimentos numa arte marcial. O kata é a forma exacta e imutável, radical, que o praticante tem de conhecer para modelar a sua operação.

O terceiro étimo - *katachi* - é um vocábulo onde *chi* se encontra justaposto a *kata*. *Chi*, um termo de origem chinesa, merece especial atenção por ser central à concepção de *cosmos* na maior parte das manifestações das culturas asiáticas, desde a religião à medicina tradicional. *Chi* poderá ter assim várias interpretações, mas todas são variantes do sentido

⁵²⁵ Estruturas urbanas para o amanhã: análises, teses, modelos.

que se extrai do diálogo entre *energia* e *informação*. Para se encontrar o significado de *katachi*, podemos retomar as artes marciais onde, por exemplo no *jiu-jitsu* - arte guerreira herdada dos samurai - a trilogia eleita por Kikutake⁵²⁶ é utilizada desde tempos imemoriais; aqui *katachi* simboliza a interpretação que o praticante dá a um determinado *kata*. O praticante aplica a sua *energia* - movimento e intenção - e a sua *informação* - modo de interpretação - à *forma* fundamental. Fica mais clara a análise que Kikutake faz ao *katachi* dos diferentes lugares sagrados: o mesmo *kata*, entendido como *conceito*, vai derivar em interpretações, ou *obras construídas* diferentes, umas com um *katachi* mais "delicado, elegante e feminino", outras mais "majestoso, poderoso e masculino".

Na busca de uma interpretação operativa para o método projectual de Kikutake, podemos aceitar que as suas duas últimas fases - *kata* e *katachi* - encontram um forte paralelismo com o *form and design* de Louis Khan. No entanto, a junção do elemento *ka* no modelo japonês, bem como a sua ausência no americano, poderá ser entendida enquanto sinal da antítese entre dois diferentes processos mentais. A introdução de uma dimensão espiritual indicia o modo diverso com que dois autores - unidos na sua persecução do *ethos* imanente ao movimento moderno, mas oriundos de culturas em tudo distantes uma da outra - abordam o acto projectual.

Na tradição japonesa, o vocábulo *ka* está indelevelmente ligado a lugar; o lugar do espírito, mas também o espírito do lugar. Deste modo, poder-se-á propor⁵²⁷ esta interpretação da trilogia *ka-kata-katachi* como forma de ilustrar a abordagem que, nesta investigação através do projecto, se utiliza para sistematizar o caminho feito desde o *lugar* até ao *protótipo*, visitando o *conceito* de aldeia industrial/megaestrutural - o elemento operativo de um utópico processo de colonização interna do Alqueva. Deixa-se a última palavra ao próprio Kiyonori Kikutake:

Como o dever dos arquitetos é o de desenvolver uma *práxis*, de produzir *Katachi* concreto, temos de entender a estrutura da prática juntamente com a estrutura da cognição. Considero o processo da prática o oposto do processo da cognição: isto é, considero-o como um processo de três etapas, começando pelo *ka*, depois levando ao *kata* e, finalmente, chegando a *katachi* ao aplicar o *kata* à realidade. Neste caso (...) *Ka* significa a concepção de uma imagem. É o processo no qual novas funções são descobertas a partir das contradições da vida real, e onde estas novas funções são projetadas no mundo desconhecido do futuro.(...) Este processo em três passos, *ka - kata - katachi*, é aquilo que denomino estrutura da cognição e da prática. A minha metodologia de base. (Kikutake, 1965, p.103).

megaestrutura como utopia realizável

"A noção de que geometrias e configurações estruturais pudessem ser testadas na escala de uma sala ou de um edifício, e depois traduzidas para a escala da cidade, é uma característica constante ao longo do trabalho de Kikutake"⁵²⁸ (Mulligan, 2015, p.73).

⁵²⁶ Não parece despropositada a utilização de uma simbologia do código Bushido dos samurai por parte de um herdeiro de uma família Daimyō.

⁵²⁷ Sem pretensão de assim encerrar a discussão sobre a interpretação de *ka, kata, katachi*.

⁵²⁸ "The notion that structural geometries and configurations could be tested at room and building scale, then translated to city scale, is a continuous thread running through Kikutake's work."

O território do arquipélago japonês, já o tínhamos antevisto, é caracterizado por uma paisagem consideravelmente acidentada, traçada por estreitos vales, planos, que serpenteiam entre as vertentes escarpadas dos sistemas montanhosos. A resultante desta orografia é uma área utilizável extremamente exígua, onde agricultura, indústria e comunidades lutam por um espaço inexistente. Quando a este panorama acrescentamos uma população numerosa, maioritariamente reunida em densas conurbações, facilmente se aceita que a questão da expansão urbana estaria sempre no centro da agenda da arquitectura moderna japonesa.

A resposta de Kikutake a esta questão, naturalmente agudizada pela perda da sua herança através do *Land Reform Act*, imposto pelo ocupante americano em 1947, aponta directamente ao cerne do problema: na ausência de território livre, então, tal como em Itsukushima e no Templo de Kiyomizu - e na Sky house - construa-se um plano que *flutue* num nível diferente do desse território escasso e sujeito a constantes desastres naturais: um *terreno artificial*.

O conceito de *terreno artificial*, por si só nem inovador nem original, encontrava porém uma absoluta coerência com a vontade nipónica contemporânea de procurar o equilíbrio harmonioso entre modernidade e tradição. O que Kikutake vai propor apresenta-se como uma síntese entre os terraços suspensos dos venerados templos e a solução de lajes sobre-elevadas que Le Corbusier defendia desde 1914, e que Takamasa Yoshizaka, colaborador no atelier de Paris entre 1950 e 1952, divulga em primeira mão no Japão (Seng, 2016, p.29).

O ideário de terreno artificial emergira inicialmente na obra do franco-suíço através da noção de *pisos radiosos*, os pavimentos elevados acima do solo presentes da *Maison Domino*, planos construídos que vão evoluir, na escala do edifício de habitação colectiva, para as plataformas que recebem as unidades nos *immubles-villa* de 1922, visão moderna da estrutura espacial da Cartuxa de Vale de Ema. No mesmo momento, Le Corbusier mostra a imensa laje que, agora na escala da cidade-ideal renascentista, separa os dois níveis da *Ville Contemporaine pour Trois Millions d'Habitants*. Le Corbusier vai reutilizar a noção de terreno artificial na mega laje urbana para Buenos Aires 1929⁵²⁹, onde antecipa, readaptando, a sua proposta/crítica ao plano desurbanista para Moscovo, a *Ville Radiense de 1930*.

Ainda em 1929, durante a sua viagem pela América do sul, Le Corbusier vai reduzir o conceito à sua mais despojada versão nas cidades-viaduto desenhadas para Montevideo, São Paulo e Rio de Janeiro para, finalmente já em África, culminar a sua invenção de terreno artificial na proto megaestrutura de Obus A, em Argel 1930.

Mas se em termos de conceito teórico, Kikutake não procura ser original, em 1958, ele vai de facto - conforme à longa tradição japonesa de melhoria através de laboriosas afinações do original, por oposição à costumada prática ocidental da mudança revolucionária - fazer evoluir a ideia de terreno artificial da plataforma horizontal de Itsukushima e Buenos Aires, para uma gigantesca cidade vertical de 300 metros de altura⁵³⁰:

⁵²⁹ Que no posfácio que acompanha a edição brasileira de *Précisions*, Carlos A. Ferreira Martins classifica como a "primeira manifestação em escala urbana do solo artificial" (Martins, 2004, p.283).

⁵³⁰ Em Tóquio, graças à legislação lavrada após o terramoto Kantō, vigorava um estrito limite de 30m para a altura das novas construções.

A *Comunidade em forma de torre*; uma utopia tornada possível por meio de uma evolução tecnológica importada dos Estados Unidos, o silo vertical de betão.

"O terreno artificial é a parede"⁵³¹ (Kikutake, 1959, p.98). A cidade vertical apresentava-se sob a configuração de uma torre única, composta por um núcleo cilíndrico em betão armado, o terreno artificial vertical, em cuja face exterior, segundo um esquema de linhas em hélices paralelas, se vão acoplar as unidades de habitação.

Voltemos ao texto que Kikutake escreve sobre a sua proposta para *Comunidade em forma de torre* no pequeno livro editado propositadamente para a WoDeCo - *Metabolism*, que surge parcialmente reproduzido nas páginas de *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*:

Assim como uma árvore, a cidade em forma de torre funcionaria como um organismo, como um todo. Seria auto-construída, para o que se edificaria, numa fase inicial, uma fábrica no seu núcleo central. O processo de construção pode ser comparado a um processo pelo qual um bicho-da-seda faz um casulo ao seu redor.

A cidade da torre conteria dentro de si todos os estabelecimentos e instalações de administração, saúde e assim por diante (Kikutake, 1959, p.98).

Como forma de aclarar a sua opção vertical, Kikutake (1959) afirma que, apesar de considerar que o terreno artificial para uma cidade deva apresentar muitos dos factores de conforto e agradabilidade que caracterizam o terreno natural, se tinha tornado óbvio que não seria suficiente *reproduzir* terreno natural⁵³² para se obter terreno artificial. Desse modo, o arquitecto contestava a proposta de lajes sobrepostas apresentada por Takamasa Yoshizaka que, na sua opinião, consistia num processo que se limitava a mimetizar o terreno natural (p.98). Fiel ao seu método, Kikutake tinha procurado um sistema estrutural real, para suportar a sua proposta teórica de uma comunidade, ou cidade, totalmente resolvida por um arranha-céus circular. E a resposta tinha-a encontrado na proposta que o arquitecto de Chicago, Bertrand Goldberg - antigo aluno de Mies van der Rohe - desenvolvia contemporaneamente para o empreendimento *Marina City Towers*, a construir naquela cidade, do qual o japonês apresenta, sem outro comentário, uma fotografia da maquete em *Metabolim*.

O conjunto concebido por Goldberg, então em construção, era formado por duas torres cilíndricas, a que se adicionavam outros dois volumes edificados mais baixos. Cada torre circular, à semelhança da cidade vertical nipónica, encontrava-se estruturada por um núcleo cilíndrico em betão armado, muito mais estreito do que o da *Comunidade em forma de torre*, que servia de coluna vertebral ao longo da altura total dos 65 andares. Dentro desta espinha dorsal encontravam-se as escadas e elevadores, bem como alguns equipamentos, tais como as lavandarias de cada fogo. Os apartamentos dos níveis superiores, e os estacionamento que se encontravam nos primeiros 16 andares, desenvolviam-se radialmente em torno do perímetro total da torre. Singularmente, a regularidade do espaçamento entre lajes e entre divisões verticais conferiam-lhe um aspecto singular que lembrava furiosamente uma maçaroca de milho. Todo o conjunto crescia sobre uma enorme laje única, sob a qual encontramos uma marina. O sistema construtivo do *Marina*

⁵³¹ "Artificial land is the wall."

⁵³² Referindo-se às habituais operações de aterro que, sucessivamente, iam conquistando espaço à baía de Tóquio.

City Towers baseava-se na técnica, então relativamente recente, de cofragem deslizante que tinha encontrado um excelente acolhimento no mundo rural mecanizado dos Estados Unidos, onde, em poucos anos, se viu surgir uma nova paisagem de torres cilíndricas, os silos para granulados. Na entrevista que concede a John W. Cook e a Heirich Klotz, publicada em 1973 no livro *Conversations with Architects*, Bertrand Goldberg, afirma que procurara durante toda a sua carreira um sistema estrutural onde paredes resistentes substituíssem as diferentes soluções apoiadas por pórticos semelhantes ao Dom-ino. A este sistema chama *space as structure*, inferindo que paredes circulares poderiam resolver a questão. De facto, Goldberg vai adaptar o silo americano e o seu método construtivo, baseado na técnica de cofragem deslizante, à sua proposta urbana. Na mesma ocasião, Klotz (1975) refere concretamente a solução da *Comunidade em forma de torre* do "famoso arquitecto japonês Kiyonori Kikutake" como um exemplo do que parecia, ao historiador, uma nova estirpe arquitectónica. A resposta seca de Goldberg - "Tenho a certeza de que muitos outros estarão conscientes desta geometria."⁵³³ (p.134) - deixa a dúvida sobre se o arquitecto americano e o arquitecto japonês chegaram a cruzar argumentos sobre o tema, ou sobre as suas duas propostas simultâneas.

Mais importante do que estabelecer um hipotético colóquio entre razões análogas, poder-se-á considerar a presença de um elemento do mundo real na apresentação mundial da cidade vertical - a foto da maquete do *Marina City Towers* - como uma eloquente pista sobre a vontade de Kikutake de afirmar a viabilidade construtiva da sua utopia.

Continuemos a leitura do texto em *Metabolism*.

Cada unidade de habitação seria fabricada em aço no exterior e teria alojamentos e equipamentos em plástico dentro da unidade colunar⁵³⁴. Uma unidade é destinada para uma família de quatro membros, ou seja, um casal e dois filhos. (...) A íris semelhante à de uma câmara estaria preparada de forma a ajustar a quantidade de luz [que irradia do] exterior. O formato cilíndrico foi escolhido por proporcionar uma melhor forma, mérito dinâmico, e mais fácil de construir e de ligar à torre.

(Kikutake, 1959, pp.98-99)

Na comunidade em forma de torre a *movenette* atinge o seu momento máximo ao tornar-se numa unidade de habitação completa, acoplada magneticamente, ao esqueleto vertical de betão. Kikutake descreve um interior em que, "como numa *movenette*", o tecto e as paredes eram modificáveis de acordo com as necessidades da vida familiar. As estruturas interiores seriam preferencialmente fabricadas em plástico, exactamente porque este material "é pouco durável"⁵³⁵, o que providenciaria oportunidade para a sua total substituição dentro de um curto prazo; por exemplo, os móveis sanitários e as próprias casas de banho seriam estruturas compósitas executadas em plástico.

Cada unidade seria construída pela fábrica instalada no interior da torre e fixada no exterior do cilindro nuclear. O próprio processo de acoplagem de novas unidades de habitação, vai constituir um espectáculo ritualizado, que contribuiria activamente para a

⁵³³ "I am sure many others must be aware of this geometry."

⁵³⁴ Cada unidade de habitação - "living unit" - seria também um cilindro, horizontal, acoplado à coluna de betão.

⁵³⁵ "Plastic is of poor-lasting quality." (Kikutake, 1959, p.99)

vontade expressa de Kikutake de construir um "monumento moderno" com a sua cidade vertical: "Um monumento, habitualmente só serve como memorial do que é passado. Mas o *monumento* moderno que tenho em mente será erguido para que as pessoas compreendam o que habitar traduz no verdadeiro significado do termo."⁵³⁶ (kikutake, 1959, p.97).

Zhongjie Lin (2010) interpreta outro troço da apresentação em *Metabolism*, onde se lê que na *Comunidade em forma de torre*, a ocasião da fundação de uma nova família seria celebrada através de um ritual no qual uma nova unidade de habitação seria içada, num lento movimento circular em torno da torre, até atingir o nível máximo, enquanto que os habitantes da cidade vertical, e os de outras estruturas semelhantes instaladas na vizinhança desta, aplaudem e enviam os seus "sinceros e calorosos votos de boas vindas à nova vida do recente casal". Segundo Lin, esta dinâmica daria a todos a oportunidade de estagiar no ponto mais alto da cidade-torre. Conforme novos habitantes fossem admitidos na comunidade, as outras unidades desceriam gradualmente. Do mesmo modo, de forma profundamente simbólica, as unidades obsoletas seriam substituídas por outras, mais modernas e de concepção melhorada (p.92).

Kenji Ekuan⁵³⁷, o representante do design industrial no grupo metabolista, interpreta as unidades móveis de Kikutake como mais um momento de modernidade tradicional, ao relacionar o elemento autónomo com a tradicional *casa de chá*⁵³⁸ que as principais habitações japonesas mantinham no seu jardim⁵³⁹ (Ekuan, 2005, tal como referido em Koolhaas & Obirst, 2011, p.485). A importância simbólica desta habitualmente exígua construção destacada, é longamente abordada no já referido *Livro do Chá* de Okakura Kakuzō, uma obra que, a propósito da descrição de uma das mais ritualizadas e veneradas cerimónias domésticas japonesas, acaba por constituir uma abordagem profunda do carácter simbólico e metafísico do espaço da casa japonesa.

Com a *Comunidade em forma de torre*, a prototipagem ensaiada na Sky House tinha finalmente evoluído para uma proposta integralmente concebida segundo os princípios do sistema arquitectónico *megaestrutura*:

... não apenas uma estrutura de grande porte - mas também uma estrutura que frequentemente é:

1 formada por unidades modelares;

2 capaz de grande ou mesmo "ilimitada" expansão;

3 um esqueleto estrutural no qual menores unidades estruturais (por exemplo salas, casas, ou pequenos edifícios de outros tipos) podem ser construídos - ou mesmo "acoplados" ou "agrafados", depois de terem sido pré-fabricados noutra local.

⁵³⁶ "A monument ordinarily serves only as a memorial of what is past. But the modern "Monument" I have in mind is to be erected to make people realize what inhabitation is in the true sense of the term."

⁵³⁷ Ekuan, uma das mais importantes figuras do design industrial japonês, autor de projectos como o da série E3 do *shinkansen* - o famoso comboio-bala - da Yamaha YA1 ou da garrafa do molho de soja Kikkoman, foi também colaborador de Kenzo Tange, com quem, entre outros exemplos, projecta, em 1974, a extraordinária *cidade desmontável para 2 milhões de peregrinos*, em Meca, na Arábia Saudita.

⁵³⁸ (Okakura, 1906) "The tea-room (the Sukiya) does not pretend to be other than a mere cottage - a straw hut." (p.20) "It is smaller than the smallest of Japanese houses."(p.21) "It is not intended for posterity and is therefore ephemeral."(p.24).

⁵³⁹ Ou no interior da própria habitação, quando esta fosse mais singela, ou mais antiga.

4 um esqueleto estrutural que se espera ter uma vida útil muito mais longa que a das menores unidades estruturais que poderá suportar. (Wilcoxon, 1968, p.2).

A ideia de arquitectura megaestrutural tinha, pela primeira vez, atingido a maturidade. A busca iniciada neste capítulo - Utopia - atinge assim uma baliza crucial na sua persecução da *construção de uma ideia projectual*, no que diz respeito ao género que apelidámos *endoesqueleto*. Por obras suas e de outros, o conceito inaugurado por Kiyonori Kikutake imediatamente se mostrou fértil. Merecerá visitar alguns dos sucessos que naquele momento a emergência do novo sistema arquitectónico acompanhou, quando não mesmo incitou.

navegar é preciso

Confiante na bondade da sua proposta megaestrutural, Kiyonori Kikutake cruzaria o seu conceito de *comunidade em forma de torre* com outra linha de investigação, que o mantinha ocupado desde 1956, e que mais tarde Ken Tadashi Oshima(2016) intitularia "Ocean Urbanism" - Urbanismo Oceânico (p.183).

Centrado sobre a questão nipónica essencial da escassez de espaço num território insular naturalmente limitado pelo oceano, Kikutake via o mar como solução: o lugar mais apropriado para o assentamento de novas comunidades sobre terrenos artificiais construídos. O arquitecto tinha assistido à destruição sucessiva de longas linhas marginais de praias e baías, onde o perfil orográfico permitisse a execução de grandes operações de conquista de terreno ao mar, através de gigantescos aterros; um processo que, como vimos, o japonês criticava activamente, uma vez que, na sua opinião, os resultados deste tipo de intervenções, mesmo das de maior escala, não resultavam em condições de vida melhoradas, não vendo resolvidas as prementes questões de exagerada densidade urbana e baixa qualidade ambiental que afectavam as cidades japonesas contemporâneas. Um exemplo extremo seria o da baía de Yokkaichi, onde no fim da década de 1950 se instalaram gigantescas unidades de indústria petroquímica - edificadas sobre a expansão dos aterros construídos antes da guerra pela marinha imperial. Imersos por uma paisagem densíssima de torres e chaminés industriais, os habitantes de Yokkaichi vão ter a infeliz honra de baptizar uma das quatro maiores doenças derivadas da poluição no Japão: a *asma de Yokkaichi*, finalmente erradicada em 1970.

Tão cedo como 1956, Kikutake começara a desenvolver a hipótese operativa de transpor o sistema arquitectónico da cidade vertical para novas bases artificiais, ilhas flutuantes construídas, abertas ao ambiente aquático - acima e abaixo da superfície - onde estariam "expectantes por uma nova descoberta... que promete verdadeira felicidade [aos seres humanos]." ⁵⁴⁰ (Kawazoe, 1960, como referido em Oshima,2016, p.183). Será difícil discernir a precedência entre o estudo do sistema megaestrutural e o do urbanismo oceânico, uma vez que a primeira proposta concreta para uma comunidade flutuante, *Marine City*, é desenvolvida até 1958, simultaneamente com o estudo da cidade vertical, e ambas tornadas públicas em 1959.

A investigação através do projecto de novas comunidades flutuantes do atelier de Kikutake, vai alargar-se até 1975 e atravessar o Pacífico. desde o arquipélago japonês até às ilhas do Havaí. Em todas as sucessivas propostas oceânicas surge, bem legível, a herança directa da megaestrutura inaugurada com a *comunidade em forma de torre*.

⁵⁴⁰ "Waiting for a new discovery...which will promise true happiness (for human beings)."

o ano em que a megaestrutura japonesa atravessou os oceanos

O ano de 1959 vai revelar-se um momento crucial para a proposta megaestrutural japonesa. A internacionalização de Kenzo Tange era já um facto consumado; o arquitecto consegue uma bolsa Fulbright e, vai leccionar e investigar no MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts - durante um semestre, como professor visitante. A proximidade entre o Instituto e a Universidade de Harvard não terá sido furtiva; desde a sua viagem de 1954, Walter Gropius tinha-se encarregado de "zelosamente enaltecer Tange na América."⁵⁴¹ (Kato, 2005, como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.91). No seu novo laboratório, Kenzo Tange e um grupo de alunos quintanistas, vão desenvolver o projecto de uma comunidade flutuante para 25.000 habitantes no porto de Boston. O projecto para a baía de Boston⁵⁴² apresenta-se como uma megaestrutura - a primeira de Tange - que nos remete para a ideia de Gropius para Wohnberg em 1928⁵⁴³, ou para a proposta que o próprio Tange submete, neste ano de 1959, ao concurso para a Sede da Organização Mundial de Saúde⁵⁴⁴. Em Boston Bay, deparamos com dois elementos lineares, de perfil triangular, duas estruturas *em estante* atravessadas por uma autoestrada que une a comunidade com a terra firme. Um numeroso grupo de unidades residenciais, autónomas, encontram-se dispostas pelos sucessivos níveis do terreno artificial, que se distribuí pelos planos sobrepostos, suportados pela estrutura primária. A disposição das unidades residenciais ao longo de uma superestrutura de vários níveis de terreno artificial, remete-nos para a proposta Obus A de Le Corbusier. Porém, será plausível inferir que Tange teria em mente a *Marine City* de Kikutake, que o arquitecto tinha apresentado nesse ano no malogrado CIAM XI, em Otterlo, Holanda⁵⁴⁵ - certame realizado ainda antes do início da estadia do professor convidado japonês nos Estados Unidos. No mesmo trecho, Zhongjie Lin, afirma também que "a estrutura triangular de Tange, (...) de facto derivava do massivo edifício de habitação social em Harumi, por Otaka"⁵⁴⁶ (Lin, 2010, pp.59-60). O desenho da superestrutura para Boston mostra, também, que Tange não tinha esquecido a sua experiência do Seminário Wachsmann, a que tinha assistido na Universidade Imperial de Tóquio em 1855, acompanhado de Takashi Asada e de Kenji Ekuan (Koolhaas & Obrist, 2011, p.478).

⁵⁴¹ "Gropius (...) zealously praised Tange in America."

⁵⁴² Usualmente referido como Boston Bay.

⁵⁴³ Uma gigantesca estrutura em estante, com 32 níveis e diversas linhas de transporte, dispostas a diferentes alturas no interior do triângulo. Este projecto durante vários anos foi mostrado sem se conhecer a autoria - figurou na exposição "Visionary Architecture", em 1960, no MoMA, legendada como "alemã, arquitecto desconhecido". Três anos depois da morte do arquitecto, em 1973, reemerge em Londres numa mostra monográfica dedicada a Gropius, surgindo referida no catálogo e legendagem como "megastructure". Na inauguração da mostra, a viúva referiu especificamente a "megaestrutura" como exemplo do vanguardismo do autor." (Banham, 1976, p.203).

⁵⁴⁴ Uma estrutura em forma de tenda formada por dois edifícios paralelos. Esta proposta derrotada, vai mais tarde ser citada por Moshe Safdie em Singapura.

⁵⁴⁵ O encontro holandês, onde o grupo capitaneado pelo casal Smithson - o Team10 - anunciou a morte do CIAM. Esta reunião surge também referida como o primeiro convénio TEAM X.

⁵⁴⁶ "Tange's A-frame structure, as a substantial improvement of Le Corbusier's concept, in fact derived from the massive public housing building in Harumi by Otaka." (p.60).

Em 1958, ano da inauguração do edifício de Harumi, Masato Otaka trabalha no atelier de Kunio Maekawa e, vão projectar juntos, num aterro da baía de Tóquio, o referencial edifício de apartamentos, cuja dimensão - mais de 100m de comprimento e uma altura limitada a 30m pelo regulamento vigente - e sistema construtivo *Dom-ino*, levará Ken Tadashi Oshima (2016) a classificá-lo como uma megaestrutura (p.31). A ausência de um elemento estrutural perene efectivamente a suportar outras estruturas de carácter impermanente, leva-nos a entender aqui o prefixo *mega* como significante de *grande* e não como sinal do sistema arquitectónico em estudo nesta investigação.

O projecto desenvolvido pela equipe do MIT prefigurava-se como um protótipo de ensaio para a mais importante proposta urbana de Kenzo Tange, o Plano para a Baía de Tóquio 1960. Uma proposta em que Tóquio cresce sobre a superfície da sua baía, através da construção de uma megaestrutural cidade linear flutuante, onde o *centro cívico* característico da cidade moderna corbusiana é substituído por um *eixo cívico*, conforme ao modelo americano⁵⁴⁷. Este estudo, que deveria ter sido oficialmente revelado, em conjunto com o protótipo de Boston, em Tóquio⁵⁴⁸, acabou por se tornar no primeiro projecto de arquitectura oficialmente desvelado perante uma audiência televisiva, através de um programa especial de uma hora, emitido pelo canal nacional NHK em Janeiro de 1961⁵⁴⁹ (Lin, 2010, pp.144-145).

Em Setembro de 1959, Kenzo Tange apresenta em Otterlo, o seu projecto para o edifício da Administração do Governo regional de Kagawa, onde continua a sua persecução de uma síntese tradicional moderna, uma caracterização conseguida através de uma escolha crítica do sistema tectónico aplicado, uma moderna estrutura em betão armado, cujo traçado remete para as grandes armações treliçadas de madeira dos templos tradicionais. Na mesma ocasião Tange mostra a uma assembleia de alguns dos principais nomes da arquitectura contemporânea⁵⁵⁰ as propostas de Kikutake para a Sky House e para a Marine City.

Uma das razões que terá orientado a prestação de Kenzo Tange em Otterlo - de onde regressa desiludido com a tomada de posição do Team10⁵⁵¹ - teria sido a importância de arregimentar alguns dos principais nomes do congresso para o evento que se iria desenvolver no ano seguinte, 1960, em Tóquio: a World Design Conference, Sekai Dezain Kaigi ou WoDeCo.

⁵⁴⁷ A densa cidade japonesa tradicional não está organizada em função de lugares centrais, resultantes de descompressões da malha urbana, como por exemplo as praças da cidade europeia, inexistentes nas conurbações no arquipélago. Tange, recorrendo à Philadelphia de Khan, estrutura todo o espaço urbano da sua proposta através de uma espinha dorsal, formada pelas principais vias, onde distribuí as funções clássicas do centro de Le Corbusier.

⁵⁴⁸ A apresentação estava preparada para a WoDeCo, mas, oficialmente, o plano desenvolvido no atelier de Tange por cinco dos seus colaboradores, não ficou completado a tempo. A forma como Kenzo Tange auferiu de uma extraordinária divulgação da efectiva primeira apresentação, terá compensado o atraso.

⁵⁴⁹ O Plano para a Baía de Tóquio 1960, depois de ter passado por vários periódicos populares, só vai ser publicado numa revista da especialidade - a *Shinkenchiku* - em Março de 1961.

⁵⁵⁰ Le Corbusier, bem como outras figuras centrais do avant-garde do movimento moderno vão encontrar-se ausentes, sinal de um passar de testemunho?

⁵⁵¹ Tange que acreditava que o CIAM deveria ser conservado, escreverá em *The Japan Architect*, uma crítica à "visão utopista do TeamX" e ao "escapismo fatalista do grupo italiano." (Mumford, 2000, p.263).

O importante certame mundial tinha sido confiado ao Japão, depois de se ter realizado por diversas vezes nos Estados Unidos, e o que estava em causa, para a sociedade arquitectónica nipónica, e mesmo para o governo japonês, seria a grande oportunidade dos arquitectos e designers industriais japoneses de se mostrarem ao mundo como uma potência de nível global no que dizia respeito à sua capacidade técnica e projectual.

Kenzo Tange apercebe-se da importância de apresentar uma frente unida japonesa perante este fórum mundial, para o que incumbe Noboru Kawazoe - crítico de arquitectura e seu colaborador na sua obra sobre Ise - e Kisho Kurokawa - o meteórico jovem arquitecto saído das fileiras do Tange Lab - de alinhar um grupo de projectistas, arquitectos e designers, capazes de se apresentarem unidos por uma ideia forte, um conceito que congregasse em torno de si a imagem de um japonismo projectual, simultaneamente identitário e vanguardista: *Shinchintaisha*, ou Metabolismo.

Kawazoe e Kurokawa, completam o grupo acolhendo Masato Otaka e Fumihiko Maki, mais dois antigos membros do Tange Lab, considerando que a carreira internacional como investigador e docente de Maki seria uma forte mais-valia. A secção de arquitectura receberia também Kiyonori Kikutake, que tinha granjeado uma prestigiosa posição na comunidade arquitectónica com a Sky House. Kenji Ekuan, designer industrial, vai completar o elenco dos metabolistas. Existe um sétimo personagem a acrescentar a esta lista: Takashi Asada.

Asada, colaborador directo de Tange, tinha sido indicado pelo arquitecto, ausente nos Estados Unidos, para secretariar o WoDeCo, pelo que nesta fase o seu nome não surge directamente ligado ao Metabolismo, mas na realidade seria considerado por todos os membros como o líder do grupo. Falando dos seus correligionários arquitectos, Ekuan não se embaraça com os termos escolhidos: "[Takashi Asada] era mais como um sábio místico, que apenas circulava elaborando profundas elocuições sobre a qualidade do futuro e assim."⁵⁵² Sobre a posição de cada um no grupo, Ekuan esclarece: "Asada e Otaka estavam no topo (...) Kawazoe era quem mediava entre os dois e, com base nas suas idades, era o número três e Kikutake número quatro. Maki era o seguinte"⁵⁵³.⁵⁵⁴ Finalmente concluía - "depois de Maki, estava eu. E então, finalmente, Kurokawa."⁵⁵⁵, não sem se coibir de acrescentar: "Kikutake era definitivamente o génio."⁵⁵⁶ (Ekuan, 2005, tal como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.489 e p.497).

Shinchintaisha, para além do significado primeiro que o grupo elege para a tradução do termo que vai intitular a publicação distribuída no WoDeCo - Metabolismo - simboliza também *regeneração* e *a substituição do velho pelo novo*. Mais do que constituir uma filosofia de projecto comum aos sete projectistas, que na realidade até então tinham seguido caminhos diferentes - "eu praticamente não conhecia qualquer dos outros arquitectos que se

⁵⁵² "He was more like a mystical sage who just went around spinning profound statements about the quality of the future and such."

⁵⁵³ "Because he was frequently away in America."

⁵⁵⁴ "Asada and Otaka were at the top (...) Kawazoe was the one who mediates between the two, and based on age, he was number three and Kikutake number four. Maki was next."

⁵⁵⁵ "After Maki was me, And then finally, Kurokawa."

⁵⁵⁶ "Let me tell you, Kikutake was the outright genius."

tornaram Metabolistas"⁵⁵⁷ diria Kikutake - o título *Metabolismo* iria convir ao objectivo central de Kawazoe de com um único termo nomear "quais qualidades únicas e ideias o Japão poderia trazer ao mundo"⁵⁵⁸ (Kikutake, 2005, tal como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.135).

Na realidade a verdadeira ponte de união entre os membros do grupo, vai nascer a partir dos esboços da proposta *Marine City* que Kikutake executa, perante o comentário crítico de Kawazoe e Kurokawa, no primeiro encontro do grupo, tido em torno de uma mesa de um vestíbulo da International House. (Kawazoe, 2005, tal como referido em Koolhaas & Obrist, 2011, p.235). E esse elemento simultaneamente seminal e agregador foi *jinko tochi* - o conceito de *terreno artificial* (Koolhaas & Obrist, 2011, p.186), sobre o qual Kikutake tinha vindo a construir toda a sua *utopia realizável*.

Entre 11 e 16 de Maio de 1960, a WoDeCo, sob o tema *Our Century: the Total Image—What Designers Can Contribute to the Human Environment of the Coming Age*, reúne sob o mesmo tecto um total de 84 projectistas estrangeiros, chegados de 26 países diferentes, bem como 143 japoneses, onde discutiram o estado e as perspectivas abertas à *praxis* de arquitectos e designers, enquanto comunidade de projectistas. Nesta conferência foi apresentado o *Metabolist Manifesto*⁵⁵⁹ por Kiyonori Kikutake, Kisho Kurokawa, Masato Otake e Fumihiko Maki. Uma obra formada por quatro ensaios, intitulados respectivamente: *Ocean City*, *Space City*, *Towards Group Form* e *Material and Man* que ilustravam poderosamente para onde se dirigia a *avant-garde* do projecto no Japão (Fok, 2014).

Obrist (2011) resume: "Talvez, afinal, *Metabolism* como um grupo, um rótulo, consistisse numa aliança estratégica. Talvez existissem mais diferenças entre os seus membros do que correspondências entre visões e estilo."⁵⁶⁰ (p.19).

1960/1970

Na década que a WoDeCo inaugura, a progressão económica do Japão continua em crescendo, ocasionando o aparecimento de um importante número de encomendas de arquitectura, pelo que os metabolistas formalizam a estrutura do grupo, registando a entrada de novos membros, bem como uma perda de vulto, na pessoa de Fumihiko Maki, que regressado aos Estados Unidos e à sua posição na academia, acaba por se afastar do metabolismo e continuar a sua investigação sobre Group Form, uma pesquisa conduzida a partir do ensaio que publicou com Otake em *Metabolism*.

Em 1964, no pequeno livro *Investigation on Group Form*, Maki apresenta uma análise dos diferentes géneros em que divide *Forma Colectiva*⁵⁶¹ - Compositional Form, Mega-Structure e Group-Form (Maki, 1964, pp.5). Esta publicação é tida por vários autores, com primazia para Reyner Banham, como sendo a primeira vez que o termo *megaestrutura*⁵⁶² é utilizado para referenciar concretamente este sistema arquitectónico.

⁵⁵⁷ "I hardly knew any of the other architects who became Metabolists."

⁵⁵⁸ "What unique qualities and ideas Japan could bring to the world."

⁵⁵⁹ A publicação *Metabolism* já várias vezes referida neste texto, que comumente é referida como *manifesto*.

⁵⁶⁰ "Perhaps, after all, Metabolism as a group, as a label, was a strategic alliance. Perhaps there were more differences among its members than there were correspondences of vision and style."

⁵⁶¹ Maki, a partir da análise de uma série de vilas e aldeias mediterrânicas, postula a hipótese de que estes conjuntos, devido à sua homogeneidade e inter-relação funcional, deveriam ser encarados não como um conjunto edificado mas antes como uma entidade, sistémica, una e complexa - a que chama Collective Form.

⁵⁶² Mais à frente, Maki vai variar a ortografia entre *megastructure* e *megaform*.

Os metabolistas, embalados pela sucessiva entrada de encomendas, vão ter a oportunidade de desenvolver uma série de projectos onde conseguem explorar e até ampliar o conceito megaestrutural de Kikutake.

Os exemplos de megaestruturas multiplicam-se, e contribuem para a divulgação da arquitectura contemporânea agora a uma escala planetária. Em 1970, Osaka apresenta a sua Expo'70, uma feira universal inaugurada perante uma plateia internacional espantada, onde se encontram importantes nomes da arquitectura mundial, megaestrutural ou não: Dennis Crompton, Moshe Safdie, Yona Friedman, Giancarlo De Carlo, Hans Hollein, contam-se entre o grupo que se deixa fotografar na escada da praça central, junto com alguns dos seus anfitriões japoneses. (Koolhaas & Obrist, 2011. p.516).

A feira de Osaka, cujo plano foi confiado a Kenzo Tange vai exibir uma série de construções de natureza e imagem hipertecnológicas, sobre um plano centrado por uma enorme praça coberta, projectada por Tange - uma espécie de interpretação nipónica do Fun Palace⁵⁶³ de Cedric Price - onde se viam agregados toda uma série de interpretações das cápsulas, ou *movenettes*, que marcaram a grande maior parte das propostas megaestruturais desenvolvidas ao longo da década de 1960, no Japão.

Independentemente do acolhimento menos caloroso por parte de críticos e alguns outros projectistas, que dificilmente conseguiriam interpretar esta imagem tecno-jōmōn, que lhes surgia como uma assustadora paisagem digna [pouco]admirável-mundo-novo, a Expo'70 Osaka seria a última das manifestações do sistema megaestrutural por terras do arquipélago.

Com o chamado Choque Nixon, em 1971 - uma série de medidas económicas unilaterais tomadas pelo presidente norte-americano, onde se destacava a renúncia ao padrão ouro para o Dólar, que correspondeu, na prática, à denúncia do sistema Bretton Woods que regulava o mercado cambial mundial - facto que indirectamente vai desencadear uma série de abalos económicos e sociais por todo o planeta, resultando numa comunidade mundial mergulhada numa crise global pelo embargo da OPEC, a crise do petróleo de 1973.

O Japão, que dependia das suas importações de petróleo para responder à totalidade das suas necessidades energéticas, e que simultaneamente vê o valor das suas exportações baixar com a crise cambial, entra numa fase de recessão, económica e anímica.

Com o encerramento súbito do fluxo de encomenda, figuras como Tange, Kurokawa e outros, vão-se exportar, prosseguindo com as suas carreiras projectuais em latitudes menos abertas ao necessário optimismo que suporta a ideia de progresso e futuro ligada a um sistema arquitectónico vanguardista como a megaestrutura.

No entanto, seria no meio de toda esta turbulência que, em 1972, Kisho Kurokawa iria erguer, no bairro de Ginza, em Tóquio, a sua obra-prima megaestrutural - a Torre Nakagin. A Nakagin apresenta-se como uma interpretação a escala reduzida, da *comunidade em forma de torre* de 1958. Tendo ensaiado na casa K, a sua residência de verão em Nagano, o seu sistema de cápsulas ligado a um núcleo central, Kurokawa desenha, e constrói, um conjunto com dois núcleos centrais de betão armado - o endoesqueleto permanente - ao qual vai acoplar 140 cápsulas pré-fabricadas - que compõem a parte impermanente do

⁵⁶³ A obra principal de Cedric Price, exemplo máximo de megaestrutura exo-esquelética, a que voltaremos ainda neste capítulo.

sistema⁵⁶⁴. Cada cápsula mede 2.5m x 4.0m x 2.5m e contém o espaço e equipamentos básicos de uma habitação, desenhados como uma peça única, capaz de se desdobrar, numa metamorfose contínua de forma a libertar algum do reduzido espaço interior disponível. Cada cápsula mostra uma única janela, circular.

As cápsulas estão individualmente ligada à estrutura principal, através de quatro parafusos de alta tensão, de modo a permitir a substituição das unidades. Ambos núcleos centrais apresentam um ascensor central, em torno do qual se desenvolve a escada, numa composição onde cada nível horizontal se encontra dividido em três subníveis, o que resulta num escalonamento das cápsulas, se encontram fixados segundo um factor de um terço de altura ao longo da altura total do edifício.

A Torre Nakagin, com a sua silhueta característica, conferida pela tectónica jikugumi/zōsaku, apresenta-se simultaneamente como o monumento e o testemunho do percurso extraordinário cumprido pela arquitectura japonesa - desde as realizações ritualizadas dos mestres-carpinteiros da época Edo, até a obras de uma capacidade projectual totalmente vanguardista. Uma evolução que, sem contradição, se foi construindo sucessivamente por reinterpretações da sua cultura tectónica, atingindo um momento alto com a síntese megaestrutural, um sistema arquitectónico que, efectivamente, sempre esteve subentendido na arquitectura do Japão

⁵⁶⁴ Kurokawa calculava que a vida útil de cada cápsula se extinguiria , por problemas de conservação ou por obsolescência, ao fim de 25 anos, tendo considerado, ainda em projecto, a sua regular substituição por unidades actualizadas.

Principais propostas megaestruturais do Metabolismo

Kenzo Tange	1959	Boston Bay *	Boston USA
	1960	Tokio Bay 1960 *	Baía de Tóquio
	1964	Shikuoka Press & Broadcasting	Tóquio
	1970	Big Roof	Osaka Expo'70
	1974	Pelgrim City	Meca
Kiyonori Kikutake	1958	Sky House	Tóquio
	1958	Tower Shaped Community	-
	1958	Marine City *	-
	1959	Ocean City Unabara *	-
	1961	Koto Wards Plan	Tóquio
	1962	Ikeburo Plan	Tóquio
	1963	Disaster Prevention City *	Baía de Tóquio
	1963	Shallow Sea-Type Apartments *	Baía de Tóquio
	1963	Marine City II *	-
	1964	Ocean City *	-
	1968	Tree Shaped Community	-
	1969	Metabonat floating factory *	-
	1970	Expo Tower	Osaka Expo'70
	1971	Marine City Hawaii *	Waikiki
	1972	Stratiform Structure Module	-
	1975	Aquapolis *	Okinawa Ocean'Expo
	1975	KIC *	-
1983	IT Aquapolis *	-	
1994	Sofitel Hotel	Tóquio	
Kisho Kurokawa	1959	Wall City	-
	1960	Agricultural City	Aichi
	1961	Helix City	-
	1961	Kasumigaura City (Helix) *	Baía de Tóquio
	1962	Box-Type Apartments	-
	1967	Mushroom House	Yokohama
	1969	Odakyo drive-in	Hakone
	1970	Takara Beautillion	Osaka Expo'70
	1970	Mid-Air Capsule - Big Roof	Osaka Expo'70
	1970	Toshiba IHI Pavilion	Osaka Expo'70
	1972	Capsule Village	Usami
	1971	House K	Karuizawa
	1972	Kakagin Tower	Tóquio
Kenji Ekuan	1964	Tortoise House	-
	1964	Dwelling City	Tóquio
	1969	Device Plaza	Tóquio
Fumihiko Maki	1968	Golgi Structure	-
	1969	Golgi Structure - Big Roof	Osaka Expo'70
Arata Isozaki	1960	Office Building Tokio Bay 1960	Baía de Tóquio
	1960	City in the Air Shinjuku	Tóquio

1962	Clusters in the Air	Shibuya
1963	Marunouchi Project	Tóquio

*Flutuante

Por forma a sistematizar a informação disposta no sub-capítulo que aborda o papel da arquitectura japonesa no processo de descoberta do sistema arquitectónico megaestrutura, sintetiza-se, sob a forma de tabela, os diferentes temas abordados:

tábula rasa	necessidade/oportunidade de criar rapidamente uma solução operativa, moderna e de acordo com as condições locais. desastres naturais guerra revolução Meiji colonialismo japonês derrota ocupação americana e milagre japonês choque Nixon - crise do petróleo.
Projecto ou modernidade tradicional	Tradição mestres carpinteiros - talis pater, talis filius processo colaborativo - ditadura paternalista <i>kennem-dō</i> : concepção pela tectónica Ma - tempo [cronos+ma] espaço [void+ma] templo kami permanente impermanência I - uso: estadia passageira dos permanente impermanência II - forma: renovação ritual jiku-gumi e zōsaku: eixo e flores terreno artificial casa de chá autónoma construção tradicional exterior - elementos decorativos interior - simplicidade, penumbra, simbolismo Ma - tempo [cronos+ma] espaço [void+ma] dimensão abstrata do espaço modernidade Este/Oeste I <i>japonismo</i> e abertura ao mundo nacionalismo bélico ingleses e escoceses - Arts & Crafts - ecletismo ocidental mestres japoneses - ecletismo japonês [Ji Watanabe] Este/Oeste II movimento moderno versus ecletismo japonês estilo Shintō [Hideto Hishida] Universidade Imperial de Tóquio moderno LC [Kunio Maekava, Junko Sakakura, Takamasa Yoshitaka]

	<p>moderno japonês</p> <p>[Kenzo Tange] Universidade Imperial de Tóquio Yayoi - sofisticado/minimal Jōmōn - expressionista/denso</p> <p>megaestrutura japonesa</p> <p>[Kiyonori Kikutake] Universidade Waseda jiku-gumi e zōsaku: eixo e flores estrutura e moventes pré-fabrico permanente impermanência I uso: variações no tempo permanente impermanência II forma: metamorfose programada terreno artificial horizontal prototipagem</p> <p>cidade megaestrutural japonesa [Kiyonori Kikutake] utopia realizável movenette/unidade acoplada - casa de chá terreno artificial vertical terreno artificial h2o</p> <p>ka. kata. katachi. metodologia do lugar à proposta</p>
<p>noção de cidade</p>	<p>cidade japonesa versus cidade ocidental:</p> <p>tectónica zonamento espaço público. praça e eixo cívico. rituais urbanos lugar versus temporalidade</p>

A descrição do percurso tomado pelos megaestruturalistas japoneses parece mostrar que os projectistas, na sua trajectória em direção a um novo sistema arquitectónico, se centraram no tipo *endoesquelético*. De facto, as primeiras propostas nipónicas, apresentam quase exclusivamente uma estrutura primária interna, com as estruturas secundárias acopladas segundo uma distribuição periférica. No entanto, algumas das propostas inventariadas classificam-se no outro tipo proposto nesta abordagem de Utopia: a megaestrutura *exoesquelética*, ou seja, uma megaestrutura cujo elemento primário contém os elementos secundários. Será o caso de algumas das propostas, pós-WoDeCo'60, de Kisho Kurokawa, como o conjunto de apartamentos *Box-Type*, o restaurante *Odakyo drive-in* ou o *Takara Beautillion* da Expo'70 de Osaka, onde encontramos as características cápsulas inseridas no interior de estruturas espaciais - uma configuração reveladora da importância que as ideias de Konrad Wachsmann têm no universo do projecto no Japão do pós-guerra. Recuando a 1959, reconhecer-se-á na proposta de Kenzo Tange para a Baía de Boston, bem como no mais tardio desenvolvimento por Kiyonori Kikutake do conceito *Stratiform*, a existência de uma estrutura primária, que suporta os diferentes níveis de terreno artificial, cuja configuração em treliça envolve as unidades habitacionais.

Do mesmo modo, podemos considerar que o *Big Roof*, a colossal cobertura da praça central da Expo'70 - a *Festival Plaza*, projectada por Tange com a colaboração de Taro Okamoto⁵⁶⁵ - que opera como uma interpretação japonesa do *Fun Palace* de Cedric Price, também representa o tipo *exoesquelético*, com a importante diferença de que as unidades secundárias não surgem inseridas no vazio da treliça da estrutura espacial: na Festival Plaza, a estrutura primária actua como uma concha totalmente externa que abriga as unidades, autónomas mas conectadas, projectadas por Kisho Kurokawa e Koji Kamiya, Arata Isozaki, Fumihiko Maki, Kiyoshi Awazu⁵⁶⁶, e também por Giancarlo De Carlo, Moshe Safdie, Yona Friedman, Hans Hollein, Christopher Alexander e Archigram⁵⁶⁷ (Koolhaas & Obrist, 2011, pp.515-519).

A megaestrutura exoesquelética, tal como a endoesquelética, não pode ser integralmente entendida sem que nos debrucemos sobre a sua singular tectónica, tanto em termos das soluções técnicas inovadoras adoptadas, mas também pelo carácter participativo e multidisciplinar que o seu processo de concepção projectual abriga. O conceito de sistema arquitectónico, como o propõe Montaner (2009) e como é utilizado operativamente na investigação que suporta a presente dissertação, compreende a "ideia de complexidade e de redes", definindo-se como "um conjunto de elementos heterogéneos - materiais ou não - em distintas escalas, relacionados entre si." (p.11). No caso de um sistema arquitectónico particularmente relacionado com os processos construtivos que suportam o conceito radical, será interessante estender a visão para lá do campo disciplinar do projecto de arquitectura. Nesse sentido, ainda antes de encerrar o capítulo passa-se a referir alguns dos principais actores que contribuíram através das suas próprias pesquisas para a materialização dos modelos imaginados pelo projectista megaestrutural.

⁵⁶⁵ Artista plástico, autor da Torre do Sol, a monumental figura que rompe através da estrutura espacial *wachsmanniana* do Big Roof.

⁵⁶⁶ O designer gráfico que ilustrou *Metabolism*, projecta uma série de Cosmo Capsules interactivas para Osaka.

⁵⁶⁷ O grupo Archigram, conhecido pela sua *Comix-Architecture*, publica uma edição especial para a Expo'70, o *Osakagram*, que Koolhaas e Obrist (2011) recuperam em *Project Japan* (pp.520-521).

A primeira figura a mencionar será Konrad Wachsmann. Já nos cruzámos com o alemão e o papel que a série de seminários que proferiu em Tóquio na década de 1950 teve na formatação da prática e ideário dos projectistas japoneses; arquitectos e designers industriais. Ainda muito jovem, Wachsmann iniciou a sua vida profissional como marceneiro, tendo frequentado escolas da tradição Beaux-Arts na Alemanha, chegando a ser responsável pela concepção de diversos edifícios de madeira, ainda durante a década de 1920⁵⁶⁸. Em 1932, foi-lhe atribuído o *Prix de Rome* pela Academia Alemã daquela cidade.

Em 1941, abandona Paris, onde se tinha fixado em 1938, e vai-se radicar nos Estados Unidos, onde inicia uma colaboração com Walter Gropius, para a concepção e desenvolvimento de um sistema de edifícios de habitação pré-fabricados, passíveis de serem montados em menos de nove horas: o *Packaged House System*. Mas foi com os seus célebres hangares, desenhados para a força aérea estadunidense durante a segunda guerra mundial, que Wachsmann, depois de terminado o conflito, ficará universalmente conhecido.

O sistema de estruturas espaciais tornara-se na sua mais importante invenção. Este sistema, caracterizado por um inspirador espaço interior vazado, era composto por elementos lineares leves, articulados por nódulos complexos, que permitiam cobrir enormes vãos livres. Uma criação que, pela sua aplicabilidade e imagem tecnológica vanguardista, vai impressionar os projectistas interessados em utilizar um sistema construtivo capaz de comunicar um significado de futuro, e em explorar a sua facilidade de industrialização e pré-fabricação, como seria o caso dos arquitectos das megaestruturas.

"Nos seus fantásticos hangares, a estrutura interior nunca foi pensada como um espaço para viver, muito menos como uma cidade."⁵⁶⁹ (Rouillard, 2018, p.8). Konrad Wachsmann que, lembra Dominique Rouillard (2018), não era licenciado em arquitectura nem em engenharia, teria, segundo as suas próprias palavras, "ressuscitado" uma velha ideia de Alexander Graham Bell - que reconhecia como o "verdadeiro inventor" da estrutura tridimensional.. Um conceito que Bell pensava aplicar na produção dos chassis da fascinantes novas máquinas voadoras. A expressão *three-dimensional strength*, cunhada pelo americano, definia uma *estrutura oca*, "tão leve que poderia voar no ar". Uma invenção porventura útil em edifícios e pontes, mas cuja investigação Alexander Graham Bell não prosseguiu (p.6).

Wachsmann viaja por todo o globo, demonstrando e ensinando a sua estrutura espacial. Vai ser docente do IIT - Illinois Institute of Technology, de Chicago, entre 1949 e 1964, onde coincide com a direcção de Mies van der Rohe - entre 1939 e 1956 - e com o desenvolvimento do plano do Campus IIT e o projecto e construção do Crown Hall. De 1964 a 1979 lecciona na USC School of Architecture da University of Southern California em Los Angeles. Konrad Wachsmann morre no ano seguinte, 1980, em Los Angeles.

⁵⁶⁸ Entre outras, desenhou uma casa de verão, em Caputh, Brandenburgo, para o seu amigo Albert Einstein.

⁵⁶⁹ "In his fantastic hangars, the inner structure is never thought of as a place to live, and even less as a city."

Konrad Wachsmann não se encontrava só no processo de recuperar uma ideia estrutural proposta por um pioneiro da engenharia moderna. Em 1948, Buckminster Fuller, iria trabalhar sobre um conceito nascido três décadas antes - a cúpula geodésica.

1926, na cidade alemã de Jena, Walther Bauersfeld, engenheiro na fábrica de equipamento óptico *Zeiss*, assiste à inauguração do primeiro planetário do mundo, um edifício - projectado pelos arquitectos Johannes Schreiter e Hans Schlag - cuja cúpula geodésica, a primeira do seu tipo, tinha sido concebida por si: uma ligeiríssima estrutura em *casca de betão*⁵⁷⁰, baseada na geometria do icosaedro. O estudo da solução para o tecto semi-esférico em cuja face interior se projectariam imagens de corpos celestes, uma técnica inédita até então, tinha sido iniciada em 1912, mas a eclosão da grande guerra levou à paragem dos trabalhos de projecto, apenas retomados em 1918. Cinco anos depois o conceito estava completo. O primeiro protótipo estava limitado a mostrar o céu desde a latitude de Jena e apenas aceitava a projecção de 4.900 estrelas. Bauersfeld vai desenvolver o *Model 2*, que mostrava 8.956 estrelas e tinha a capacidade de cobrir a totalidade das latitudes. Mais de uma dúzia de planetários do modelo 2 vão ser construídos no período entre guerras. Cidades como Berlim, Dusseldórfia, Roma, Paris, Los Angeles, Chicago e Nova Iorque ergueram os seus modernos planetários, antes que, mais uma vez, o conflito global ordenasse a paragem destes empreendimentos.

Com a divisão da Alemanha ditada pela nova ordem pós-guerra, Walther Bauersfeld permanece em Jena, onde também se mantinha a sede da *Zeiss*. Depois de 1953, o engenheiro trabalha numa versão de menor escala da sua geode, o *Zeisskleinplanetarium*, ou ZKP-1 e, sequencialmente na sua evolução, o ZKP-2. Bauersfeld vai reformar-se pouco tempo depois da introdução da segunda versão do *pequeno-planetário-Zeiss*.

O asteroide *1553 Bauersfelda*, descoberto por Karl Reinmuth em 1940, foi baptizado em honra do engenheiro do pioneiro planetário de Jena.

Quando no verão de 1948, à última hora, Buckminster Fuller é proposto por Bertrand Goldberg⁵⁷¹, para o substituir na direcção do programa da escola de verão do *Black Mountain College*, Josef Albers, director do departamento de arquitectura, terá expressado o seu incómodo com este nome, alguém sem experiência lectiva, sem licenciatura em arquitectura - de facto em qualquer especialidade⁵⁷² - não teria sido a primeira escolha do antigo professor da Bauhaus e amigo de Walter Gropius⁵⁷³.

⁵⁷⁰ "A introdução da estrutura tipo *casca de betão* deve-se a arquitetos e engenheiros como Eugène Freyssinet (1879-1962), Bernardo Laffaielle (1900-1955), Pier Luigi Nervi (1891-1979), Eduardo Torroja (1899-1961), Félix Candela (1910-1997), entre outros." (Matheus, 2018).

⁵⁷¹ Cujo sócio de atelier, Leland Atwood, tinha colaborado com Fuller no desenvolvimento da casa 4D (Krausse & Lichtenstein. 1999. p.316).

⁵⁷² Em 1915 tinha sido admitido na Harvard University de onde vai expulso duas vezes. Entre 1922 e 1923, frequenta a *Graduate School of Business Administration* (Krausse & Lichtenstein. 1999. pp.26-27).

⁵⁷³ Walter Gropius não era estranho ao Black Mountain College - que tinha visitado pela primeira vez em 1937, meses apenas depois da sua chegada aos EUA - uma faculdade para a qual tinha iniciado em 1939 aquele que teria sido o seu primeiro grande projecto do novo mundo, o Campus de Lake Eden, um estudo, não terminado, que desenvolve com Marcel Breuer. Entre 1940 e 1949, Gropius manteve assento no *Advisory Council* do Black Mountain College, onde leccionou como professor convidado entre 1944 e 1946.

Buckminster Fuller, filho de uma importante família da costa Leste americana, era uma figura invulgar - alguém que Antoine Picon (1997, p.101) compara com o insólito *Professor Tournesol*, o personagem de banda desenhada imaginado pelo belga Hergé.

Até ao verão de 1948, Fuller tinha desenvolvido uma carreira feita de invenções e reinvenções na área da pré-fabricação em arquitectura. Reportemo-nos ao relato de Joachim Krausse e Claude Lichtenstein (1999, pp.26-39): Desde 1908, então com 13 anos, Buckminster Fuller mantém o hábito de registar todos os momentos da sua vida no seu diário gráfico, ora escrevendo, ora desenhando, ou ainda recorrendo a colagens⁵⁷⁴. Antigo tenente da marinha, e tendo tido a experiência de comandar uma vedeta ao longo da costa do Maine durante o tempo da grande guerra, Fuller, encontra na arquitectura e construção navais uma fonte de inspiração que o iria acompanhar o resto da vida.

Em 1927 - depois de uma primeira experiência de industrialização e comercialização de habitações pré-fabricadas com o sócio, e sogro, o arquitecto J.M. Hewlett - o sempre curioso Fuller descobre, no ano da primeira publicação em inglês, o seminal *Vers une Architecture*, publicado originalmente quatro anos antes por Le Corbusier. A leitura do mestre franco-suíço terá inspirado o seu primeiro conceito verdadeiramente moderno, a que chama 4D - arquitectura como parte de um mundo tetra-dimensional.

Em 1928 publica *4D: Time Lock*, numa edição de autor; confiante no valor da sua proposta, Fuller não hesita em distribuir o livro num encontro da AIA - *American Institute of Architects*⁵⁷⁵. Já bastante rodado no universo do negócio industrial nos Estados Unidos, no mesmo ano Buckminster Fuller requer a patente para a casa 4D, um conceito em que o habitáculo se encontra suspenso desde um pilar central, por oposição à clássica construção que se ergue desde o solo. Em Setembro, Fuller promove a primeira apresentação pública do projecto 4D, intitulado *Hexagonal House*, num restaurante em Chicago. Em Dezembro desse extraordinário ano, consegue a publicação do projecto no *The Chicago Evening Post*.

Entre 1929 e 1934, Buckminster Fuller vai desenvolver e promover intensamente o seu conceito - renomeado *Dymaxion*, depois do proprietário do *Marshall Field Department Store*, de Chicago, por ocasião da exposição e promoção da segunda versão da casa 4D, ter encarregado o seu departamento de publicidade e marketing de encontrar um termo mais comercial para o protótipo, que Fuller tencionava comercializar a partir daquele estabelecimento. O nome enraizou-se e acompanhará Buckminster Fuller ao longo de um número impressionante de inventos, entre os quais o *automóvel Dymaxion*, um aerodinâmico protótipo, com uma definição formal e conceptual mais próxima da aviação do que da indústria automóvel contemporânea. Nestes anos, a sua actividade não se limita ao desenvolvimento do conceito Dymaxion: em 1931, desenha uma unidade de sanitários, pré-fabricada e passível de ser industrializada, para a *American Radiator's Pierce Foundation*. Entre 1931 e 1932 compra a revista de arquitectura *T-Square* - que renomeia *Shelter* - onde vai publicar uma série de artigos intitulados "Universal Architecture"⁵⁷⁶. Ainda em 1932, funda a *Structural Studies Associates (SSA)*. A partir da sua tribuna no Shelter, Fuller tornara-se num activo crítico do *International Style* - expressão cunhada na exposição do *Museum of*

⁵⁷⁴ No seu diário gráfico - que intitula Chronofile, e que chegou até hoje, cuidadosamente rotulado e encadernado em couro pelo próprio, numa colecção de dezenas de tomos - Fuller vai também conservar toda a correspondência recebida e enviada ao longo da vida inteira.

⁵⁷⁵ Na sequência deste evento, a AIA vai-se pronunciar contra a noção de arquitectura industrializada.

⁵⁷⁶ Em 1933, com a introdução do *New Deal* de Franklin D. Roosevelt a revista cessa a sua publicação.

Modern Art de Nova Iorque⁵⁷⁷, sobre a arquitectura do movimento moderno na década de 1920. Talvez por isso, e apesar dos esforços de Buckminster Fuller, o MoMA não aceita expor a maquete da casa Dymaxion. No entanto, o inventor consegue mostrar o conceito Dymaxion noutros espaços de Nova Iorque e Filadélfia.

Em 1933 a URSS assinala o seu interesse pelo conceito Dymaxion, mas não se atinge nenhum acordo entre os soviéticos e o, declarado anticomunista, Buckminster Fuller. Entre Março e Julho de 1934, em conjunto com o arquitecto naval Sterling Burgess e um grupo de antigos mecânicos da Rolls-Royce, o inventor/empresário inicia a construção da viatura publicitada na Shelter, e anuncia a viagem inaugural do automóvel Dymaxion. Em 1936, desenvolve o conceito de uma casa de banho pré-fabricada⁵⁷⁸ para a casa Dymaxion - uma antecessora da movenette de Kikutake. Ainda durante esse ano, produz 12 protótipos da *Dymaxion Bathroom*. Nos dois anos seguintes, Fuller mostra a *Dymaxion Bathroom* no U.S. Bureau of Standards e noutros locais. No meio tempo, trabalha no manuscrito do livro *Nine Chains to the Moon*.

A *Dymaxion Bathroom* é finalmente mostrada no MoMA a 10 de Maio de 1939. na inauguração do novo edifício, projectado segundo o paradigma do *International Style*, pelos modernistas Philip L. Goodwin e Edward Durell Stone.

Em 1940, Buckminster Fuller concebe o *DDU - Dymaxion Deployment Unit*, um abrigo metálico, construído a partir de material reciclado. No ano seguinte, um protótipo DDU é exibido em Washington, o que lhe garante a produção, em pequena série, de abrigos para a *Air and Signal Corps*, que virão a ser utilizados no Alasca e no Irão. Em 1942, recebe uma encomenda do *British War Relief Organization* para desenhar abrigos de emergência para desalojados da guerra. Um protótipo é construído pela *Butler Manufacturing Company*. No mesmo ano, consegue a patente para a *Dymaxion House*. Por causa das restrições de uso de metais durante a guerra, a produção em massa não avança. Entre 1942 e 1944 trabalha no Dymaxion World Map. Em 1944 Publica um ensaio sobre o World Map Fluid Geography, e desenvolve o primeiro manuscrito sobre *geometria energética*.

De 1944 até 1947, desenvolve o projecto do *Wichita Dwelling Machine*, a mais avançada evolução da *Dymaxion House*, que mantém a mesma estrutura espacial: uma construção circular, agora integralmente metálica, um *micro espaço artificial* suspenso desde um mastro central⁵⁷⁹, da qual ergue um protótipo à escala natural no Kansas. A fim de produzir e comercializar a sua casa, Fuller constitui a *Dymaxion Dwelling Machine Company*. Não consegue iniciar a fabricação em série e renomeia a companhia *Fuller Houses, Inc*. No meio tempo, em 1946, funda a Fuller Research Foundation, com o objectivo de desenvolver investigação no campo da geometria.

Quando finalmente Buckminster Fuller é convidado por Albers⁵⁸⁰ para dirigir a escola de verão do Black Mountain College, o inventor já registava dois anos de trabalho

⁵⁷⁷ Curadores Henry-Russell Hitchcock e Philip Johnson.

⁵⁷⁸ Para a qual requer patente em Maio de 1938.

⁵⁷⁹ Uma morfologia cuja inspiração nas torretas de observação da artilharia naval e, curiosamente numa fruteira circular de vários níveis e eixo central, se encontra registada nos seus Chronofile. Para uma completa descrição da obra e ideário de Buckminster Fuller, ver *Your Private Sky*, de Joachin Krausse e Claude Lichtenstein (1999).

⁵⁸⁰ Segundo a página web do Black Mountain College, Buckminster Fuller chegou ao campus de Lake Eden, na Carolina do Norte, duas semanas depois do início dos trabalhos do Summer Camp. Mas, dois dias depois,

no conceito de *energetic-synergetic geometry*. Nos meses antes do verão de 1948, Fuller tinha desenvolvido a ideia da *geodesic dome*, que deveria aplicar a uma hipotética cúpula geodésica transparente, construída para permitir aos seus ocupantes "olhar directamente o universo", a que chamou: *Your Private Sky*. Ainda antes de viajar, Fuller monta um primeiro modelo circular com 4 pés de diâmetro, que transporta consigo para a Carolina do Norte. Chegado a Lake Eden, Fuller e os estudantes do Black Mountain College vão trabalhar no desenvolvimento e construção de um novo protótipo para *Your Private Sky*, que atingiria os 48 pés de diâmetro, 23 pés de altura e seria capaz de cobrir uma área de 1500 pés quadrados⁵⁸¹. Apesar dos melhores esforços de toda a equipa, o protótipo à escala natural, construído com lâminas de estore, não resulta: perante uma audiência⁵⁸² a quem Buckminster Fuller não queria desiludir, o novel professor e os seus auxiliares, os alunos, debatem-se e vão para erguer a estrutura linear, que tinha trabalhado na perfeição no modelo à escala. Perante a triste imagem das longas linhas entrelaçadas, brancas, inertes, espalhadas sobre o relvado molhado, Elaine de Kooning, uma das alunas envolvidas no fracassado ensaio teria apelidado a cúpula de *Supine Dome*, ou *Cúpula Indolente*⁵⁸³.

Não estando na natureza de Fuller cismar sobre as suas contrariedades, o recém nado docente remata o assunto, tranquilizando os seus estudantes, ao explicar que *falhar* faz parte do processo de invenção, e que quando finalmente se parar de falhar, o sucesso é alcançado ("The Supine Dome", s.d.). Entre os estudantes que terão frequentado a classe de Buckminster Fuller em Lake Eden, quatro viriam a formar-se como arquitectos: Albert Lanier, Lu Lubroth, Warren Outten e Paul Williams ("Buckminster Fuller", s.d.).

Mas ainda antes que o *magic summer* de 1948 terminasse, Fuller constrói a primeira *Necklace Dome*, ou *Cúpula em Colar*, uma estrutura colapsável com 14 pés de diâmetro, que exibia nódulos flexíveis e elementos lineares metálicos. Também nesse verão conhece Konrad Wachsmann.

Desde Setembro de 1948, é convidado a ensinar no Institute of Design de Chicago, para onde se transferem dois dos alunos de Black Mountain - Warren Outten e Mary Phelan Outten - com quem Fuller continua a pesquisar sobre as aplicações práticas da geometria geodésica. No verão seguinte, Buckminster Fuller apresenta-se novamente no Black Mountain Summer Camp e desta vez alcança o sucesso, conseguindo montar, em conjunto com o grupo de estudantes dessa edição, uma nova cúpula, concebida em Chicago - a *Autonomous Dwelling Facility* - derivada da *Necklace Dome*. Agora já inteiramente capaz de responder aos critérios de uma megaestrutura exoesquelética, a nova cúpula iria conter uma unidade habitacional que, sendo colapsável, poderia ser desmontada e transportada dentro de um contentor standard. A unidade interna, com pouco mais de 75m², podia albergar 6 habitantes. As suas paredes, pavimento e tecto, dobravam sobre si próprias, numa evolução

um agradecido Josef Albers iria escrever a Goldberg, a descrever o seu espanto pela conferência de 3 horas que Fuller tinha produzido na tarde do dia anterior. ("Buckminster Fuller", s.d.). Uma curta e apaixonada descrição da palestra, por Elaine de Kooning, surge repetida em *Your Private Sky*, p.316.

⁵⁸¹ Pouco menos de 163m².

⁵⁸² Abrigada nos diversos edifícios circundantes, já que a chuva não dava tréguas aos pioneiros geodésicos.

⁵⁸³ Esta pequena anedota, bem como a descrição e fotos da cena, encontram-se publicadas na página web do Black Mountain College. Verdade ou ficção, o nome ficou, e ainda hoje a *Supine Dome* é considerada a primeira tentativa resultante do Summer Camp de 1948.

de experiências levadas a cabo durante a guerra, onde se procurava aperfeiçoar formas de transportar grandes massas dentro de relativamente pequenos volumes.

A *Autonomous Dwelling Facility* era construída com a tubagem metálica habitualmente utilizada no cavername de aeronaves, enlaçada por cabos que corriam paralelos aos tubos, através de conectores nas juntas. Quando a rede de cabos era colocada em tensão, a cúpula mantinha-se erguida e, quando retirada a pressão, todo o sistema desmoronava controladamente, transformando-se num volume compacto facilmente transportável. Buckminster Fuller tinha trazido para a Carolina do Norte um protótipo da cúpula, construído no inverno para uma demonstração no Pentágono. Preparado para ser erguido dentro de casa - embora, na prática, a demonstração tenha tido lugar num pátio do Pentágono - a escala do protótipo fora reduzida para um diâmetro de 4,20m. O exercício que, nesse verão, Fuller pede aos seus alunos, consistia na construção de uma cobertura plástica insuflável, de parede dupla, para encerrar a cúpula. A demonstração final foi levada a cabo num terraço no extremo do edifício onde eram facultadas as lições, e envolveu um teste em condições reais: como prova de conceito, um grupo de estudantes suspendeu-se pelas mãos no interior da treliça, demonstrando a extraordinária força de uma estrutura que, na mesma ocasião, apenas três pessoas tinham facilmente conseguido levantar acima das suas cabeças. A partir do sucesso atingido em Black Mountain, nada iria deter o desenvolvimento, produção e comercialização do [re]invento de Buckminster Fuller - e a meteórica notoriedade do seu autor.

Entre 1950 e 1967, Fuller e as suas cúpulas geodésicas vão cruzar o globo em todas as direcções, tornando familiar a silhueta da esfera treliçada e, sobretudo, convertendo essa imagem num símbolo de modernidade e progresso, fazendo com que entidades como grandes corporações, e até mesmo estados, procurassem o inventor/empresário, por forma a adquirir a licença, ou mesmo a efectiva construção, de uma megaestrutura que, para lá de responder eficientemente ao uso pretendido, veiculava uma extraordinária imagem de vanguardismo e futuro a quem a exhibia.

Retomamos a leitura de Krausse e Lichtenstein (1999, pp.26-39), de forma a listar os principais acontecimentos da vida de Fuller durante esse intervalo de tempo.

1950 - Construção da primeira estrutura geodésica de escala real executada com tubos de alumínio - uma cúpula semi-esférica com um diâmetro de 14m. O projecto foi desenvolvido na divisão canadiana da *Fuller Research Foundation*, porque o alumínio ainda era racionado nos EUA.

1951 - Pela primeira vez, Buckminster Fuller, que se revelara um profundo defensor do ambiente⁵⁸⁴, utiliza a expressão *Spaceship Earth*, para simbolizar a posição da humanidade no seu frágil planeta comum. O MoMA exhibe uma *Geodesic Dome*. Fuller requer a patente da cúpula geodésica.

1952 - Pesquisa um novo protótipo, a *Geoscope* na Cornell University, Ithaca e desenvolve uma cúpula em cartão na Princeton University. Conhece Shoji Sadao em Ithaca e dá início a uma longa e estreita colaboração com o arquitecto.

1953-54 - Projecta e constrói, em quatro meses, uma cúpula geodésica para a cobertura da fábrica *Ford* em Dearborn, Michigan, a primeira aplicação comercial do princípio da cúpula geodésica em metal leve.

⁵⁸⁴ Desde 1949 que Fuller anteciparia múltiplos problemas ambientais de escala global.

1954 - É-lhe atribuída a patente para a construção da cúpula geodésica. *U.S. Marine Corps e a USAF* adquirem cúpulas geodésicas. Desenvolve uma cúpula sem metal para estações de radar - *Radome* - no Lincoln Laboratory. São instaladas diversas *Radome* no sistema *DEW - Distant Early Warning*.

Fuller é premiado pelo *ALA, Marine Corps e Michigan State University*, além de lhe serem atribuídos diversos títulos académicos honoríficos. É professor convidado na *University of Michigan* - onde lecciona em *Synergetic Geometry*.

1955 - Funda as firmas *Synergetics, Inc.* e *Geodesics, Inc.*

1956 - O estado americano adquire cúpulas para pavilhões de exposição dos EUA em feiras industriais. Fuller constrói o primeiro pavilhão geodésico para o *Miel Continent Jubilee*, em St. Louis, Missouri.

1957-59 - Construção de grandes Cúpulas geodésicas para a *Kaiser Aluminium e Union Tank Car Company*. No final de 1959 já tinham sido comercializadas mais de 100 licenças para construção de cúpulas com base na patente de Fuller. A *Play dome*, para parques infantis, começa a ser produzida em série. É comercializada a *Phydome*, em contraplacado.

Constrói o Pavilhão americano para a *American Exhibition* em Moscovo no parque Sokoiniki. Completa uma ronda mundial de conferências, com presenças na África do Sul, Japão, Índia, Inglaterra, entre outros locais. Inaugura uma nova exposição no MoMA.

É convidado pelo Independent Group, em 1958, para se deslocar a Inglaterra e falar no instituto of Contemporary Art, perante uma audiência onde se contavam Richard Hamilton, John McHale, Peter e Alison Smithson, Reyner Banham. Na mesma ocasião apresenta uma conferência no RIBA, Londres.

Buckminster Fuller torna-se, em 1959, professor associado na *Southern Illinois University*, onde exerce como docente e investigador no departamento de design. Em Taliesin, profere um discurso no memorial a Frank Lloyd Wright, desaparecido no mesmo ano. O mastro *Tensegrity* é exibido no MoMA.

1960 - Mostra a utópica *Dome Over New York*, com duas milhas de diâmetro, uma tentativa de controlo climático e ambiental à escala da cidade.

Recebe vários doutoramentos *Honoris Causa*. Robert Marks publica a monografia *The Dymaxion World of Buckminster Fuller*.

1963-68 - Actua como assessor da NASA.

1964 - Funda o atelier Fuller & Sadao. Projecta a *Geoscope* com John McHale.

1965-75 - Edita com John McHale o *World Design Science Decade* - 6 volumes com lições de Buckminster Fuller, bem como material estatístico, mapas, diagramas para uma inventariação integral do planeta, da sua população, usos industriais, circulações, matérias primas, energia, etc.

1965-67 - Recebe a encomenda para o pavilhão EUA na Feira Mundial de Monreal 1967: uma cúpula geodésica, com a forma de 3/4 de esfera e 76m de diâmetro por 61m de altura, que vai projectar com o arquitecto Shoji Sadao.

1967 - Propõe a cidade flutuante *Tetra City*, uma megaestrutura com uma estrutura tetraédrica evolutiva reminescente das propostas de Kiyonori Kikutake.

Em 1972, Fuller recebe a encomenda para o *Spaceship Earth*, uma gigantesca esfera geodésica completa, a construir no *Epcot Center* do *Disney World*, que será inaugurada dez anos mais tarde. Nesse mesmo ano inventa, com Shoji Sadao, a cúpula *Do-it-Yourself* em madeira e contraplacado, que é publicada com enorme sucesso pela revista *Popular Science*.

Em 1975 completa o protótipo *Fly's Eye*, o seu último projecto para habitação de baixo custo de produção industrial. Nesse mesmo ano, aos 72 anos, Buckminster Fuller vê ser-lhe atribuída pela administração da cidade de Nova Iorque a sua primeira licença para trabalhar como arquitecto.

A *Expo Dome* de Monreal 1967 tornara Fuller universalmente conhecido. Grupos de estudantes e comunidades alternativas levantam cúpulas geodésicas. O discurso ecologista de Buckminster Fuller alia-se harmoniosamente com o simbolismo optimista das suas construções leves e portáteis, resultando numa aceitação universal do modelo geodésico. Mundo corporativo, governos e até os novos nómadas do *Flower Power*, todos querem ter lugar no mundo geometricamente perfeito de Fuller.

Também a comunidade arquitectónica - sobretudo a de Londres onde, durante os loucos anos 60, estudantes e professores da AA - *Architectural Association* - preenchem as salas e corredores da escola de arquitectura com maquetes e desenhos de megaestruturas, onde as cápsulas metabolicistas rivalizam com as geodes *fullerianas* - se interessa intensamente pela obra e pelo autor americano. Buckminster Fuller irá desenvolver alguns estudos em colaboração com Cedric Price, o *enfant terrible* preferido da revista *Archigram*⁵⁸⁵, mas será em Norman Foster que Fuller encontrará o colaborador/aprendiz mais assíduo e com quem estabelece a colaboração de maior longevidade. Projectos como o *Samuel-Beckett Theater*, em 1968 ou, mais tarde, a derradeira versão da *Autonomous House* - pensada em 1982 como a habitação do próprio Buckminster Fuller - são cunhados com a assinatura dos dois autores. Norman Foster nunca deixará de homenagear o seu amigo americano promovendo, ao longo do tempo, exposições e publicações sobre a sua obra, que, inclusivamente, surge representada nas páginas web do seu mega-atelier *Foster+Partners* e da *Norman Foster Foundation*. Em 2011, Foster constrói e expõe uma réplica do carro *Dymaxion #4*. Numa entrevista concedida nessa ocasião a Martin Pedersen, Foster vai declarar: "desfrutei do privilégio de colaborar com Bucky nos últimos 12 anos da sua vida e isso teve uma profunda influência no meu trabalho e pensamento. Inevitavelmente, adquiri também uma penetrante visão da sua filosofia e das suas realizações."⁵⁸⁶ (Pedersen, 2011).

Buckminster Fuller desaparece no ano de 1983, sem ter completada a construção da *Autonomous House* - a sua megaestrutura pessoal.

megaestrutura como transformador social

Eckhard Schulze-Fielitz e Yona Friedman que, na continuação do trabalho de Wachsmann, desenvolvem em comum uma série de propostas apoiadas num sistema de estruturas espaciais, vão-se distinguir pelo seu entendimento do sistema arquitectónico enquanto alavanca para a profunda mudança que ideavam como futuro para a sociedade do pós-guerra. Schulze-Fielitz, ao contrário do seu compatriota Wachsmann, entende que o verdadeiro potencial da megastructure - termo e grafia propostos por Rouillard - não se esgota nos benefícios construtivos. Segundo o alemão, que encontra em Yona Friedman alguém dotado de uma visão e abordagem semelhantes, as estruturas espaciais permitiriam a verdadeira revolução social prometida pelo modernismo. Já não se tratava, como no caso

⁵⁸⁵ Onde as geodes de Fuller têm lugar cativo.

⁵⁸⁶ "I was privileged to collaborate with Bucky for the last 12 years of his life and this had a profound influence on my own work and thinking. Inevitably, I also gained an insight into his philosophy and achievements."

da utopia do futurismo, de adaptar a cidade à nova sociedade industrializada, mas antes de moldar um novo estado social, através de um subversivo espaço urbano, que surge na forma de um enorme terreno artificial tridimensional, estruturado em níveis horizontais⁵⁸⁷ - o oposto ao paradigma de longas e estreitas *barras* da Carta de Atenas.

"Um mútuo fascínio pela estrutura espacial foi o ponto de partida da história comum de Friedman e Schulze-Fielitz. Ambos declararam repetidas vezes a sua admiração pelo trabalho de Konrad Wachsmann."⁵⁸⁸ Yona Friedman vai encontrar-se com Wachsmann em Haifa em 1953. Eckhard Schulze-Fielitz terá de esperar por 1957 para conhecer o seu compatriota e mentor (Rouillard, 2018, p.5).

Enquanto pioneiro da pesquisa germânica no campo da morfologia estrutural, Schulze-Fielitz, no final da década de 1950, vai desenvolver e explorar o potencial de princípios matemáticos e morfológicos na organização e divisão do espaço tridimensional, encontrando um conjunto de novas configurações estruturais. Em 1959, Eckhard Schulze-Fielitz cristaliza a sua investigação num modelo de cidade megaestrutural, a *Raumstadt - cidade espacial* - um sistema exoesquelético que, potencialmente, pode estender-se indefinidamente em todas as direcções⁵⁸⁹, sendo constituído por treliças preenchidas por tetraedros e octaedros, sistematizadas de forma a permitir o seu fabrico e montagem de modo industrial. Uma megaestrutura habitada que, mais do que fazer evoluir um sistema estrutural concreto, propõe uma hipótese de futuro para o lugar onde os homens habitarão, uma preocupação que Eckhard Schulze-Fielitz vai partilhar e debater com o seu amigo Yona Friedman ao longo das suas vidas.

Rouillard (2018), afirma que Friedman e Schulze-Fielitz se encontram entre os primeiros projectistas a considerar a transformação de um sistema construtivo, pensado para possibilitar a existência de um grande vão livre numa estrutura habitada (p.5).

Yona Friedman formara-se na sua Hungria natal onde, durante a segunda guerra mundial, passou por grandes dificuldades devido às perseguições nazis. Após o fim do conflito muda-se para Israel, e finalmente para Paris em 1957, onde irá obter a cidadania francesa em 1966. Em Dubrovnik, no ano de 1956, apresenta ao CIAM X o seu *Manifeste de l'architecture mobile*. A mobilidade aqui discutida não se refere às construções e edifícios, mas antes aos seus utilizadores que, deste modo, usufruem de um novo grau de liberdade. A arquitetura móvel seria para Friedman, o "habitat escolhido pelo habitante" através de "infra-estruturas indeterminadas". Em Dubrovnik, o franco-húngaro demonstra a sua preferência por um conceito de auto-planeamento, por oposição à ideia de auto-construção: o habitante *projecta* o seu ambiente construído, dando corpo à proposta de uma arquitectura liberta, aberta e expectante pela intervenção de cada pessoa.

⁵⁸⁷ Uma visão semelhante em termos de conceito, mas não de execução, às propostas do TeamX para Hauptstadt Berlin 1957, ou para Frankfurt Romerberg, e Freie Universitaet Berlin, ambas propostas de 1963.

⁵⁸⁸ "A mutual fascination with the spatial frame was the starting point of Friedman and Schulze-Fielitz's common story. Both have repeatedly stated their admiration for Konrad Wachsmann's work. Friedman met him in Haifa in 1953, Schulze-Fielitz in 1957."

⁵⁸⁹ O conceito de cidade-sem-fim, que caracteriza as propostas dos dois autores, encontrava eco no espírito da época, e vai atingir o seu apogeu com propostas proferidas por grupos radicais como os Archizoom - non-stop city, 1970 - ou os Superstudio - *il monumento continuo*, 1969 - ou ainda com os americanos Allan Boutwell e Michael Mitchell - *Comprehensive city for 1.000.000 human beings*, 1969. No entanto, contrariamente à maior parte das propostas do início da década de 1960, o elo de ligação do ideário do fim da década é um emergente, quase mórbido, fascínio pela distopia.

Em 1959, na sua proposta para o concurso para a concepção de um *novo percurso através da Medina de Tunes*, no Norte de África, Yona Friedman apresenta o primeiro protótipo da *Ville Spatiale* - a *Spatial Champs Elysées* - uma ponte-cidade⁵⁹⁰ sobre o centro histórico da capital tunisina. O conceito de *cidade espacial* - uma cidade constituída por espaço - vai ocupar o arquitecto praticamente o resto da sua vida, tendo feito acompanhar cada evolução do projecto com apresentações sucessivas de imagens de enormes megaestruturas que se sobrepõem às grandes cidades suas contemporâneas - Paris, Milão, Berlim, Veneza - sobrevoando-as num gesto de soberba e aparente indiferença por um território e uma paisagem julgadas perversas - a memória do refugiado a comandar a ideia do arquitecto - e sobretudo obsoletas, sem hipótese de recuperação. Referindo-se ao conceito de terreno artificial tridimensional de Yona Friedman e Eckhard Schulze-Fielitz, Dominique Rouillard (2018) vai constatar: "as *megaspacestructures* ignoram a cidade existente. (...) Não há mais substituição mas sim simultaneidade."⁵⁹¹ para de seguida concluir: "a *megaspacestructure*, (...) introduziu a ideia de *cidade sobre a cidade* como um *cadavre exquis*, como uma gigantesca colagem."⁵⁹² (p.14). Uma megaestrutura onde não mais encontramos prédios, ruas, avenidas ou parques. Uma cidade sem fachadas ou pontos referenciais fixos: uma urbanidade sem espaço exterior. Como o próprio Friedman afirma: "o planeamento da cidade transforma-se numa distribuição de mobiliário."⁵⁹³ (Friedman, s.d., como referido em, Rouillard, 2018, p.15). Ambos os autores procuraram também responder activamente a um dos temas mais importantes do momento⁵⁹⁴: o controle climático do ambiente, à escala da cidade, da região e até do mundo. Para ambos, em última análise, o desaparecimento da cidade exterior e sua substituição por um sistema totalmente hermético e controlado anunciava o fim do edifício, expressão máxima do abrigo pré-histórico. Schulze-Fielitz, que se centrou sobre a questão tecnológica da utopia realizável que os dois megaestruturalistas anunciavam, "gastou 20 anos a estudar o condicionamento climatérico dos "sistemas urbanos". O seu conceito de "Polyclimate" andava de mãos dadas com a Raumstadt: para cada actividade o seu espaço e o seu clima próprios."⁵⁹⁵ (Rouillard, 2018, p.15). Yona Friedman, cuja visão primava sobre a universalidade da proposta megaestrutural, chega a teorizar sobre um sistema em que - depois do desaparecimento da edificação, e a própria megaestrutura também se tornar obsoleta - a totalidade da superfície do planeta seria coberta por uma malha de "batteries régulatrices", espalhadas num padrão ortogonal com 100km de intervalo, que difundiriam uma barreira de ar insuflado. Esta rede, que substituiria a viária e a energética, proporcionaria aos homens um planeta onde o

⁵⁹⁰ Em 1963 os dois *megaestruturalistas* apresentarão uma proposta similar ao concurso para a travessia viária do canal da Mancha: uma hiper-ponte Vecchio.

⁵⁹¹ "Megaspacestructures ignore the existing city. (...) No more substitution but simultaneity."

⁵⁹² "The Megaspacestructure, (...) introduced the idea of "the city over the city" as a *cadavre exquis*, as a giant collage."

⁵⁹³ "The planning of the city becomes the planning of furniture."

⁵⁹⁴⁵⁹⁴ E até antes, Rouillard refere que John Roembling, o engenheiro projectista da Brooklyn Bridge, que chegou aos EUA em 1829, teorizou sobre a criação de uma sociedade fundada sobre a libertação do homem, através do domínio das "prodigiosas forças da natureza" graças a uma total automatização mecânica da irrigação dos desertos, cujo efeito final seria a transformação do clima e das estações e a ascensão da humanidade a seres largamente superiores." (Rouillard, 2004, p.136).

⁵⁹⁵ "Spent 20 years studying the air-conditioning of "urban systems." His concept of "Polyclimate" went hand in hand with Raumstadt: to each activity its space and its climate."

recurso à arquitectura - e até à roupa - não faria mais sentido, e onde a humanidade poderia finalmente reverter à sua natural condição nómada (Rouillard, 2004, pp. 136-137).

Se olharmos estas propostas enquanto projectos formais, elas parecem conter em si próprias pouco do que habitualmente chamáramos arquitectura - no sentido de arte de projectar a *construção* de um lugar para viver. Mas entendendo-as como o estudo de protótipos de uma novel forma de habitat ou, se preferirmos, de construção de novos sítios e territórios, compreendemos que o sentido social dos dois arquitectos os impulsionou a criar uma forma de megaestrutura inédita- e a prever a sua obsolescência. Esgotar o trabalho de Yona Friedman com a mera referência às utópicas cidades-ponte espaciais seria reduzir a pouco o contributo do arquitecto. Além da utopia social das suas grandes megaestruturas, Friedman, fiel à sua filosofia sobre *utopias realizáveis*, desde cedo procurou a aplicação prática das suas pesquisas sobre os modelos de estrutura espacial de Wachsmann e de Schulze-Fielitz. Em paralelo à sua produção escrita sobre as transformações sociais que acompanhariam a Ville Spatial, Friedman aplica à sua *architecture mobile* diferentes pesquisas que vai classificar em três tipos, frequentemente utilizados em simultâneo: *simple technologie*, *self-reliance* e *pre-fabrication*. Três géneros entrelaçados cujos protótipos são apresentados já desde 1953 com *Cylindrical Shelters* - uma proposta para uma [micro]megaestrutura⁵⁹⁶ formada por materiais baratos, tubos em chapa metálica ondulada ligados por uma treliça de cordas, que desenvolve durante 5 anos - e com *Sahara Cabines*, 1958, desenvolvimento do anterior, dotado de unidades habitacionais mais complexas e de uma estrutura primária mais sólida. A partir de 1970, Friedman desenvolve também uma investigação sobre o uso de bambu que vai culminar na construção efectiva do *Museu da Tecnologia Simples*, em Madras, na Índia. Concebido segundo um conjunto de volumes construídos com cana de bambu e película de alumínio para uso culinário⁵⁹⁷, é uma construção executada por artesãos fabricantes de cestos que, segundo o arquitecto, responde à sua função primária de museu, mas também, e sobretudo, opera como protótipo para novas técnicas de auto-construção e responde aos três critérios de base: tecnologia simples, auto-suficiência e pré-fabricação⁵⁹⁸.

dériville ou a meta-megaestrutura como objecto de arte

Quando, em 1959, no Stedelijk Museum Amsterdam, Constant Nieuwenhuys apresenta pela primeira vez *New Babylon*, a impressionante maquete de uma *megaestrutura situacionista*, o holandês mostrava o resultado de 3 anos de trabalho sobre um lugar-sem-lugar - um território suspenso, habitado por uma futura sociedade ideal. *New Babylon* representava uma urbe infinita, onde reinava o *homo ludens*⁵⁹⁹, um ente superior, liberto das tarefas inumanas do trabalho, que já tinha prescindido de tudo o que amarrava a sociedade humana às estruturas sociais vigentes - um ser que já não necessita de manter uma

⁵⁹⁶ Tornou-se notório, ao longo da investigação, que o étimo *megaestrutura* não responde à definição arquitectónica do termo, ao se centrar sobre um prefixo literalmente relacionado com grande dimensão: As *micromegaestruturas* de Yona Friedman, entre outros exemplos, assim o demonstram. Segundo o Sistema Internacional de Unidades. *Mega* representa a multiplicação por um milhão da unidade base.

⁵⁹⁷ O preço da obra acabada alcançou um valor de 2USD por metro quadrado!

⁵⁹⁸ Friedman utiliza o termo *self-reliance* que pode também significar autoconfiança ou independência.

⁵⁹⁹ Um conceito que Constant encontrara em *Homo ludens. Proeve eener bepaling van het spel-element der cultuur - Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura* - um ensaio sobre a função social do jogo, publicado em 1938 pelo medievalista holandês, Johan Huizinga (Paquot, 2010, p.52).

produção artística, uma vez que vive numa condição naturalmente criativa. Constant, desde a segunda metade da década de 1940, tinha vindo a compreender que a arte, naquele instante, mais do que meramente servir um qualquer ideal estético, clássico ou modernista, encapsulava a possibilidade de revolucionar a sociedade; e de propor, literalmente, um mundo novo, oposto ao cenário, industrializado e lógico, que o urbanismo racional e funcionalista procurava impor desde o tempo das vanguardas do movimento moderno e, concretamente, das propostas ideais de Le Corbusier.

Artista plástico de formação, em 1946 Nieuwenhuys encontra em Paris o pintor dinamarquês Asger Jorn. A comunhão de princípios que descobrem existir entre si, cristalizada na busca de uma qualidade *inestética* na pintura e na rejeição liminar de toda a forma *pequeno burguesa* de arte, vai levar a que, dois anos depois, no Café Notre Dame de Paris - a partir da fusão do *Experimentele Groep*⁶⁰⁰, do dinamarquês *Host group* e do belga *Groupe Surréaliste Révolutionnaire* - os dois artistas formem, em conjunto com Christian Dotremont e Joseph Noiret, um novo colectivo radical: o *CoBRa*⁶⁰¹.

Em pouco tempo o grupo publica o seu manifesto na revista *Reflex* - um libelo particularmente bem recebido por Willem Sandberg, director do Stedelijk Museum Amsterdam que, em 1949, facilita ao grupo sete grandes salas do museu municipal para, ali, livremente, apresentarem a sua arte e ideário. A mostra⁶⁰², com projecto expositivo de Aldo van Eyck, vai ser seguida - em 1951, na cidade de Liège - por uma segunda importante exposição, de ainda maior dimensão. Aí, no apogeu do seu sucesso, e exactamente por isso, o CoBRa, através do 10º boletim publicado pelo grupo, anuncia a sua dissolução.

Com o desaparecimento do CoBRa, a obra de Constant vai começar a mostrar um crescente interesse pelo tema do espaço arquitectónico e pela representação da terceira dimensão. De volta a Amesterdão, Constant Nieuwenhuys torna a colaborar com van Eyck, agora no projecto expositivo para a mostra *Man and House* no *Urban Museum Amsterdam* em 1952-1953. No ano seguinte, Nieuwenhuys vai trabalhar com Gerrit Rietvelt na concepção de uma casa modelo para os grandes armazéns *de Bijenkorf*.

A 2 de Setembro de 1956 Constant chega a Alba, em Itália, onde estava convidado por Asger Jorn para participar na convenção do *Mouvement pour un Bauhaus Imaginiste* - M.I.B.I - movimento de que o dinamarquês era co-fundador. Em Alba, o holandês apresenta a conferência *Demain la poésie logera la vie*⁶⁰³ ao *Primo congresso mondiale degli artisti liberi*. A leitura de algumas passagens do discurso de Constant tornam clara a perspectiva que o artista plástico mantinha, naquele momento, sobre a natureza e papel da arquitectura enquanto arte e enquanto arma de intervenção social:

Aujourd'hui, l'architecture voit à sa disposition une technique de construction d'une richesse infinie, qui en fait un art absolument indépendant. (...) Elle pourra se servir de la technique comme d'une matière artistique de même valeur que le son, la couleur, la parole le sont pour d'autres arts. (...) un art des plus complets, qui sera à la fois lyrique par ses moyens, et social par sa nature même. C'est dans la poésie que sera logée la vie. (Constant, 1956).

⁶⁰⁰ Que Constant tinha criado em Amesterdão.

⁶⁰¹ Copenhaga + BRuxelas + Amesterdão.

⁶⁰² Que não terá o melhor acolhimento por parte da crítica e do público em geral, incapazes de entender o conceito quase não-artístico - voluntariamente inestético - do grupo.

⁶⁰³ *Amanhã a poesia alojará a vida.*

Em Alba encontrava-se também representado o movimento *Lettriste International* - onde militava Guy-Ernest Debord - que apelava à imediata substituição da proposta racionalista para a modernização das cidades clássicas, por um novo paradigma, o *urbanisme unitaire*. Através da revista *Potlatch*, editada pelo grupo entre 1954 e 1957, encontramos o *urbanismo unitário* definido segundo três linhas: a crítica radical da cidade ideal moderna, funcionalista; o convite ao que os *letristas* apelidam "deriva"⁶⁰⁴ - uma forma estruturalmente anti-racional de redefinir a cidade e a hierarquia dos seus espaços urbanos; e a efectiva prática deste conceito através de uma sucessão de exercícios pseudo-lúdicos (Paquot, 2010, p.51). O *jogo psicogeográfico da semana*⁶⁰⁵ - como surgia anunciado na *Potlatch* - consistia numa série de *tours caóticos*⁶⁰⁶ pelas ruas da cidade, em que os seus participantes, num estado conscienciosamente alterado⁶⁰⁷, percorrem aleatoriamente vias, parques e praças, traçando com o seu percurso desconexo uma insólita cartografia, abstracta e ignorante das referências territoriais consagradas. Os dois personagens, Constant e Debord, encontraram uma perfeita sintonia de argumento e abordagem na sua visão comum do papel da arte - e concretamente da arquitectura e da cidade - na definição de uma sociedade em absoluto centrada no lazer e numa vida criativa, por oposição a uma vida espartilhada por regras restritivas e focada num quotidiano feito de obrigatoriedades e esforço.

Na sequência do entendimento entre os três pensadores derivativos do *urbanisme unitaire* - Asger Jorn, Guy Debord e Constant Nieuwenhuys - nasce, a 28 de Julho de 1957, na localidade italiana de Cosio d'Arroscia, a *International Situationiste*: um movimento formado a partir do encontro de ideais entre o M.I.B.I, o *mouvement lettriste*⁶⁰⁸ e o *London Psychogeographical Association*⁶⁰⁹ - cujo único membro é Ralph Rumney, seu fundador. Inicialmente Constant não formaliza a sua adesão ao novo movimento situacionista⁶¹⁰, mas rapidamente trará para o seio deste grupo a sua *Dériville* - ou cidade derivativa - rebaptizada *New Babylon*⁶¹¹.

A monumental obra de Constant Nieuwenhuys - iniciada em 1956 e a que se dedicará em exclusividade entre 1959 e 1974⁶¹² - surge como uma inesgotável megaforma que vai

⁶⁰⁴ Guy-Ernest Debord e Jacques Fillon escrevem na edição de Novembro de 1954 do *Potlatch* [nº14]: "La *dérive* est une technique du déplacement sans but. Elle se fonde sur l'influence du décor" - A deriva consiste numa técnica de deslocação sem destino, fundada sobre a influência do cenário (Paquot, 2010, p.52).

⁶⁰⁵ "Jeu psychogéographique de la semaine". Debord (1955). em *Introduction à une critique de la géographie urbaine*, esclarece: "La psychogéographie se proposerait l'étude des lois exactes, et des effets précis du milieu géographique, consciemment aménagé ou non, agissant directement sur le comportement affectif des individus." - A *psicogeografia* propõe o estudo, de um modo consciente ou não, das leis exactas, e dos efeitos precisos do meio geográfico, que actuam directamente sobre o comportamento afectivo dos indivíduos.

⁶⁰⁶ Os *letristas* abominavam estridentemente as noções de passeio ou de turismo.

⁶⁰⁷ "La *dérive*, bien pratiquée, c'est-à-dire avec *un bon état d'esprit* ... et une certaine consommation d'alcool, elle enchante la ville." (Ralph Rumney, s.d., como referido em Paquot, 2010, p.53).

⁶⁰⁸ De onde, nesse momento, Debord vai se afastar.

⁶⁰⁹ Também frequentemente referido por *London Psychogeographical Committee*. a LPA vai desenvolver-se e continuar activa. A sua última newsletter é publicada no início da década de 1990.

⁶¹⁰ Será apenas em 1958 que Constant oficializará a sua entrada para a *International Situationiste*.

⁶¹¹ Guy Debord intitulara a maior parte dos seus ensaios em inglês - "fais chic", opina Paquot (2010) que na mesma ocasião afirma que será o francês que vai convencer Constant a renomear *Dériville* (pp.51-52).

⁶¹² Em 1960, Constant abandona a *International Situationiste*, pelas mesmas razões que tinha evocado para a sua não adesão no instante da sua formação: segundo o holandês, os membros da IS estariam mais interessados na sua promoção pessoal do que nos objectivos maiores do movimento.

crescendo inexoravelmente num nível horizontal situado acima da superfície do planeta, ignorando altivamente paisagens urbanas, industriais e rurais, territórios naturais, grandes corpos de água ou acidentes orográficos. Uma enormemente complexa megaestrutura exoesquelética, que se desenvolve de forma aleatória, segundo a premissa derivatória da *psicogeografia*⁶¹³. Obra de arte assumidamente quimérica, um olhar sobre *New Babylon* indica-nos que o autor não demonstra qualquer interesse pelo eventual carácter realizável da sua utopia. Pelo contrário: na sua megaestrutura espacial - dentro da qual evoluem enigmáticos volumes, alternando entre movimentos e paragens, *coisas* apenas úteis enquanto significantes dos espaços onde se instalariam as diferentes não-funções daquele universo⁶¹⁴ em permanente convulsão - Constant não procura definir um sistema arquitectónico, ou mesmo um plano construível. A noção de *terreno artificial* que, numa análise crítica, se constata estar presente, não é abordada conscientemente pelo holandês. Em nenhuma das materializações que vão emergir ao longo de quase duas décadas - ora através de maquetes, ora através de colagens fotográficas aparentemente realistas, ora através de ilustrações quase abstratas sob a forma de quadros expressionistas em que, tantas vezes, a mole de *New Babylon* surge secundária às manchas de cor, ou às amalgamadas áreas de texturas ilegíveis - se poderá entrever qualquer vontade de explicar uma possível tectónica, contradizendo a própria natureza do sistema adoptado. De facto, trata-se, conscientemente, de parecer sem o ser⁶¹⁵: o recurso à figura da megaestrutura exoesquelética na *New Babylon* de Constant serve ao autor para comunicar, primeiramente, que a sua utopia, de facto, se libertou fisicamente da cidade burguesa que jaz num nível literalmente inferior. Em segundo lugar, ao representá-la através de um sistema treliçado - complexo ao ponto de se revelar caótico e ilegível - o autor, de modo surrealista, retira a materialidade à sua proposta, efectivamente mostrando-a impossível de realizar, donde que insubmissamente imaterial. A meta-megaestrutura de Constant Nieuwenhuys não é uma peça de arquitectura⁶¹⁶ mas sim um gesto artístico. Em *New Babylon* vemos materializado o conceito de arquitectura, enquanto arte e enquanto arma, antecipado em *Demain la poésie logera la vie*:

"Un art, dont l'expression plastique dépendra de l'organisation et l'assemblage de ses éléments, de la même façon dont le peintre organise ses coups de brosse."

Constant Nieuwenhuys, Alba, 1956.

fun palace: mégastructure trouvée

Reyner Banham (1976), apóstolo e epítafista do sistema arquitectónico *megaestrutura*, na sua omnisciente obra *Megastructure: Urban Futures of a recent past*, fala de um género

⁶¹³ A *International Situationiste* retoma integralmente o ideário e acção do *mouvement lettriste*, demonstrando que a mudança operada se refere quase exclusivamente ao elenco e não à filosofia dos *lettristas*.

⁶¹⁴ Apesar do título original, e da permanente utilização do termo nas diferentes críticas que se encontram disponíveis sobre a obra de Constant, é difícil atribuir o epíteto *cidade* a uma massa construída voluntariamente desorganizada, de facto mais próxima das grandes conurbações suburbanas do século seguinte, do que do conceito que o próprio autor, à data, teria de urbano.

⁶¹⁵ Reyner Banham, (1976) argumenta que uma megaestrutura não será apenas uma construção que cumpre as 4 premissas de Wilcoxon; uma megaestrutura, segundo o crítico inglês, tem também de ser uma construção que *parece* uma megaestrutura (p.13).

⁶¹⁶ Mas que terá, e continua a ter, uma presença e influência fundamentais no imaginário dos arquitectos contemporâneos, razão da sua presença neste capítulo da dissertação.

específico de megaestrutura acidental; uma megaestrutura que não o queria ser; uma megaestrutura *after the fact* - obras onde "alguma combinação acidental de formas (...) levaria à descoberta que edifícios [concebidos] com outras intenções eram *mégastructures trouvées*."⁶¹⁷ (p.10).

Londres, na década de 1960, apresentava-se como um efervescente cadinho de eventos, personagens e obras. Stanley Mathews (2005), na introdução ao seu artigo *Fun Palace: Cedric Price's experiment in architecture and technology*, descreve o ambiente da capital britânica deste modo: "a Swinging London era já a Meca de alguns dos mais excitantes desenvolvimentos de cultura popular, dos hinos da contra-cultura dos Beatles e Rolling Stones às modas psicadélicas de Carnaby Street."⁶¹⁸(p.73). No campo da arquitectura, talvez o mais encandeante testemunho da influência que o espírito do momento tinha sobre a heterogénea população das escolas de arquitectura, e sobre os arquitectos vanguardistas em geral, era uma inicialmente pequena publicação - Archigram - de que serão editados nove números - e meio - entre 1961 e 1974⁶¹⁹. Paisagens urbanas formadas por edifícios eriçados de cápsulas *plug-in* e *plug-on* - testemunho da influência que os modelos nipónicos exerciam neste lado do mundo - ou cidades aracnídeas⁶²⁰ que caminhavam entre distopias pós atómicas, as imagens de *arquitectura cartoon* publicadas na Archigram "figuram entre as mais memoráveis dos anos 60 e as mais notáveis jamais executadas."⁶²¹ (Simon, 2005, p.3).

Este cenário festivo não escondia, porém, uma complexa situação social e política. Stanley Mathews (2005), mostra que, desde a segunda guerra mundial, a sociedade e a economia britânica se tinham modificado consideravelmente. O fim do império ditara uma realidade política distinta e o anúncio de reformas que entendiam de modo diferente a presença e o papel do cidadão comum na cidade. O partido trabalhista procurava impor reestruturações que tomariam em conta o chamado *homem da rua*, enquanto que,

⁶¹⁷ "Some accidental combination of forms (...) would lead to the discovery that buildings with quite other intentions were *mégastructures trouvées*."

⁶¹⁸ "*Swinging London* was already a Mecca of some of the most exciting developments in popular culture, from the counter culture anthems of the Beatles and Rolling Stones, to the psychedelic fashions of Carnaby Street."

⁶¹⁹ A Archigram começou por ser uma publicação auto-financiada e produzida em casa pelos seus *editores*. O primeiro número - Archigram #1 - era constituído por duas folhas de papel de tamanhos diferentes, agrafadas, contendo texto e colagens de projectos editados a preto e branco. Foram impressos cerca de 400 exemplares. O nono número, lançado em 1970, conhecido por *green* ou *seea*, aborda o tema *paisagem*: onze folhas de papel colorido de dupla face, agrafadas e dobradas, completando 22 páginas. Incluía um pacote de *Night Scented Stock Seeds* e dois folhetos *soltos*: *Architectural Design* e *Nottingham School of Architecture*. Em 1974 ainda virá a ser publicado o n.º9 1/2, com apenas duas páginas, de tamanhos diferentes, a preto e branco, e não uma revista Archigram *completa*: uma monografia do trabalho em curso no atelier Archigram Architects. ("The Archigram Archival Project", 2010). O círculo do Archigram começou como um grupo informal de três colegas: Peter Cook, David Greene e Michael Webb, que rapidamente cresceu com a adesão de Warren Chalk, Dennis Crompton e Ron Herron - seis personagens que vão, na terceira edição da revista em 1963, assumir o nome Archigram como a designação do grupo. Em 1970 alguns dos membros tinham iniciado o atelier Archigram Architects, que vai fechar em 1975, depois do seu maior projecto - *Entertainment Centre for Monte Carlo* - ter sido suspenso definitivamente (Simon, 2005, p.3).

⁶²⁰ As *walking cities* de Ron Herron, autênticas caricaturas dos fortes lacustres construídos nos estuários do Tamisa e do Mersey, durante a segunda guerra mundial. Os *Maunsell Forts*, um exemplo de *mégastructures trouvées* (Banham, 1976, p.28), foram desactivados no final da década de 1950 e, mais tarde, reutilizados para outras funções, como, por exemplo, bases para a emissão de rádios pirata.

⁶²¹ "Archigram's architectural images rank as the most memorable of the 1960s and among the most remarkable ever made."

simultaneamente a Grã-Bretanha lutava para acompanhar a evolução de um mercado internacional cada vez mais competitivo - o que significava uma situação social marcada por despedimentos, automatização da produção, encerramento de empresas e uma grande perda de postos de trabalho, sobretudo nos sectores não especializados. Este panorama impunha uma sensível baixa do número de horas de trabalho - para aqueles que o conseguiam conservar. Nesta época, o lazer vai-se revelar como uma questão central para o campo político, económico e social: o que equivale a dizer que o *tempo livre* se tornava um tema arquitectónico maior. "Comentadores e políticos britânicos procuravam - por vezes com algum espírito condescendente e puritano - afastar o tempo livre da classe operária, do ócio e de formas de diversão intoleráveis - como o crime, o alcoolismo e a revolução política."⁶²² (pp.76-77). Ainda segundo Mathews, conforme a facção política ouvida, surgia a sugestão - por parte dos progressistas - de que os trabalhadores deveriam ter acesso ou a novas esferas recreativas e educacionais organizadas, ou antes - defendiam os conservadores - lançar-se na "aventura do consumo" (p.77). A economia do lazer fornecia um ângulo novo para a perspectiva de progresso económico e social da Grã-Bretanha.⁶²³

É neste contexto, simultaneamente aberto à eclosão do mais radical espírito criativo e de preocupação por parte do aparelho do governo em encontrar uma política correcta para os novos tempos livres, que vai surgir a proposta de se construir a "universidade das ruas"⁶²⁴, um espaço performativo aberto ao público em geral: o *Fun Palace*.⁶²⁵

A ideia do Fun Palace surge de uma produtora de teatro de vanguarda - Joan Littlewood. Antes de ter fundado o Theatre Workshop, no East End de Londres, nos anos 50 e de, mais tarde, ter granjeado sucessivos sucessos no West End Theatre, Littlewood, que começara a sua carreira como artista informal de rua - onde participava nas performances *Agitprop*⁶²⁶ da trupe Red Megaphones - mantinha o sonho de tornar a trazer para o espaço público da cidade uma estrutura performativa capaz de alcançar a fusão total entre comediantes e espectadores.

Joan Littlewood intuiu que não seria um arquitecto racionalista da escola do movimento moderno ou do International Style quem poderia dar corpo ao seu conceito, o que a leva, em 1964, a contactar Cedric Price. Aos 30 anos, Cedric Price era já um personagem conhecido pela sua crítica ao axioma do funcionalismo, pela sua ligação a Buckminster Fuller, à Archigram - publicação onde tinha presença quase permanente - e ao

⁶²² " British social critics and politicians alike sought (sometimes in rather patronizing and Puritanical spirit) to channel workingclass free time away from idleness and unacceptable forms of leisure (such as crime, alcoholism and political revolution)."

⁶²³ "As automation spreads, it will also become possible, while maintaining full employment, steadily to lessen the number of hours that most people have to work." - extracto de uma publicação do Partido Trabalhista, em 1959 - *Leisure for Living* (Mathews, 2005, p.77).

⁶²⁴ "University of the streets" (Mathews, 2006, p.39).

⁶²⁵ A tradução literal do título da proposta de Joan Littlewood e Cedric Price não interpreta eloquentemente o sentido da expressão, pelo que se opta pela utilização do anglicismo no texto, uma opção universalizada nos numerosos ensaios sobre o Fun Palace.

⁶²⁶ Acrónimo formado pela abreviatura de *agitação e propaganda*, geralmente aplicado à campanha de propaganda político-cultural realizada na Rússia, depois da Revolução de 1917, O termo também é aplicável ao tipo de teatro didáctico a que essa campanha recorreu, que terá influenciado alguns autores como o dramaturgo Brecht e o produtor Piscator.

Independent Group⁶²⁷, onde militavam Peter e Alison Smithson ou Reyner Banham. Em 1964, Price tinha muito poucas obras construídas, mas entre elas contava-se o *Aviary at the Regent Park Zoo*, inaugurado em 1963, uma dinâmica gaiola atravessável que, por aquela data, fazia correr muita tinta entre os críticos de arquitectura londrinos.

Littlewood e Price reconhecem a coincidência de pontos de vista sobre o que poderia vir a ser o Fun Palace. O arquitecto, por essa altura, já tinha começado a pesquisar sobre arquitectura improvisada e interactiva, e as ideias da produtora teatral forneciam-lhe um programa ideal para prosseguir a exploração, agora num projecto concreto, que não se pretendia utópico. Em conjunto, vão encontrar um local de implantação em Mill Meads, em East London, nas margens do rio Lea.

Cedo começam a surgir imagens e diagramas de um objecto voluntariamente indeterminado, que em termos de projecto rasgava completamente com a prática consolidada de estabelecer um programa funcional sobre o qual se baseariam os estudos formais. A proposta de Price, disposta ao longo das águas, parece um enorme andaime, um longo volume gradeado e paralelepípedo, com os seus guindastes e gruas em riste, prontos para a permanente labuta de mover incessantemente os diferentes objectos no seu interior; unidades autónomas, móveis e mutáveis que *ad aeternum* vão reconfigurar o espaço e funções do Fun Palace. Pouco depois de mostrar os seus primeiros esboços e diagramas, Cedric Price escreve:

a large shipyard in which enclosures such as theatres, cinemas, restaurants, workshops, rally areas, can be assembled, moved, re-arranged and scrapped continuously. Its mechanically operated environmental controls are such that it can be sited in a hard dirty industrial area unsuited to more conventional types of amenity buildings (Price, 1964, como referido em Mathews, 2005, p.80).

Stanley Mathews (2006) sustenta que Price baseia a sua filosofia de projecto na convicção de que, uma vez que ninguém poderia conhecer à partida os constantemente alteráveis desejos e necessidades dos utilizadores - e de facto da sociedade britânica - o Fun Palace teria de se adaptar continuamente a um programa complexo e fluido: "O seu projecto para o Fun Palace reconheceria a inevitabilidade da mudança, da sorte e da indeterminação."⁶²⁸ (p.40).

Mais do que uma peça de arquitectura, o mega-teatro de rua de Joan Littlewood e Cedric Price apresenta-se desde o início como uma experiência social. O Fun Palace prefigurava uma performance vanguardista, um acto contínuo, abrigado pela grande concha do seu exoesqueleto megaestrutural. E de facto, cedo ficou cristalizada a sua forma geral, a sua permanente impermanência funcional e a volatilidade da distribuição dos volumes interiores.

Dois anos depois do primeiro encontro entre os seus dois mentores, o ainda virtual Fun Palace torna-se um ponto de encontro de uma intelectualidade vanguardista inglesa que se quer associar ao vasto ensaio social em curso. "Personagens tão diversas como Buckminster Fuller, o maestro Yehudi Menuhin e o membro do parlamento Tony Benn

⁶²⁷ Em cuja exposição *This is Tomorrow*,⁶²⁷ de 1956, Price tinha trabalhado com Erno Goldfinger.

⁶²⁸ "His design for the Fun Palace would acknowledge the inevitability of change, chance, and indeterminacy."

vão oferecer os seus préstimos para o projecto."⁶²⁹ (Mathews, 2006, p.40). A concepção que Price e Littlewood tinham, cada um, da sua função, seria absolutamente coincidente com a ideia de trabalho colaborativo, no projecto e na performance vanguardista teatral, pelo que estes voluntários são acolhidos de braços abertos. Esta visão coincidente fará com que, a determinado momento, o trabalho conceptual se encontre entregue a um número de diferentes comités de especialistas. Arquitecto e produtora vão recrutar um pequeno exército de cientistas, que poderia vir a ser a chave para transformar as suas teorias de auto-organização, ou mesmo de decisão aleatória, num sistema de controlo, autónomo e automático, da totalidade do funcionamento do Fun Palace. Price e Littlewood insistiam que a imprevisibilidade e ausência de inércia humana na cadeia de decisão sobre a configuração dinâmica do espaço da *universidade da rua* só poderia ser alcançada através do recurso a processos cada vez mais sofisticados, apoiados pela recente tecnologia de computadores.

Naquele momento, a necessidade que uma sociedade tecnicamente avançada - que emerge da segunda grande guerra - tem em lidar com assuntos extraordinariamente complexos, fizera despontar diversas teorias e modelos interpretativos desta realidade sistémica⁶³⁰. A imagem que os diagramas de Price representavam evocava um numeroso conjunto de unidades autónomas, inseridas num universo fluido, que se apresentava quase como uma entidade biológica, viva, ou um fenómeno meteorológico. Price e Littlewood não se demoviam, porém, da convicção de estarem a desenvolver um projecto real, construível e capaz de ser posto em funcionamento, o que os faz aproximar de mais duas figuras determinantes para a viabilidade do empreendimento: Frank Newby, engenheiro de estruturas⁶³¹, que tinha participado com Eero Saarinen no projecto da embaixada dos Estados Unidos em Londres em 1960, e elaborara os cálculos para as estruturas do Aviário de Price. E Gordon Pask, de quem Joan Littlewood tinha ouvido falar ainda em 1963, o decano dos "Romantic Cyberneticians"⁶³² que se tinha celebrizado à cabeça do *British cybernetics foundation, Systems Research Ltd.* Pask aceita dirigir o *Fun Palace Cybernetics Committee*, que rapidamente se torna o mais poderoso dos grupos de assessores. Cerca de 1964 o número de comités ocupados com a planificação do projecto tornava mais difícil atribuir a autoria do cada vez mais complexo empreendimento. "Cada comité era responsável pelo desenvolvimento de um aspecto específico do projecto, tal como a estrutura, programação, sociologia e cibernética."⁶³³ (Mathews, 2006, p.44).

⁶²⁹ "People as diverse as, orchestral conductor Yehudi Menuhin and Member of Parliament Tony Benn volunteered their services to the project."

⁶³⁰ Daniel Durant, no seu livro *A Sistémica*, refere cinco nomes - chaves para o conhecimento desta quase-disciplina científica: Von Bertalanffy, biólogo, que entre 1940 e 1958 propõe e desenvolve a sua *Teoria dos Sistemas Gerais*; Norbert Wiener, investigador do MIT, que publica em 1948 *Cybernetics*; Claude Shannon que, no mesmo ano, publica *Teoria Matemática da Comunicação*; Warren S. McCulloch, neuropsiquiatra, que estuda *Inteligência Artificial* e funda a *Biônica*, e J.W. Forrester, engenheiro electrotécnico que, a partir de 1960, estuda a aplicação prática da teoria dos sistemas à indústria e elabora a sua *Dinâmica Geral dos Sistemas*. (Durant, 1994, pp.11-12).

⁶³¹ Responsável pelo insólito *Skylon* - uma figura quase insectívora, um mastro caminhante, que se tinha tornado o símbolo do *Festival of Britain* de 1951.

⁶³² "Doyen of Romantic Cyberneticians" (Mathews, 2006, p.43).

⁶³³ "Each committee was responsible for developing a specific aspect of the project, such as structure, programming, sociology, and cybernetics."

Price e Littlewood, sem o saberem, com a entrada de Pask tinham aberto uma verdadeira *caixa de Pandora*.⁶³⁴ Os sistemas que o técnico queria desenvolver e implementar partiam do princípio que seria possível, e bondoso, de uma forma totalmente automática e sem aferição humana, num primeiro momento, aprender quais eram as preferências do utilizador, seguindo-se da reprodução desse resultado no espaço e serviços do Fun Palace. Numa segunda fase, o cérebro cibernético⁶³⁵, poderia preparar antecipadamente as condições que teriam agradado aos utilizadores escrutinados e oferecê-las aos que voltavam e aos que não tinham opinião formada sobre o que gostariam de experimentar. Finalmente a máquina assumiria o controle total, num acto pseudo-pedagógico, e oferecia, indiferente à vontade do utilizador, um cenário que, comprovadamente, seria o melhor para cada um. Os utilizadores eram classificados no sistema como "pessoas que estão a chegar - pessoas não modificadas - e pessoas que estão a sair - pessoas modificadas." (Mathews, 2006, p.46). O computador moveria paredes e unidades internas, segundo um sistema de cálculo de probabilidades que, seria a esperança de Price, conseguiria chegar *a aprender* qual era a melhor solução para cada instante. À medida que o projecto do Fun Palace se afastava da questão arquitectónica sobre a formalização de um equipamento de teatro, por muito singular que parecesse aos seus autores, os comités focavam a sua atenção em especialidades como a quantificação de dados ou a elaboração de modelos matemáticos baseados em estatística, psicologia e sociologia. Em 1964, Gordon Pask atinge um momento supremo - que mesmo assim não alarmou Price e Littlewood - quando elabora um memorando em nove pontos, sobre um modelo matemático adicional, no qual se poderia ler, exactamente no ponto final:

Determinação do que será passível de induzir felicidade [a minha ênfase]. Particularmente as questões de filosofia e teoria e princípios envolvidos na determinação daquilo que é passível de induzir felicidade e qual o papel que a organização deve ter em relação ao lazer de uma sociedade automatizada.⁶³⁶ (Pask, 1964, como referido em Mathews, 2006, p.46).

Apesar de Price, Littlewood e Pask insistirem nos méritos e bondade do seu "sistema de controlo social", que viam como uma contribuição positiva e construtiva para a sociedade, "a retórica de controlo social e modificação cibernética de comportamento - iniciada por Pask"⁶³⁷ (Mathews, 2006, p.46) - vai afastar definitivamente todos os quadrantes políticos progressistas que eventualmente poderiam entender, e apoiar, o Fun Palace a partir do seu desafio à cultura institucional.

⁶³⁴ E não se terão apercebido desse facto até muito tarde. Chegaram até hoje múltiplos exemplos da admiração que os dois sentiam pelas ideias de automatização, e de retirada de controlo humano ao sistema, que derivou para uma vontade de recolha e utilização de dados dos utilizadores, digna, e precursora, da mais complexa rede social actual.

⁶³⁵ "A state of the art IBM 360-30 computer would then compile the data to establish overall user trends, which would in turn set the parameters for the modification of spaces and activities within the Fun Palace." (Mathews, 2006, p. 44).

⁶³⁶ "Determination of what is likely to induce happiness [my emphasis]. In particular the issues of philosophy and theory and principle involved in determining what is likely to induce happiness and what role the organization should play in relation to the leisure of an automated society."

⁶³⁷ "The rhetoric of social control and cybernetic behaviour modification (initiated by Pask)"

Depois de anos de estudos, quando a construção está a ponto de começar, o gabinete de planeamento de Newham obriga à paragem do projecto, e o Fun Palace nunca será terminado.

megaestrutura relutante

É verosímil que Cedric Price conheceria, até com alguma familiaridade, o sistema arquitectónico megaestrutura, tanto através da sua relação com os membros do Independent Group, do Archigram, e do Team10, como pela sua proximidade com a Architectural Association e, certamente, através da sua pesquisa pessoal, necessária para alimentar a sua docência. No entanto, já parece mais arriscado afirmar que a sua proposta arquitectónica para o Fun Palace tenha sido determinada pelo conceito consagrado nos quatro pontos de Wilcoxon. Nem no imaginário do seu autor parece, em momento algum, emergir o arquétipo corbusiano do terreno artificial. Numa análise das circunstâncias históricas e sociais bem como da própria morfologia do edifício, entende-se que a sua ascendência parte dos primórdios das grandes naves das exposições universais, desde o *Crystal Palace* de Joseph Paxton, na Londres de 1851, passando pela *Gallerie des Machines* da arquitectura do ferro da Exposition Universelle de Paris 1889 - que Siegfried Giedion exalta no seu *Space, Time and Architecture* - até ao *Sea and Ships Pavillion*, de Basil Spence, uma construção erguida no Festival of Britain em 1951 - o ano em que Cedric Price, filho do arquitecto A.G. Price, completa 17 anos; o pavilhão de Spence era um edifício cuja forma, sistema construtivo, e até funcionamento nos obriga a colocá-lo como o mais claro antecessor do Fun Palace.

Tanto pela sua tectónica como pela sua anatomia exoesquelética, como, finalmente, pela sua forma de lidar com os dois tempos, e duas velocidades, dos seus componentes - a perene estrutura primária, inerte, que abriga o enxame de estruturas secundárias, temporárias, móveis e mutáveis - o Fun Palace prefigura um potente exemplo de uma *megastructure trouvée*, involuntária, quase relutante. Um edifício que previa a sua própria obsolescência ao fim de dez anos.

O modelo da megaestrutura accidental de Cedric Price, com a sua concha externa capaz de conter um espaço performativo, acabou por se mostrar essencial na definição dos volumes de equipamentos públicos, e da fábrica-mãe, no protótipo de CampinhoX.

O Fun Palace posiciona-se também como um caso de estudo fundamental para esta investigação, pela sua posição - *trouvée* - no percurso da ideia projectual de megaestrutura, num tempo em que o sistema arquitectónico parece ter sido esquecido pelos arquitectos contemporâneos, e relegado para uma arquitectura industrial mais anónima do que aquela que habitualmente povoa compêndios e magazines especializados; o *modelo* Fun Palace, purificado através da amputação dos seus sistemas cibernéticos de correcção social, terá sido um dos mais férteis da sua genealogia. Exemplos como o edifício Lloyd's de Londres, desenhado por Richard Rogers e inaugurado em 1986, com os seus diferentes níveis espalhados verticalmente pelo enorme átrio central que percorre em altura a totalidade do edifício - terrenos artificiais preparados para serem ocupados temporariamente por usos e/ou entidades autónomas à empresa seguradora proprietária; ou a sede do HSBC, terminada em Hong-Kong no ano de 1985, segundo projecto de Norman Foster, uma megaestrutura exoesquelética que recebe cinco módulos pré-fabricados num grande estaleiro naval na Escócia, transportados por via marítima até Hong Kong e montados *in situ*. Finalmente, outro exemplo - também projecto de Norman Foster: a grande nave

horizontal do Sainsbury Centre for Visual Arts, acabado de construir em 1978 para a University of East Anglia, em Inglaterra, que segue fielmente o modelo de Cedric Price, eventualmente tratando as unidades interiores de forma mais estática, menos exuberante.

Beaubourg

O *Centre George Pompidou* - ou *Beaubourg* - será considerado universalmente como a mais próxima materialização do protótipo Fun Palace de Price e Littlewood - refere-se concretamente a proposta que Renzo Piano, Richard Rogers e Gianfranco Franchini, em colaboração com a firma de engenharia de estruturas Ove Arup, apresentam em 1971 ao concurso internacional de arquitectura para um novo centro cultural em pleno centro histórico de Paris.

A decisão de erguer um novo equipamento cultural - uma entidade intercultural que compreenderia arte moderna e arte contemporânea, literatura, design, arquitectura, música e cinema - seria tomada pelo próprio presidente da república francesa, em Dezembro de 1969, e o concurso internacional lançado em 1971 pelo Ministério da Cultura francês ("Story - Centre Georges Pompidou", s.d.). Pouco mais de ano e meio tinha passado sobre os eventos do Maio de 1968 e o presidente francês, conservador, que tinha tomado posse em Julho de 1969, queria marcar a diferença - e aquietar a sociedade civil - através de uma declaração internacional de modernidade e apreço pela cultura⁶³⁸. Em 17 de Outubro de 1972, numa entrevista que concede ao *Le Monde*, Georges Pompidou declara: "Eu quero que Paris tenha um centro cultural (...) Uma vez que já temos o Louvre, o museu será naturalmente de arte moderna."⁶³⁹ (Pompidou, 1972, como referido em "Story - Centre Georges Pompidou", s.d.).

Num concurso marcado por um excepcional número de participantes - 681 - a vitória é atribuída ao radical trio de arquitectos - relativamente desconhecidos - então ainda trintenários⁶⁴⁰. Curiosamente, Piano, Rogers e Franchini, quase que não tinham avançado com a sua proposta; diz Piano: "Rogers escreveu (...) *um lindo pequeno memorando*, onde argumenta que não deveriam entrar num concurso que julgava ser *um gesto retorico de grandiosidade*."⁶⁴¹ (Piano, 2017, como referido em Moore, 2017).

Por ocasião do quadragésimo aniversário da inauguração do Beaubourg - a 31 de Janeiro de 1977 - Rowan Moore publica uma conversa que manteve com Renzo Piano e Richard Rogers sobre o *momento heróico* do concurso de 1971; deixe-se aos autores a explicação da sua *utopia realizável*: Piano - "depois de 1958, tínhamos de fazer algo, de mostrar algo"⁶⁴². A proposta era "um exercício de liberdade, e não guiada por nenhum desejo de vitória ou compromisso."⁶⁴³

⁶³⁸ A clara vontade de Pompidou de deixar um legado indelével na capital de Bonaparte não será estranha à decisão do governo francês.

⁶³⁹ "I want Paris to have a cultural centre (...) Since we already have the Louvre, the museum will naturally be one of modern art."

⁶⁴⁰ Richard Rogers, nasce em 1933 - donde que ainda não teria 30 anos em 1971 - Renzo Piano em 1937 e Gianfranco Franchini em 1938.

⁶⁴¹ Rogers wrote (...) "a beautiful little memo", arguing that they shouldn't enter a competition for what he thought would be "a rhetorical gesture of grandeur."

⁶⁴² "After 1968, he had to do something, to show something."

⁶⁴³ "An exercise in freedom, not guided by any desire to win or compromise".

A propósito das reticências iniciais de Rogers, Piano recentra a discussão ao explicar que a presença de Jean Prouvé à cabeça do júri - uma figura mais próxima de questões como a habitação de baixo custo do que com a construção de monumentos - iria alterar a descrente abordagem inicial do trio: "apercebemo-nos que talvez [o concurso] também versasse sobre ética, pessoas e sociedade. Éramos jovens, mas não éramos estúpidos. Víamos algum sinal de um possível milagre."⁶⁴⁴ (Piano, 2017, como referido em Moore, 2017).

Sobre a proposta - e o estado espírito dos projectistas - Richard Rogers exprimirá a Moore que os três, à data, sentiam que eram alguém "sobre os ombros de" arquitectos como os Archigram, ou Cedric Price (Rogers, 2017, como referido em Moore, 2017); Piano, Rogers e Franchini imaginaram um enorme sistema construído, com as *entranhas* de fora: escadarias, condutas e canalizações distribuía-se ao longo da face exterior da *fachada* - se é que realmente se pode analisar esta proposta nos termos habitualmente utilizados para *edifícios normais*. Estes elementos eram suportados por uma gigantesca estrutura primária, na qual partes inteiras do edifício, estruturas secundárias, poderiam ser acopladas e desacopladas em função de possíveis diferentes necessidades futuras. A exoestrutura, completamente exposta à visão do parisiense deambulante pelas ruas do Paris do Barão de Hausemann, deixaria livre um interior, móvel e adaptável. Os pavimentos poderiam mover-se para cima e para baixo, alterando constantemente a estrutura espacial do centro cultural, em consonância com as alterações programáticas do equipamento urbano.

No exterior, enormes écrans electrónicos, enquadrados pelas galerias transparentes das escadarias que ligavam todos os níveis entre a rua e o céu, iriam interagir com as multidões presentes na praça - uma das significativas diferenças entre a proposta vencedora e a maioria das outras 680 entradas, seria a utilização de uma percentagem considerável do quarteirão consignado em concurso, para a construção de um espaço público que, simultaneamente, espraiava o interior do Beaubourg e incitava à entrada, sem obstáculos, desde o boulevard até ao amago da experiência Centre Pompidou. Não era suposto de ser um edifício mas sim um evento, um *happening*. À semelhança do sucedido no Fun Palace de Price e Littlewood, o discurso situacionista de Guy Debord parece ter permeado a mente dos projectistas. Piano e Rogers resumem a Moore a proposta de 1971, nestes termos:

Não um edifício, mas uma cidade onde tudo poderia ser encontrado - almoço, arte fantástica, uma biblioteca, boa música. (...) A cultura deve ser divertida. Depois de décadas de museus poeirentos, aborrecidos e inacessíveis, alguém tinha de fugir, de fazer algo diferente, manter um sentido de participação. Alguém tinha de expressar esta revolta. Colocar esta nave espacial no meio de Paris era um gesto um pouco louco, mas honesto. Era corajoso mas também um pouco indelicado, certamente.⁶⁴⁵ (Piano & Rogers, 2017, como referido em Moore, 2017).

⁶⁴⁴ "We saw that it might also be about ethics, people, society. We were young but we were not stupid. We saw some sign of a possible miracle."

⁶⁴⁵ "Not a building but a town where you find everything - lunch, great art, a library, great music. (...) culture should be fun. After decades of museums being dusty, boring and inaccessible, someone had to run away, to do something different, have a sense of participation. Someone had to express that rebellion. Putting

Pompidou não vive para ver o "seu" Beaubourg completado. Giscard d'Estaing, o seu sucessor, depois de inicialmente ter perspectivado o cancelamento da obra, vai reduzir drasticamente o orçamento alocado. A pureza e radicalismo da ideia megaestrutural original quase não vai sobreviver a este processo castrador; os écrans exteriores são abandonados, os pavimentos manter-se-ão imobilizados e as paredes transparentes, por razões regulamentares do momento, serão tornadas opacas; os elegantes elementos lineares da exoestrutura são cobertos com espessos materiais protectores contra incêndios.

Em 2000, remodelações ditadas, sobretudo, pelas regras actuais sobre museologia e projecto para espaços expositivos, vão tornar o conjunto ainda mais estanque e estático. Num terrível golpe final, as escadas transparentes - que tornavam a fachada do Beaubourg num extraordinário belvedere, primeiro sobre a praça e, à medida que se erguiam acima da linha regular dos edifícios oitocentistas do 14^o *arrondissement*, proporcionavam uma vista rara sobre a capital - foram encerrados ao público. A inteligência francesa, e internacional, não acolheu favoravelmente, em 1977, a imposição daquele vestígio da década de 1960, mas o público em geral adoptou a sua *fábrica de cultura* como símbolo da expressão de vontade de futuro dos habitantes e utilizadores da quase cristalizada cidade das luzes.

Em forma de epílogo retoma-se a entrevista de Moore a uns autores confiantes no futuro do Beaubourg: "Acreditamos que a vida deste edifício será de 2000 anos, por isso não estamos muito preocupados com os 40 anos. O Coliseu ainda lá está, por isso não vejo porque [o Beaubourg também] não estará aqui."⁶⁴⁶ (Piano & Rogers, 2017, como referido em Moore, 2017).

this spaceship in the middle of Paris was a bit mad but an honest gesture. It was brave but also a bit impolite, for sure."

⁶⁴⁶ "We believe that the life of this building will be 2,000 years so we don't care so much about 40 years. The Colosseum is still there so I don't see why it won't be still there."

06.RAIZ

"...desde o Conde Dom Henrique ate el Rey Dom Dinis, não somente os Reys fundaraõ mitas villas, mas os Prelados, Camanas, & Fidalgos particulares, repartindo as herdades, que tinhaõ aos moradores, que queriaõ ir para ellas, dando a quada hum terras para cultivar..."

Manoel Severim de Faria

Trabalho de campo

A temática proposta na 2ª edição do curso de doutoramento de Investigação Avançada em Projecto de Arquitectura - simultaneamente, o Alqueva e a investigação através do projecto - conduziu a resposta presente nesta dissertação: o utópico mas plausível povoamento da região. Concretamente, o projecto arquitectónico desenvolvido na tese retoma uma estratégia, simultaneamente técnica e político-administrativa, desde há muito transversal à cultura europeia: a colonização interna.

Esta opção traduz-se, na prática, no estudo sistemático da implantação de sistemas de aglomerados populacionais - construídos de raiz e organizados à escala da região, como forma de planificação do povoamento de territórios desertificados. Um tipo de operação que pode ser descrita genericamente como uma acção destinada a revitalizar o lugar específico onde vai ser posta em prática e, simultaneamente, a servir como parte da solução de problemas de âmbito mais lato; um processo de planeamento especificamente operado por entidades sediadas nos próprios territórios nacionais intervencionados. Contrariamente ao caso da colonização de territórios ultra fronteiriços, que frequentemente envolve o choque entre realidades culturais, geográficas e políticas consideravelmente diferentes, o enfoque da investigação recai sobre o estudo da implantação *legítima* de novas comunidades num dado território; uma decisão onde não se encontra em causa a noção de invasão ou apropriação por parte de uma sociedade sobre outra, mas antes a vontade de consolidação de uma região no todo ao qual pertence. Contudo, não é apenas um ideário de desenho urbano, mais ou menos sofisticado, que se encontra em jogo. Entendendo-se que colonização interna significa a introdução de novas estruturas urbanas capazes de transformar o território onde são implantadas - e que desse sucesso depende a lógica de toda a operação - não se poderá ignorar a artificialidade própria do processo. A característica traumática, que distingue a cidade implantada em pouco tempo da cidade produzida pelo tempo, implica um elemento central: poder. Poder para decidir, e poder para fazer executar a decisão. Subsistem diferenças fundamentais entre a génese e evolução das cidades de "tipo orgânico" e das de nova fundação. As primeiras apresentam uma origem longínqua - quando não mesmo esquecida - a que se seguiu uma lenta sucessão de acontecimentos: um processo frequentemente complexo, feito de mudanças e paragens, como que ditado por uma partitura assíncrona; já o aglomerado urbano *ex-novo* deriva sempre de uma sentença, de algo que requer "a existência de uma autoridade que decida a localização, reúna os recursos necessários e exerça um controlo sobre o desenvolvimento da cidade." (Samitier, 1998, p.11)

Através de uma pesquisa preliminar - iniciada ainda em sede de projecto de tese - foram distinguidas operações que, pela sua génese erudita e escala comparável, mas também pelo paralelismo que é possível reconhecer com a geografia física e humana de Alqueva, pudessem integrar um estudo de casos interessante para o processo dialéctico estabelecido na investigação de *Viver no Campo*. Raiz mostra o trabalho de campo

desenvolvido a propósito do tema da *arquitectura da colonização interna*. Dos diferentes casos estudados foi seleccionado um grupo cujas características tipológicas, mas também a viabilidade de acesso, os tornaram merecedores de visita - uma viagem que se realizou através de dois planos da realidade: a da documentação histórica e arquitectónica investigada e a da deslocação pessoal aos sítios, acção fulcral enquanto se entenda ser a forma definitiva de análise de um lugar.

colonização interna

Quando, aqui, se convoca o termo *colonização interna*, dever-se-á ter em conta que se refere um moderno processo antropológico, geográfico e social, que está na origem da formação de grandes extensões do território antropizado ibérico e também, em certa medida, de outras áreas da Europa ocidental; regiões que, historicamente, ainda desde antes da definição geográfica e política do Império Romano do Ocidente, assistiram à sucessiva formação, estratificada, da sua identidade cultural. Independentemente das diferentes políticas que sustentaram as sucessivas vagas de povoamento que se registam desde tempos imemoriais - e das diversas ideologias que inspiraram tais movimentos - a posição periférica da Península Ibérica relativamente aos centros que se foram sucedendo na definição da cultura ocidental europeia ditou que o seu território fosse formado através da justaposição de novos elementos configuradores dos sítios, depositados por cada nova sociedade recém chegada num processo que se estendeu até ao nosso tempo.

Jorge Alarcão (1983) descreve como, desde os primeiros castros, a localização e disposição dos assentamentos mostram evidências de que, ainda na Idade do Ferro, as colectividades humanas edificavam sistemas organizados, pequenos núcleos construídos capazes de definir um espaço quase-urbano através da distribuição das habitações num recinto murado. O Castro formava um *habitat* - que alojaria geralmente umas poucas dezenas de habitantes unidos por um antepassado comum - estrategicamente implantado em posição superior ao seu entorno e, sobretudo, consciente da sua localização em relação à geografia do lugar. Do mesmo modo, é extremamente significativo para a análise deste sistema, constatar que esta disposição deliberada criava também uma rede de relações, cuja unidade territorial - a *gens* - representa uma comunidade formada por um determinado número de proto-aldeias. A aparente capacidade defensiva que se deduz da presença de um entorno murado, bem como da posição de superioridade territorial sugere que, para lá da sua *gens*, a comunidade manteria relações com outras suas congéneres - relações que poderiam variar entre a cordialidade da troca comercial e o confronto aberto. Alguns dos castros estudados parecem demonstrar a existência de uma estrutura social onde já se distinguiria a presença de grandes latifundiários, terratenentes cujas habitações anunciavam a futura presença das *villae* romanas, elas próprias antepassados das grandes herdades que encontramos no sul da Península Ibérica, no Alentejo e Andaluzia. A sociedade castrense terá assistido à fundação de feitorias, iniciadas pelos Fenícios ao longo da costa, lugares onde se operavam trocas comerciais entre o povo navegador e os indígenas do interior. Alguns autores estão dispostos a aceitar a hipótese de que estes primeiros descobridores marítimos chegaram mesmo a fundar explorações agrícolas de grande porte, estando estabelecido que os feitores fenícios terão entrado francamente adentro da faixa costeira do que é hoje território nacional. Do mesmo modo, a influência de Cartago, desta vez por via interna, ter-se-á sentido ao longo do Guadiana, fruto das relações formadas entre Cónios -

que ocupavam a zona que hoje compreende o Algarve e o Baixo Alentejo - e os Tartessos, povo que os Púnicos vieram a conquistar.

O estrato antropológico seguinte é sedimentado pelos Celtas que, a partir do século V a.C., vão iniciar a estruturação do território através da fundação de núcleos de escala urbana e das ligações entre eles, inaugurando um modo de colonização regional de âmbito consideravelmente mais vasto do que o das *gens* castrenses. Com a chegada dos romanos, três séculos mais tarde, segue-se uma profunda reestruturação da Península, de tal modo que, no início do império de Augusto, na segunda metade do século I a.C., se encontrava uma Ibéria em paz - mantida com punho de aço - provida de uma extensa rede de estradas e caminhos simultaneamente capazes de facilitar o trânsito interno da província e de a ligar ao coração, ou qualquer outra parte, do império. Encontrava-se terminado um número impressionante de outras infraestruturas, bem como uma rede hierarquizada de núcleos urbanos - estruturas dotadas de um estatuto jurídico-administrativo que variava entre as *coloniae*, a categoria superior, a que se seguia o *municipia* e a menos importante *oppidum*. Para lá destas cidades - no sentido lato do termo - encontrava-se as aldeias, ou *vicus*, também chamada *castellum* quando implantada no cimo de colinas e montes. No campo situavam-se as *Villae*, residências dos grandes proprietários - por vezes herdeiros dos latifundiários castrenses - sedes de vastas explorações agrícolas. Estas estruturas, de importantes dimensões e extenso poder territorial, coexistiam com outras mais modestas, casais rurais e pequenas quintas que eram referidas por *aedificia*. Por forma a tornar transitável a rede de estradas, ao seu longo foram erguidas mudas e estalagens, sendo também comum encontrar outros tipos de pequenos aglomerados populacionais, como aldeias mineiras ou fortes militares, os *castra* (Alarcão, 1983, p.65). Estava definitivamente estabelecido um sistema territorial hierarquizado cujo modelo, constituição e funcionamento se iria perpetuar até hoje; invariavelmente, as campanhas de colonização - interna ou mesmo ultramarina - desenvolvidas pelas nações que vieram a ocupar o espaço do império, sofreram a profunda influência da organização determinada por Roma. Concretamente, a disposição urbana, racional, da cidade colonial romana, que se implanta segundo uma lógica ortogonal, desenhada a partir da abertura de duas vias principais, perpendiculares entre si - o *cardo* e o *decumano* - ditou, para lá da Mileto grega, um pensamento urbanístico que se reconhece em grande parte das realizações ocidentais *ex-novo*, nos séculos que se seguiram até aos tempos modernos. Manuel Teixeira e Margarida Valle (1999) propõem uma distinção fundamental entre o urbanismo grego e o romano, ao notarem que a cultura urbanística grega promove o enfoque na disposição dos edifícios, que surgem como uma série de objectos destinados a criar a definição final da malha construída das cidades, enquanto no planeamento romano toda a atenção está centrada no vazio intersticial, que é entendido como a entidade volumétrica fundamental, que vai ser moldada pela presença limitadora do edificado (p.18).

Com a crise do império romano, em meados do século III, a Península Ibérica encontra-se votada ao seu próprio destino, reconhecendo-se um período de forte desurbanização, no qual as cidades vêem a sua importância diminuir em termos políticos e em termos demográficos. Grande parte dos núcleos urbanos não se encontrava preparada para enfrentar invasões sucessivas de Alanos, Suevos e Visigodos - uma nova colonização que forçará os centros urbanos a recorrerem a um processo acelerado de construção, por vezes parcial, de muralhas: procedimento que levou, como no caso de Évora, a uma forte

diminuição de algumas das áreas urbanas então já estabelecidas (Teixeira & Valle, 1999, p. 18). A partir desse momento, verificar-se-á o recrudescimento da importância dos grandes proprietários terratenentes que, a partir das suas *villae* rurais, se vão substituir à administração e exército romanos no governo e defesa dos seus lugares, reforçando a estrutura territorial que ainda hoje encontramos no Alentejo rural e, definitivamente, na região de Alqueva.

Na segunda década do século VIII, com a *chegada* dos exércitos Árabes - acompanhados por uma multidão de fiéis do profeta⁶⁴⁷ - o território assiste a mais uma invasão e consequente operação de colonização - interna. A chegada do que efectivamente se constituía como uma nova civilização, profundamente diferente na sua abordagem da definição de cidade, vai sobrepor ao território um novo *estrato* cultural - impondo uma visão distinta do espaço urbano, para o qual vai definir diferentes princípios do seu desenho e da morfologia dos seus componentes, do edificado e do vazio. As cidades de onde chegavam os novos colonos eram substancialmente distintas das cidades dos romanos. Teixeira e Valle (1999) descrevem como "características fundamentais da cultura urbana muçulmana a tradição dos espaços fechados e sinuosos, a falta de espaços livres", referindo na mesma passagem o elemento urbano que, no âmbito desta investigação através do projecto, é o principal elemento então introduzido ao vocabulário dos espaços habitados: o rossio - a *descompressão* fora de portas capaz de oferecer a dupla vantagem de um campo aberto impossível de atravessar pelo invasor, em tempo de guerra e, em paz, o estabelecimento de um lugar isolado da fechada e intimista urbe islâmica; um espaço onde se desenrolará livremente a turbulenta actividade das feiras, acudidas por fiéis e outros. Não referindo o facto em termos de paradoxo, Teixeira e Valle optam por evidenciar as semelhanças que subsistiam entre a cidade de ambos os lados do Mediterrâneo, factores que, segundo a dupla de arquitectos, facilitaram a "adaptação mútua - quer por parte de cristãos quer por parte de muçulmanos - às cidades construídas por uns e por outros durante os longos séculos de conquista e reconquista." (p.19).

Quase um milénio iria decorrer entre o declínio das cidades ibéricas no século III e um "renascimento urbano" que se iria desenvolver no Portugal pós reconquista e consolidação da nacionalidade. A necessidade de fortalecer fronteiras e estrutura territorial nos espaços conquistados pelos primeiros monarcas portugueses levava-os a tomar medidas de repovoamento das regiões tornadas lusitanas, em que, através de "uma política de concessão de cartas de foral (...), são fundadas várias cidades novas com o objectivo de povoar os novos territórios e de os defender." (p.22). Nestes momentos iniciais do reino de Portugal, as novas *fundações* referem-se frequentemente à elevação do estatuto político-administrativo de aglomerados existentes e não propriamente a um programa de *colonização interna* através da sucessiva edificação de novos povoamentos. O termo renascimento proposto pelos autores descreve o processo - de algum modo semelhante ao do período histórico homónimo - em que, já mais tarde, se viram retomados os princípios e modo de actuar da Antiguidade Clássica; no caso português, D. Afonso III e o seu sucessor D. Diniz

⁶⁴⁷ Actualmente diferentes autores e investigadores têm vindo a por em causa o modelo, até há pouco tempo universal, da *invasão* árabe da Península Ibérica, genericamente apresentada como uma quase fulminante conquista militar, preferindo uma narrativa mais próxima da de uma mudança gradual que se teria operado no território. Para esta dissertação o que é efectivamente relevante é a mudança verificada, não o seu processo ou velocidade.

vão *ignorar* o longo período medievo e retomar o paradigma regional e urbano romano no desenho da sua colonização interna - uma acção destinada à consolidação e defesa do reino, agora perante a omnipresente ameaça de Castela (Teixeira & Valle, 1999, p. 19).

Um exemplo da "renascença urbanística" surge com a edificação da vila de Monsaraz, hoje marco territorial fundamental de Alqueva. A nova vila intramuralhas apresenta uma malha racional, decidida em função da operacionalidade projectada para o lugar: uma povoação e uma arma de guerra. A topografia vai ditar um formato alongado à implantação sobre a colina, estruturando a malha regular do casario a partir de uma rua central longitudinal, plana, que liga a porta principal da muralha ao castelo, estrategicamente erguido na ponta oposta da vila. Sensivelmente a meio da rua direita, surge o largo, formado por uma descompressão do plano de fachada da rua, cujo recuo cria um lugar dentro do lugar, o espaço onde a igreja e outros edifícios públicos - como os Paços de Audiência e, mais tarde também a cadeia comarcã - se vão situar. No largo encontra-se também o pelourinho, símbolo do poder secular, e o poço - centro gravitacional da população. Outras praças de armas contemporâneas apresentam uma composição arquitectónica definida segundo os mesmos princípios, revelando a influência do relevo na definição original da malha e o partido racional do seu traçado - dois factores centrais à composição da arquitectura da colonização interna neste período.

Avançando-se até ao século XVIII, época marcada pelo terrível cataclismo de 1755, mas também pela influência que o iluminismo traz à forma de governar e aos frutos dessa acção, vamos encontrar um momento importante da história da colonização interna nacional: a refundação de Vila de Santo António de Arenilha, hoje Vila Real de Santo António.

Vila Real de Santo António - colonização interna e absolutismo iluminado

Estava-se em meados da década de 1750, quando Lisboa viu, literalmente, o seu mundo violentamente abanado. O colossal terramoto seria seguido por um gigantesco macaréu e ainda pelo fogo que imediatamente lavrou veloz e livre através do tapete de casario da cidade de Ulisses. Os dois séculos anteriores tinham mostrado a consolidação do modelo hipodâmico da cidade regular, nova, no ideário do urbanismo português, de certa forma ibérico - modelo que se vai repetir virtualmente em todos os casos de fundações coloniais e metropolitanas. E será a fórmula clássica - reanimada pelas propostas ideais renascentistas e posta à prova nos novos mundos mostrados pelas Descobertas - que mais uma vez será posta em jogo, agora numa metrópole europeia. Imediatamente a seguir à catástrofe de 1 de Novembro de 1755, Sebastião José de Carvalho e Melo - Marquês de Pombal e braço direito do rei, que será em Maio de 1756 apontado responsável da Secretaria do Estado dos Negócios do Reino⁶⁴⁸ - foi encarregado pelo poder central de dirigir a monumental tarefa de reerguer a capital devastada. Para o efeito o Marquês vai formar uma equipe de arquitectos e engenheiros, maioritariamente de formação militar, destinada a estudar e executar a recuperação de Lisboa. Iria assim nascer o gabinete de

⁶⁴⁸ O Marquês de Pombal tinha servido - de 1750 até 1755 - na Secretaria de estado dos Negócios Estrangeiros e foi ainda nessa qualidade que iniciou os trabalhos preparatórios da reabilitação de Lisboa.

trabalho que ficou conhecido como a *Casa do Risco das Obras Públicas*⁶⁴⁹ - coordenado por Manuel da Maia⁶⁵⁰. Entre Dezembro de 1755 e Abril de 1756, a Casa do Risco vai completar o levantamento da cidade sacrificada e desenvolver uma série de estudos para a sua reconstrução⁶⁵¹. O grupo de especialistas vai assinar os projectos da reabilitação da capital e providenciar o acompanhamento técnico da gigantesca empreitada, mesmo para lá da morte do seu primeiro director. Manuel da Maia seria sucedido por Carlos Mardel, que por sua vez passará a posição a Miguel Ângelo Blasco. Finalmente, em 1770, agora sob o título de Arquitecto das Obras Públicas, Reinaldo Manuel dos Santos - arquitecto civil, desde cedo envolvido nos trabalhos para Lisboa - vê ser-lhe entregue a coordenação da Casa do Risco.

E é nessa condição que em 1773 Reinaldo Manuel dos Santos vai chefiar os trabalhos de projecto da nova *cidade ideal* que Pombal quer fazer erguer na foz do Guadiana⁶⁵² - lugar simultaneamente estratégico para o domínio da embocadura do rio, que era então navegável até Mértola, e simbólico pela confrontação com a Ayamonte espanhola. Para a coroa portuguesa, estava então em causa o controlo do negócio da pesca, e da venda do seu produto, até então completamente sob o jugo de armadores e industriais espanhóis, sobretudo de origem catalã, que a partir da povoação de Monte Gordo⁶⁵³, exploravam a seu bel prazer a totalidade das costas algarvias e mantinham o monopólio do comércio de peixe fresco - e em conserva - proveniente daquelas águas. Monte Gordo era descrito como uma povoação edificada ao longo do caminho que ligava a Tavira, formada por um número importante de armazéns e indústrias de transformação do peixe - construções de madeira e cana, indignas e perigosamente atreitas a incêndios, complementadas por algumas casa de pedra e cal - e habitações ocupadas maioritariamente por cidadãos da coroa espanhola.

A operação preparada pelo Marquês de Pombal e pelo Governador e Capitão Geral do Reino do Algarve visava não só reestabelecer o domínio comercial e industrial português na região, como simultaneamente espantar os espanhóis⁶⁵⁴ através da demonstração de vanguardismo decorrente da fulminante e tecnicamente perfeita operação urbanística⁶⁵⁵. A combinação destes dois factores levará Sebastião José de Carvalho e Melo a rapidamente revogar a ordem original, que encarregava o governador de dirigir os trabalhos de projecto e obra com os poucos engenheiros militares então presentes no Algarve, e na continuação atribuir aos "mais peritos architectos civis"⁶⁵⁶ da Casa do Risco

⁶⁴⁹ Uma entidade onde servirão, entre outros, Eugénio dos Santos e Carvalho, Carlos Mardel, Miguel Ângelo Blasco, José Monteiro de Carvalho, Mateus Vicente, Gualter da Fonseca, Francisco Pinheiro da Cunha, Elias Sebastião Poppe e António Carlos Andreas.

⁶⁵⁰ Manuel da Maia irá ocupar o cargo de engenheiro-mor do Reino até à sua morte em 1768

⁶⁵¹ Das diferentes propostas realizadas sob a coordenação de Manuel da Maia, será a proposta traçada por Eugénio dos Santos que merecerá a aprovação do Marquês.

⁶⁵² Sobre a fundação da nova vila algarvia, e a política da época, consultar *Vila Real de Santo António: Urbanismo e Poder na Política Pombalina*, a obra de José Horta Correia que serve de fonte principal da descrição apresentada sobre a implantação e constituição da *cidade ideal* da colonização interna de Pombal.

⁶⁵³ O topónimo Monte *Gordo* refere o termo castelhano descritivo da fortuna que então ali se amealhava.

⁶⁵⁴ Apesar de reinar a paz entre os dois reinos desunidos há menos de século e meio, por aqueles tempos mantinha-se entre eles uma feroz guerra comercial e política.

⁶⁵⁵ José Horta Correia (1977) calcula que a primeira versão do projecto terá sido executada entre 30 de Dezembro de 1773 e 27 de Janeiro de 1774 (p.122), tendo sido seguida por uma segunda planta datada de 30 de junho de 1774, um documento com muito poucas alterações em relação ao seu predecessor.

⁶⁵⁶ Comunicação entre o Marquês de Pombal e Dom José Francisco da Costa. (Correia, 1997, p.193).

das Obras Públicas de Lisboa a condução dos trabalhos. E assim foi que dois anos após o lançamento da primeira pedra "Vila Real⁶⁵⁷ estava construída e (...) construída tal como havia sido gizada." (Correia, 1997, p.110).

Tirando partido do vazio onde é estabelecida a vila Real - a Arenilha original implantava-se imediatamente a Sul - Reinaldo Manuel dos Santos propõe uma planta absolutamente regular, feita de quarteirões igualmente proporcionais⁶⁵⁸, permitindo um vazio central, a Praça Real, ligeiramente desviada na direcção da margem, onde são apostos os signos do poder: a nascente a cadeia e a casa do governador; a Norte a igreja; ao centro um obelisco, um moderno símbolo do *iluminado* poder do rei⁶⁵⁹. A praça, quadrada, vai originar uma banda longitudinal de quarteirões também quadrados. Nos dois quarteirões sucessivamente a poente e a nascente da praça, vão surgir duas pequenas praças: a praça da fonte e a praça da estalagem. Na planta de 1774, assinada por Carvalho e Melo, documento remetido para o Algarve em 30 de junho⁶⁶⁰, lêem-se os nomes atribuídos pelo Marquês às ruas principais, reservando o lado nascente à evocação, genérica⁶⁶¹, da família real e a banda poente à sua própria família.⁶⁶² Significativamente, a planta subscrita pelo governante apresenta também os diferentes futuros locatários e/ou proprietários dos lotes mais importantes⁶⁶³, situados no entorno da Praça Real; uma demonstração de que, embora consciente do valor utópico do traçado ideal, o Marquês de Pombal cuidou de garantir a viabilidade financeira do empreendimento, bem como a distribuição social "correcta" da nova urbanização. A planta toponímica/cadastral não mostra a totalidade dos quarteirões a serem construídos, mas a presença dos dois torreões - sucessivamente no extremo Norte e no extremo Sul da Rua da Rainha - demonstravam como a totalidade da povoação fora imaginada e erguida segundo um modelo integral, um *Mat-building avant la lettre*. A concepção da nova vila beneficiou das experiências que, pelo menos, desde D. João V vinham a ser desenvolvidas em terras do Brasil, cujos projectos funcionaram como protótipos para esta operação. Uma metodologia que José Horta Correia (1977) classifica

⁶⁵⁷ "Retoricamente Vila Real de Santo António foi a restauração da vila de Santo António de Arenilha, núcleo urbano desaparecido nos inícios de Seiscentos, mas cujo termo e concelho se mantiveram." (Rossa, 2015, p. 192). Durante o período de projecto e obra a nova vila continuou a ser referida pelo topónimo de Vila de Santo António de Arenilha, locução quase castelhana que designava a povoação que existiu naquele lugar: uma vilória que no século XV apresentaria cerca de 15 casas, mas que mais tarde foi sendo desertificada, também fruto das constantes inundações que sofria durante as chuvas. Vila Real assim foi assim baptizada durante as festas de inauguração em Maio de 1776, quando o Marquês de Pombal lhe retira a "imprópria e estranha denominação de Arenilha", resiliente nome que ainda no século XVI D. João III já tinha ordenado ser apagado. (Correia, 1977, pp238-243).

⁶⁵⁸ Aos géometras propõe-se a leitura da desconstrução geométrica da malha que José Horta Correia (1977) apresenta na sua monografia (pp 228-229).

⁶⁵⁹ Na primeira versão da planta geral, surgia o pelourinho ao centro da praça, símbolo da justiça secular que finalmente foi substituído pelo obelisco, mudança significativa em mais de uma dimensão.

⁶⁶⁰ Documento IX do Apêndice Gráfico em *Vila Real de Santo António: Urbanismo e Poder na Política Pombalina* de José Horta Correia.

⁶⁶¹ Sucessivamente a partir da Praça Real encontram-se as ruas do Príncipe, da Princesa e como cais marginal a Rua da Rainha, curiosamente evocações dos títulos e não das concretas personalidades do tempo.

⁶⁶² A Rua do Marquês e a sua paralela Rua da Marquesa.

⁶⁶³ A estratégia de Pombal não se limitou a uma operação colonial, o Marquês vai contar com o empenho de alguns importantes armadores portugueses então sediados no Norte, promovendo vantagens fiscais - e outras - a quem se interessasse pelos mares do Sul. Iguais vantagens foram oferecidas aos espanhóis instalados em Monte Gordo, conquanto aceitassem naturalizar-se portugueses.

como "colonial" ao constatar que, efectivamente, o poder central ordena então "ao Governador de um território que faça construir uma nova cidade com base em duas ou três ideias-força que lhe serviram de orientação." (p.122). Deixa-se a conclusão ao autor:

Desenhada na Casa do Risco das Obras Públicas pelos mais peritos arquitectos civis, talhadas as pedras enviadas da Corte⁶⁶⁴, a montagem desta cidade tem todo o aspecto de um verdadeiro "pré-fabricado". Ou seja criado "antes" pelo poder político. aqui o avanço técnico que o pré-fabrico e a consequente standardização possibilitam, significa apenas a técnica ao serviço do Poder do Estado. Fabricar ou criar antes, ou seja, previamente, parece ser um gesto de presciência, previsão política ou providencialismo iluminista. O poder vai transformar um deserto e um amontoado de cabanas ou "choças" numa cidade. (Correia, 1977, p.228).

Hoje, a visita à povoação mostra que, para lá do tempo decorrido, o traçado pombalino desenhado na Casa do Risco, e mesmo uma grande parte do edificado, se mantém quase inalterado - quando muito, expandido⁶⁶⁵. Para lá das mudanças toponímicas resultantes da instauração da República, da substituição do aquartelamento - assinalado no quarteirão central da Rua do Marquês na planta de 1774 - por um mercado municipal, convertido em centro cultural, ou da instalação do arquivo histórico municipal no torreão Sul⁶⁶⁶, o longo e contínuo manto urbano estendido por Reinaldo Manuel dos Santos continua a desafiar⁶⁶⁷ - talvez a convidar - Espanha a atravessar o Guadiana.

Uma outra característica da cidade da foz do Guadiana - como afirma também Horta Correia - encontra-se no facto de que "Vila Real de Santo António, (...) foi concebida como um organismo urbanístico-arquitetónico unitário destinado a funcionar como cidade-fábrica." (Rossa, 2015, p. 187). Está-se perante um projecto da Casa do Risco das Obras Públicas, acrescenta Adelino Gonçalves, em que "o requisito programático de cidade-fábrica torna-se particularmente relevante no modo como determinou a composição do plano." (Gonçalves, 2009, p. 46). Esta qualidade de *object-city*⁶⁶⁸, um vanguardismo coerente com a época e com a política que Sebastião José de Carvalho e Melo pretendia incrementar na "restauração do Reino dos Algarves", vai posicionar a cidade algarvia como um modelo a ter em conta no desenvolvimento da presente dissertação e do protótipo CampinhoX, onde como no Algarve "o requisito programático de cidade-fábrica torna-se

⁶⁶⁴ Refere-se Horta Correia ao episódio em que, no início da obra, várias empreitadas ficaram paradas por falta de cantaria, questão que foi resolvida com a *importação* desde Lisboa das peças acabadas - pré-fabricadas.

⁶⁶⁵ Esta afirmação merece alguma ponderação, sobretudo quando ao passear pelo centro histórico se confirma o aumento generalizado de altura do edificado, pontilhado por *intrusões* pós-pombalinas. A leitura do texto em que Adelino Gonçalves - arquitecto e investigador da Universidade de Coimbra - relata o processo de criação do Plano de Reabilitação e Salvaguarda do Centro Histórico de Vila Real de Santo António - tarefa em que dividiu a coordenação com Walter Rossa - mostra-nos que desde cedo os dois académicos entenderam que o facto que torna significativo o actual centro, donde que merecedor do esforço de salvaguarda, reside no traçado regulador iluminista, ainda totalmente legível e gerador de grande extensão da cidade contemporânea: "o bem cultural a salvar é, pois, o plano original e a estratégia de salvaguarda a criar deveria assentar numa escala urbana e não na protecção individual do edificado." (Gonçalves, 2009, p. 42).

⁶⁶⁶ O torreão Norte, também se mantém. Ali funciona hoje um dos vários cafés que animam a ribeira urbana.

⁶⁶⁷ "A cidade foi implantada frente ao rio e concebida com uma fachada de aparato exibida sobre fronteira" (Gonçalves, 2009, p. 46).

⁶⁶⁸ Sobre *object-city* consultar a dissertação homónima defendida na Universidade de Coimbra por António Portovedo Lousa em 2009.

particularmente relevante no modo como determinou a composição do plano." (Gonçalves, 2009, p. 46). Apesar de Vila Real de Santo António ter sido pensada como "uma base de pesca e fábrica de salga de pescado, simultaneamente em fronteira afirmação de soberania" (Rossa, 2015, p. 195), a evolução verificada ao longo dos últimos dois séculos, tanto da indústria de enlatados, como da própria região - e também da forma de relação com o país vizinho - pôs a nu a perda do propósito original da nova urbe⁶⁶⁹. Tendo em conta que neste caso a função industrial está encapsulada na própria malha urbana - exemplo os edifícios das salgadeiras implantados ao longo da rua da Princesa - a obsolescência não planeada da cidade-fábrica terá um forte impacto na sua vida e importância regional.

O passeio pela cidade mostra que só há poucos anos, com o desaparecimento das barreiras alfandegárias e o desenvolvimento do turismo fluvial - reunidas as duas metades longitudinais do Guadiana - a *cidade ideal* do Marquês recomeçou paulatinamente a recuperar um papel activo e relevante na região. O que por si só não é um problema original: o arquitecto conhece a impermanência do programa funcional, quando não a do seu traço - algo que neste caso não se verifica - donde que o valor patrimonial atribuído à aglomeração do século XVIII. Mas o exemplo de Vila Real de Santo António, um projecto racional que explora a experiência do desenvolvimento de modelos de intervenção comparáveis, serve também para reforçar a ideia de que a opção metamórfica por um sistema arquitectónico megaestrutural, acompanhado pela implantação lacustre, confere ao protótipo CampinhoX capacidade operativa face ao imprevisto - literalmente, face aquilo que é impossível planear.

Vila Real de Santo António, enquanto parte do elenco do estudo de casos - dos exemplos visitados - lembra mais uma vez que o projectista do *ex novo* nunca se senta só ao estirador; o *grande escultor* de Victor Hugo e Marguerite Yourcenar⁶⁷⁰ insinua-se sempre - convidado ou não. Nas cidades construídas pelo tempo a capacidade metamórfica encontra-se gravada na sua própria essência, o aglomerado evoluiu ao longo das eras, numa mutação constante, nem sempre linear, constantemente obediente à máxima ecológica *evoluir ou morrer*. Nos lugares fundados, o projectista encontra-se permanentemente perante o limite da sua capacidade de dedução - na sua caixa de ferramentas cabe uma bola de cristal: estudos mais ou menos científicos declamam inferências várias, perspectivas plausíveis, divergências espectáveis. O arquitecto imagina cenários e visualiza evoluções. Finalmente, a única forma de enfrentar a impermanência, será transportá-la para o âmago do projecto - oferecer ao escultor de Marguerite pedra suficientemente macia, suficientemente tentadora, por forma a esperar influenciar a transformação, a conseguir seduzi-la na direcção julgada certa. A cidade do Marquês mantém-se ali, também, como testemunha de que projectar o novo é um exercício em utopia e pragmatismo. CampinhoX procura, através da flexibilidade projectada, cumprir o desígnio de *cidade pragmática* que parece ter tido papel central na invenção da *cidade ideal* de Vila Real de Santo António.

⁶⁶⁹ "A cidade-fábrica foi uma realidade funcional desde a sua fundação até há escassas décadas." (Rossa, 2015, p. 193).

⁶⁷⁰ Como forma de evocar o factor *tempo*, refere-se aqui a obra "Le temps, ce grand sculpteur", publicada em 1983, onde, desejando evocar o trabalho inexorável dos anos sobre as coisas, a escritora francesa retoma uma estrofe encontrada no Canto IV de *Voix Intérieures* - de Victor Hugo - onde o poeta anseia por ver o resultado desse *grande escultor* nas figuras de pedra do Arco do Triunfo.

Vila Real de Santo António ficará para a história do desenho urbano português como o mais relevante momento da colonização interna do tempo de D. José e do seu iluminado ministro, Pombal - sendo praticamente a única operação deste tipo completada naquele tempo. Dever-se-á assinalar no entanto a mais modesta - mas de facto comparável em termos da sua concepção arquitectónica - imaginada implantação de uma malha urbana regular em Porto Covo⁶⁷¹. Na abordagem deste caso, que até perto do final do século XX não parece ter merecido a atenção de quase nenhum estudioso⁶⁷², há que distinguir António Quaresma - investigador na Universidade de Évora - que com o seu texto de 1988, *Porto Covo - um exemplo de urbanismo das Luzes*⁶⁷³ vai abrir caminho a uma série de investigações académicas sobre a origem e ideário arquitectónico ligado ao aglomerado urbano. Walter Rossa escrevendo, em 2008, sobre a promessa não cumprida de um *Porto Covo iluminista*. dirá: "Porto Covo é outro caso com tanto de interessante como de não realizado". Na mesma ocasião o arquitecto/historiador indica:

Foi Jacinto Fernandes Bandeira - um dos comerciantes em meteórica ascensão a partir da reconstrução de Lisboa, Barão de Porto Covo em 1805 — quem fundou esta vila portuária, não apenas para pescadores, mas também para o escoamento de produtos do interior alentejano, designadamente minérios. Tal facto ocorreu entre os anos de 1789 e 1794. (Rossa, 2015, pp. 211-212).

Quando aponta um Porto Covo "não realizado", Rossa refere-se ao plano iluminista atribuído ao arquitecto Henrique Guilherme de Oliveira⁶⁷⁴; um estudo urbano de que se conhecem apenas dois desenhos. A única peça que se encontra assinada pelo punho do seu autor mostra um traçado urbano racionalista, disposto sensivelmente na direcção nascente/poente, segundo um eixo longitudinal perpendicular à linha de costa. Uma estrutura que mostra a influência do pensar urbanístico da Casa do Risco. Vindo de terra, encontra-se o primeiro paralelismo com o modelo lisboeta: um rossio flanqueado por árvores, segundo uma conformação semelhante à da praça vestibular na baixa pombalina. A este terreiro sucede-se um conjunto de quarteirões absolutamente regulares - precisão verificada tanto pelos volumes edificados como pelos espaços intersticiais, Seguindo a direcção da linha de costa, o aglomerado desemboca num terreiro, aparentemente modelado a partir da nova Praça do Comércio da Lisboa. Walter Rossa (2015), pondo de

⁶⁷¹ Existe um outro caso, contemporâneo da aldeia costeira alentejana, relacionado com a ideia urbana da época; Manique do Intendente. A imaginada remodelação de Alcoentrinho, não sendo um modelo de arquitectura colonial interna, e não tendo sido completado, por morte do seu impulsionador - o Intendente Geral da Polícia de D. Maria I, Diogo Inácio de Pina Manique - não encontra lugar nesta dissertação.

⁶⁷² Um desinteresse possivelmente resultante da proximidade do Pessegueiro - praia e ilha - cujos vestígios arqueológicos encontrados - chamariz irresistível para o historiador - mostram uma ocupação humana muito antiga. Do mesmo modo, a construção dos fortes de Santo Alberto e de Nossa Senhora da Queimada, irá, ocupar grande parte dos estudiosos que se dedicaram a esta zona da costa alentejana. As duas fortalezas, sucessivamente implantadas na praia e na ilha, são obra de Filipe I e anunciavam um importante porto comercial e militar, que o monarca da *União Ibérica* pretendia executar através da construção de um molhe destinado a fechar a nova enseada, desenhada entre a ilha e o continente.

⁶⁷³ Publicado em *Anais da Real Sociedade Arqueológica Lusitana*, 2, páginas 203 a 212.

⁶⁷⁴ Arquitecto incumbido do desenho dos novos faróis do reino de D. José, que tinha sucedido a seu pai Joaquim de Oliveira, também arquitecto de faróis.

lado qualquer crítica à qualidade do desenho urbano, propõe a hipótese de que o plano de Henrique Guilherme de Oliveira não terá sido seguido por ser "demasiado ambicioso", ou eventualmente demasiado "idealista", mesmo para o rico Barão de Porto Covo (p. 213) - não obstante o facto de se estar perante um personagem cuja vertiginosa ascensão através do mundo dos negócios, e da hierarquia nobiliárquica, o representa como perfeito paradigma do seu tempo.

A nota histórica publicada pela actual Junta de Freguesia dá notícia de que, um século depois da sua fundação por Jacinto Fernandes Bandeira, Porto Covo contava com cerca de vinte fogos, o que deverá corresponder aproximadamente ao número de casas do núcleo original patrocinado pelo Barão. Hoje encontra-se no local um mais extenso e desinteressante casario - recente - implantado segundo uma malha ortogonal perpendicular à costa, a espaços irregular, coroada a nascente por uma "curiosa"⁶⁷⁵ praça, de desenho aparentemente erudito⁶⁷⁶; um grande recinto quase quadrado, dotado de uma linguagem arquitectónica de "clara expressão vernácula" (Rossa, 2015, p.213). Pouco ou nada se sabe sobre o projecto do grande edifício que parece contornar, de facto conter, a praça; um volume de piso térreo e telhado de duas águas, que pontualmente se interrompe a nascente e a poente, libertando passagens que parecem assumir o papel de portas, por oposição à ideia da *natural* intercepção das ruas da aldeia com o espaço da praça⁶⁷⁷. Uma organização que reforça a sensação de se estar perante uma construção única, fechada, com um grande quintal central. Na fachada Sul encontra-se uma outra interrupção onde se aloja a igreja. Porto Covo - sobretudo o *Porto Covo ideal* de 1700 - espera ainda uma investigação histórico-urbanística capaz de deitar luz sobre a sua história, nem que seja pela sua singular situação no percurso centenário do desenho urbano português.

Rio frio

A Herdade de Rio Frio apresenta-se como um caso paradigmático de um lugar que, graças sobretudo ao empreendedorismo de uma série de personagens, viu a sua paisagem passar de uma desértica coutada de caça, propriedade da coroa, ainda no século XVI, para - somando episódios sucessivos de um investimento iluminado - chegar a ser, no início do século XX, uma das mais importantes casas agrícolas do país. Importante ao ponto de ter criado de raiz na sua propriedade uma povoação industrial, facto que faz com que hoje integre o conjunto de aglomerados sobre os quais se debruçou o trabalho de campo desta investigação. Pouco mais servindo do que cenário para algumas das mais importantes vias terrestres que ligavam Lisboa a diferentes partes da Península Ibérica, Rio Frio aparece, no século XV, descrito por diferentes viajantes como um território difícil, cujo terreno arenoso e demasiado húmido não permitia a exploração agrícola. Será já só no fim do século XVIII

⁶⁷⁵ Porto Covo teve um efeito quase perturbador sobre a equipa do levantamento da zona 6 do *Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal* - os arquitectos Artur Pires Martins, Celestino de Castro e Fernando Torres. Confrontados com o "curioso largo", a equipa tem de admitir que não lhes foi possível obter dados sobre as razões do aparecimento da praça, acrescentando que "indicações de alguns pescadores levam a crer que foi construído por um particular." (Pimentel, 1988, p.157).

⁶⁷⁶ Retornando ao relato da equipa do *Inquérito*, lê-se: "Quando se entra aqui pela primeira vez, respira-se uma sensação inesperada de agrado; há de facto uma composição geral invulgar, que todavia não nos parece de feição marcadamente popular." Constatação que não impediu a inclusão deste edifício/prança no inventário da arquitectura tradicional que levavam a cabo.

⁶⁷⁷ De certo modo, não se atravessa a Praça Marquês de Pombal: entra-se ou sai-se daquele recinto.

que, agora em mãos privadas, a enorme propriedade - que reunia os campos da herdade de Barroca d'Alva, em terras de Alcochete, e os terrenos próprios, que hoje ainda se chamam Rio Frio - vai assistir a um primeiro investimento de monta na sua capacidade produtiva agrícola.

Indiferente à reputação de esterilidade de que gozavam a planície de Rio Frio e Barroca d'Alva, em 1767 o francês Jâcome Ratton vai apostar na aquisição da propriedade a José Gomes de Abreu. O inexperiente novo proprietário, do alto dos seus trinta anos de idade, não se deixou impressionar com uma paisagem que descreverá mais tarde nas suas memórias deste modo: "Estes terrenos eram tão nus, que em todas as direções, abstracção feita aos altos e baixos, se podia descobrir, em toda a distancia, qualquer rez que nela andasse." (Leite, 2009, p.27). Ratton vai tratar de recolher apoio técnico junto de agrónomos que contrata, e começar a plantar os campos; vai erguer construções e promover a migração das primeiras tropas de beirões destinados a apoiar a lida agrícola. Entre as diferentes empreitadas destinadas a infraestruturar a exploração da sua propriedade - nem sempre com os melhores resultados, mas sem nunca perder o ânimo - Ratton rapidamente consegue terminar alojamento suficiente para "24 famílias de criados", partes dos quais compostas por carpinteiros, pedreiros e demais especialistas; gente destinada a contribuir na construção de toda uma série de outros alojamentos, os diferentes edifícios da quinta e, até, uma habitação para que o francês e a sua família pudessem estabelecer-se na propriedade. Por essa altura, o maior esforço passava por tornar fértil a charneca e, simultaneamente, aumentar a produção das salinas junto ao Tejo, actividade que rapidamente poderia aumentar o rendimento retirado das propriedades.

Com o início do século XIX e o episódio das invasões francesas, Ratton vê-se obrigado a fugir ao ódio que a sua origem gaulesa provocava, abandonando o reino e deixando os negócios nas mãos de seu filho Diogo. Em 1850, a propriedade está nas mãos da neta de Jâcome Ratton, que decide alienar a herdade de Rio Frio. O novo proprietário, Manuel José Gomes da Costa Júnior (São Romão) - um magnata de Lisboa, com a fortuna feita no negócio do tabaco - vai falecer apenas dois anos após a aquisição, deixando à sua viúva o controle da grande herdade. Em 1857, D. Maria Cândida Ferreira Braga viria por sua vez a casar-se em segundas núpcias com José Maria dos Santos, um jovem veterinário consideravelmente mais novo do que ela; um indivíduo que, por essa altura, apenas com 25 anos de idade, já era reconhecidamente um extraordinário homem de negócios, tendo mais tarde construído uma colossal fortuna a partir da sua modesta origem de filho de ferreiro. Será este personagem, que em meio século atinge o estatuto de um dos mais ricos homens de Portugal, que irá tornar Rio Frio numa das mais importantes propriedades agrícolas do país. Jogando com a sua natural habilidade para os negócios, José Maria dos Santos vai tirar partido da chegada do comboio à região e da acessibilidade a Lisboa que a proximidade do rio Tejo lhe facilitava para, numa habilidosa troca de serviços entre Rio Frio e outras propriedades que entretanto tinha adquirido, construir um sistema de produção e comércio de produtos agrícolas, onde se distinguia o vinho, o arroz e a cortiça; colheitas que iam mudando de importância no cômputo geral da produção das herdades, conforme o mercado e o génio de José Maria o ditavam.

Certo é que entre a dinâmica das mudanças operadas pelo milionário no sistema de Rio Frio, a opção que sempre prevaleceu foi a da aposta na permanente manutenção e abertura de vias de transporte e distribuição, entre os seus centros de produção e os

mercados para onde escoava os produtos finais. Um dos seus investimentos tornou-se quase mítico, ao desenvolver a que foi então considerada a maior vinha do mundo, plantada em 2400 hectares de areia, numa parcela judiciosamente próxima da estação de caminhos de ferro do Poceirão. Simultaneamente, manda construir um canal na Ribeira das Enguias, que "permitia o escoamento das pipas de vinho por batelão directamente para Lisboa, onde o seu amigo Abel Pereira da Fonseca o comercializava para Casa de Pasto", estabelecimentos que por aquela altura eram muito comuns na capital⁶⁷⁸.

Paulatinamente, José Maria dos Santos - e depois o seu herdeiro, António dos Santos Jorge, sobrinho de José Maria - vão desenvolvendo a aldeia de Rio Frio, estabelecida de raiz dentro de portas da herdade com o mesmo nome. Aí alternam a construção de unidades industriais de tratamento da uva, do arroz e da cortiça produzidos na herdade, com a instalação de equipamentos sociais e de habitação operária, que prontamente vão preenchendo com os ranchos de beirões chegados dos campos do Mondego: os caramelos - divididos entre os *de ir e voltar*, no caso dos que só passavam parte do ano na propriedade, e os *de ficar*. De facto é tão grande o trânsito de trabalhadores destinados às fábricas e campos de Rio Frio que os terratenentes vão ser responsáveis pela importação da maior parte dos colonos que irão ocupar a nova povoação de Pinhal Novo, resultante da instalação da estação de caminhos de ferro de Palmela naquele lugar. (Leite, 2009, pp.25-58).

Deputado e par do reino, Director do Banco de Portugal na década de 1860, fundador e dirigente da Real Associação Central de Agricultura Portuguesa e possivelmente o maior latifundiário da Europa dos finais do séc. XX, José Maria dos Santos chegará a possuir uma totalidade de 40.000 hectares de terras. Plantou aquela que ao tempo teria sido a maior vinha do mundo - que foi dando lugar ao montado de sobro, desenvolvido sobretudo pelo seu sobrinho António dos Santos Jorge. Em 1904, o número de trabalhadores da Herdade de Rio Frio atinge os 3.000.

A aldeia industrial agrícola de Rio Frio, no seu apogeu - sensivelmente no início da segunda metade do século XX - apresentava uma malha urbana ortogonal, distribuída regularmente pela topografia plana que caracteriza os terrenos da aldeia da herdade, onde se encontrava um núcleo inicial, situado na zona Sudoeste, onde foram erguidas adegas e as primeiras habitações de trabalhadores. Pouco a pouco foram sendo acrescentadas mais residências para trabalhadores e mais adegas - que viriam, numa fase posterior, a ser transformadas em galinheiros - uma destilaria de aguardente e instalações para descasque de arroz. Foram também construídas as cavalariças, o recinto de treino hípico, o picadeiro e a casa dos coches. Mais tarde surge a capela de Nossa Senhora da Conceição, a escola de primeiro ciclo, o hospital e o posto de saúde; e também a sociedade recreativa, bem como uma serração e carpintaria, uma moagem, a fábrica de rações e os respectivos celeiros. A aldeia contaria também com uma mercearia, uma barbearia, uma padaria, um veterinário e um refeitório comum para trabalhadores, além de oficina, vacarias, armazéns, depósito de água, posto da G.N.R., uma caserna e um quartel dos Beirões. Finalmente, tinha sido

⁶⁷⁸ José Maria dos Santos vai demonstrar mais uma vez o seu instinto de comerciante nato, quando, ameaçado pelo excesso de produção vinícola, o seu negócio parecia votado ao fracasso: José Maria reinventa o mercado, lançando o *vinho a bochecho*, o comum copo de três, jogada que lhe permitirá, a ele e ao seu sócio lisboeta, vir a dominar totalmente o comércio daquela bebida.

também erguida uma fábrica de tijolos e telhas. Algumas das habitações que terão servido para albergar os trabalhadores residentes da herdade vão ser construídas pelos próprios habitantes, com adobes fornecidos gratuitamente por José Maria dos Santos (Torres, 2005). O "Palácio de Rio Frio", versão lusitana da Torre del Amo das colónias têxteis do Llobregat, foi mandado edificar em 1909 por António Santos Jorge, segundo projecto do arquitecto José Ribeiro Júnior.

Hoje a aldeia de Rio Frio ainda conserva entre as ruínas industriais uma população local, instalada nos antigos bairros operários. A grande maioria das instalações de equipamentos sociais, incluindo o posto da GNR, já não funcionam. O atelier Bruno Soares, em Lisboa, desenvolveu um plano de aproveitamento turístico da aldeia, projecto que parece ter começado a ser executado, surgindo em actividade alguns equipamentos de prática de equitação, baseados no edifício do antigo hospital, não tendo sido possível avaliar até que ponto tais obras são fiéis ao trabalho do arquitecto lisboeta. O "Palácio", e o jardim na sua frente, aparentam excelente estado de conservação, aí funcionando uma unidade hoteleira.

Santo Isidro de Pegões

A Junta de Colonização Interna - JCI - foi uma entidade criada em 1936 com o objectivo inicial de acompanhar o esforço nacional de irrigação dos territórios de sequeiro, através da criação de povoamentos destinados a acolher os colonos que, cumprindo as condições estipuladas para os tornar elegíveis, iriam povoar regiões deprimidas, mas de forte potencial agrícola. Os colonos deveriam ser homens, portugueses e saudáveis. Deveriam poder demonstrar possuir experiência nos mesteres agrícolas, expressar amor pelo trabalho e pela família, não deter registo criminal e genericamente estarem preparados para cumprir os códigos sociais e políticos em vigor naquele momento. Como Marta Prista (2018) assinala, a JCI procurava pôr em prática as premissas base do Estado Novo: Deus, Pátria, Família (p.347). Fortemente influenciada pelo exemplo italiano no Agro Pontino, como também pela prática levada a cabo em Madrid pelo Instituto de la Colonización Interna, a Junta de Colonização acabará por desenvolver um número muito reduzido de novos povoamentos da colonização interna; sucedendo à experiência já anteriormente realizada nos Milagres (Leiria) em 1926, serão concretizadas ao longo das décadas de 1930, 1940 e 1950 as novas colónias de Martim-Rei, da Boalhosa, do Alvão, da Gafanha, bem como diversos núcleos na região de Barroso. Outros exemplos serão postos em prática no ultramar, nomeadamente em Angola, onde se vai erguer o colonato de Cela.

A Colónia Agrícola de Santo Isidro de Pegões (Montijo), é a primeira a ser promovida pela JCI, e será concretizada desde 1952 a partir do projecto elaborado, entre 1937 e 1938 - e finalmente publicada, como plano, em decreto de 1942 - pelos engenheiros agrónomos Mário Pereira e Henrique de Barros. Pegões constitui o exemplo mais desenvolvido de entre todos os que a JCI vai pôr em prática. Construída em terrenos da herdade de Pegões Velhos, que o industrial Rovisco Pais deixara, por herança, ao estado - originalmente aos Hospitais civis de Lisboa, mas depois transferida para a propriedade da Junta de Colonização Interna - a colónia de Santo Isidro de Pegões vai-se destacar das outras suas congéneres, tanto pela sua posição geográfica, situada a Sul do Tejo e relativamente próxima da capital, como pela sua dimensão: as 206 famílias de colonos que para ali se vão mudar, constituíam a maior migração que a Junta de Colonização viria a

tentar, facto incontestável quando se verifica que a totalidade das outras operações levadas a cabo reuniriam 313 habitações, e que dessas apenas 253 seriam ocupadas.

Contudo, será na quantidade e qualidade das instalações que vão apetrechar Santo Isidro que a colónia se diferenciara claramente do resto dos conjuntos. Enquanto uma colónia como Boalhosa apresenta dois pequenos equipamentos públicos, em Pegões a Junta vai erguer quatro escolas; três centros de treino profissional; três centros de assistência técnica; duas igrejas; dois centros médicos; dois jardins de infância; para além de habitações dedicadas aos técnicos, aos professores e assistentes sociais e ainda as destinadas a receber visitantes⁶⁷⁹. O plano de 1942 propunha um programa extenso e complexo, que envolvia, para lá do desenho de habitações e instalações públicas, operações de limpeza de terrenos, construção de sistemas hidráulicos, reservatórios de água, sistemas de irrigação e demais infra-estruturas - caras e sofisticadas.

A diferença para os casos mais tardios será tão flagrante que leva Prista (2018) a colocar a hipótese de que a construção da primeira colónia interna em Portugal, situada em posição consideravelmente menos isolada, se trataria de facto de uma disfarçada operação de propaganda (p.345). Dividida em duas grandes áreas diferenciadas, Pegões e Faias - separadas pela *colónia privada* que Rovisco Pais vai erguer ainda em vida na herdade de Pegões Velhos - Santo Isidro propõe duas tipologias diferentes para o casal rural; apesar da influência do modelo italiano, de que apenas reproduz a solução arquitectónica, ignorando a escala territorial da proposta de Piccinato e seus colegas, as duas respondem à linguagem da "casa portuguesa" de Raúl Lino⁶⁸⁰. Tratam-se de dois figurinos de arquitectura de sabor vernacular, desenvolvidos por Henrique Albino e António José Trigo, que Victor Mestre (1999) vai qualificar como exemplos de uma composição "conservadora/ruralista" (p.7).

Tendo optado pelo urbanismo disperso italiano no que diz respeito à distribuição das habitações, os arquitectos da Junta de Colonização Interna vão propor uma concentração centralizada dos equipamentos públicos, cuja agregação num núcleo compacto remete para o modelo espanhol do moderno centro cívico, presente em virtualmente todos os *Poblados de Colonización* contemporâneos de Santo Isidro. De qualquer forma, em termos arquitectónicos o grande destaque vai indubitavelmente para os edifícios públicos do colonato implantado a Nascente - Pegões. Tanto a notável igreja, como as duas escolas primárias e ainda as três habitações que lhe são próximas, destinadas ao padre e às professoras - na sua totalidade projectados pelo arquitecto Eugénio Correia - apresentam uma composição arquitectónica e um sistema construtivo de fina sofisticação e equilibrado sabor modernista, reportando o observador para exemplos como a igreja de Pampulha de Óscar Niemeyer, ou ainda a igreja da Manga, na Beira de Moçambique, projectada pelo arquitecto João Garizo do Carmo. Victor Mestre vai também chamar a atenção para o cuidado edifício, de matriz funcionalista, da Adega de Pegões, projecto do arquitecto Vasco Lobo. (Prista, 2018, Mestre, 1999, Lima, 2016).

⁶⁷⁹ Este elenco proposto por Marta Prista (2018,p.346), só por si eloquente, deverá ser abordado tomando em conta que em Santo Isidro de Pegões se verifica a ocupação de duas áreas fisicamente separadas - Faias e Pegões - o que levaria facilmente à duplicação de instalações. Ainda assim, o investimento em termos de facilidades públicas ultrapassa largamente a média de todos os restantes assentamentos do Norte do país.

⁶⁸⁰ Se bem que Raul Lino procura fazer variar o seu protótipo em função da região onde seria construído, o que não se sente em Pegões.

Santo Isidro de Pegões, hoje, é uma animada aldeia, onde se cruzam a primeira geração de herdeiros dos casais rurais⁶⁸¹ com os grupos de imigrantes asiáticos que constituem a principal mão de obra rural nos tempos que correm.

Barrocal do Douro

Barrocal do Douro apresenta-se como um arrabalde da aldeia de Picote, em plena zona internacional do rio Douro. Para o visitante recém-chegado, a diferença entre as duas povoações salta imediatamente à vista, desde a estrutura espacial, até ao desenho/natureza do edificado, terminando finalmente na implantação e a resultante relação - e ausência de relação - com a profunda garganta onde corre o rio. É como se a aldeia-mãe, Picote, onde não se consegue perceber a presença do Douro, através de um tranquilo assentamento, recuado, no plateau, procurasse negar a singularidade de toda uma paisagem definida pela enorme fractura longitudinal que o canhão do rio produz no altiplano, que de outro modo poderia desconhecer a sua posição altimétrica. Já o Barrocal parece viver segundo a lógica territorial diametralmente oposta, ao se implantar em cascata, obrigando os seus edifícios - camurças paradas em equilíbrio - a um exercício de escalada, firmando-se em invisíveis rebordos, encarando absortos o vazio, e altivamente ignorando a vertigem.

E não será por acaso.

No seu livro *Moderno Escondido*, Michele Cannatà e Fátima Fernandes insistem, desde o primeiro momento da sua descrição do conjunto de Barrocal do Douro, na esmagadora presença das arribas rochosas, e do entendimento que os três arquitectos chamados a intervir sobre esta paisagem esculpida, fora de escala, tiveram sobre a forma de implantar a nova colónia. Desde logo, João Archer de Carvalho, Manuel Nunes de Almeida e Rogério Ramos não viram a sua tarefa facilitada, ao assistirem à colisão de argumentos, entre os engenheiros - encarregados de implantar as diversas instalações técnicas da barragem que é construída contemporaneamente ao bairro dos trabalhadores - animados por uma lógica funcional, clara e indiscutível, e a sua própria vontade de moldar o novo assentamento ao território e paisagem em presença. Explica o par de investigadores: ambos os grupos projectistas tinham para si como clara a implantação do seu respectivo projecto exactamente no mesmo ponto - a espécie de plataforma natural presente no topo da falésia. Por um lado era a implantação perfeita para a colocação desafogada, e em enfiamento visual com a barragem em baixo, do parque de linhas. Por outro lado, os arquitectos reputavam aquele miradouro natural como o local perfeito para a posição em ninho de águia do bairro definitivo⁶⁸². A história e o existente contam a aparente vitória do grupo de arquitectos sobre o pragmatismo dos engenheiros.

Barrocal do Douro era até há pouco uma localidade que parecia ter estado perdida na memória, até ao momento que Cannatà e Fernandes, em 1997, a tornaram a colocar na mira da comunidade de arquitectos, através da publicação do seu *Moderno Escondido* pela Universidade do Porto. Hoje, encontramos uma comunidade muito depauperada e um

⁶⁸¹ Uma questão complicada pelo evento do 25 de Abril de 1974, mas que veio a encontrar solução já no tempo do primeiro governo de Cavaco Silva.

⁶⁸² Efectivamente Archer de Carvalho, Nunes de Almeida e Rogério Ramos tratavam então do desenho urbano de um segundo bairro, já que antes do início dos trabalhos de construção da barragem tinha sido necessário criar um primeiro bairro, dito provisório, capaz de albergar os 5000 trabalhadores de que o estaleiro da enorme infra-estrutura necessitava.

certo odor a mofo no ar que se mantém suspenso entre as empenas dos modernos edifícios. Existirá, talvez, um paralelismo na aparente liberdade de que João Archer de Carvalho, Manuel Nunes de Almeida e Rogério Ramos usufruíram na criação da sua proposta arquitectónica, marcada por uma linguagem claramente oposta à então vigente entre os decisores centrais - fala-se das décadas de 1950 e o fim da de 1960 - e o caso dos jovens arquitectos modernistas que, simultaneamente, nas antigas colónias ultramarinas - longe da vista, longe do coração - puderam dar azo a uma série de experiências modernistas: mesmo em edifícios públicos⁶⁸³, elementos habitualmente mais fáceis de controlar pela censura do estilo. O que é facto é que no Barrocal do Douro vimos surgir uma nova povoação, cujo desenho urbano não se afastará muito do híbrido anteriormente encontrado em Pegões - uma implantação dispersa dos casais, agora destinados aos técnicos superiores da companhia da luz, e um centro cívico alinhado com a estrada principal, formando um aglomerado relativamente compacto onde se vão reunir todas as valências consideradas necessárias a uma vida contemporânea completa⁶⁸⁴. Ainda na pequena plataforma a meio do declive - onde se encontram os equipamentos públicos - encontramos o único conjunto habitacional estruturado segundo um código clássico da rua urbana; contudo, um olhar lançado desde esse lugar para a escarpa onde se encavalitam isoladas as moradias dos técnicos, coroadas pela moderna pousada - que, obediente aos cânones da Carta de Atenas, reina no cimo do penedo, suportada por uma rigorosa fileira de pilotis - vai tornar claro que, finalmente, na aparente democracia da exibida linguagem do modernismo, os arquitectos não deixaram de transportar a pirâmide hierárquica da equipa técnica e administrativa da barragem para a definição do escalonamento da implantação em altura de cada tipologia edificada. Finalmente, há que reconhecer a singularidade da situação e a qualidade da composição arquitectónica de cada elemento construído, mas entre a excepcional qualidade espacial e arquitectónica dos edifícios técnicos e da própria barragem - que se teve a felicidade de visitar por dentro - e a majestade tectónica da paisagem que rodeia a aldeia, a transposição do modelo urbano da colónia de Pegões, mesmo usando a mais modernista roupagem, não consegue vencer o irrefutável peso do lugar. (Cannatà, Fernandes, 1997, pp.22-123).

ager pomptinus

Durante séculos, a planície Pontina, também conhecida por *Paludi Pontine* - literalmente os Pântanos Pontinos - foi considerada uma das regiões naturais mais selvagens da Europa. Até ao início do século XX, apenas grupos nómadas - desde caçadores a criadores de búfalos aquáticos - se aventuravam por aquele extenso território, lodoso e peçonhento, fonte de terríveis moléstias como a malária. Desde há muito que governantes, reis e papas⁶⁸⁵ tinham tentado em vão domar este espaço, geograficamente muito próximo de Roma. Ainda na Antiguidade Clássica, como forma de proteger a Via Appia - que ainda hoje se observa, paralela ao Mar Tirreno, a marcar a separação entre terra firme e zona alagada da área Pontina - os romanos tinham-se visto obrigados a abrir uma

⁶⁸³ Basta evocar, por exemplo, a estação de caminhos de ferro da Beira de Moçambique.

⁶⁸⁴ Faltarão o cine-teatro, que talvez a relativa proximidade de Miranda pudesse solucionar.

⁶⁸⁵ No século XVI, Leonardo da Vinci teria ficado fascinado pela perspectiva de dominar os pântanos Pontinos, para o que teria estudado um elaborado esquema de infra-estruturas hidráulicas, uma lenda que, diz-se, teria até inspirado as soluções postas em prática no tempo da Itália fascista do noventa.

longa vala de drenagem, que acompanhava a via imperial durante quilómetros na sua descida para o Sul da Península Itálica. A difícil questão da obliteração dos doentios paludes chegou, por várias vezes, a ser utilizada como argumento político, esgrimido entre ofendidos rivais. Garibaldi, por exemplo, irá afirmar que a existência continuada da região alagada constituía prova indiscutível da histórica corrupção dos governos pré-unitários, fazendo uma ligação directa entre a permanência da água estagnada e o combate por uma Itália unida. A circunstância de se assistir ao permanente correr de um enorme número de ribeiras para a planície Pontina - cuja água nunca chega a encontrar o mar, sendo represada pela longa duna natural que se estabeleceu ao longo da costa mediterrânica, de Astura até ao Monte Circeu - parecia ser impossível de resolver.

Historicamente, fora sobretudo o Vaticano, através das iniciativas tomadas por vários Pontífices, que até ao início do século XX comandou as inúmeras tentativas, malogradas, de domar o pântano. Terá sido finalmente a batalha que o Estado Fascista declarou à permanência na pátria italiana de territórios indisciplinados e de natureza não produtiva - que tanto a sua ideologia, como de facto a sua prática, não podiam tolerar - o factor que finalmente ditou a derrota final⁶⁸⁶ das águas estagnadas e a transformação que permitiu rebaptizar os paludes como Agro Pontino⁶⁸⁷, ou seja: a região agrícola Pontina (Metta & Onorati, 2019, pp.1-3).

Ainda durante a década de 1920 o Estado italiano anunciou a iniciativa de drenar e transformar a terra conquistada em terra agrícola, produtiva, mas não contemplava a implantação de novas cidades. Em 30 de Junho de 1932, um contrariado Benito Mussolini⁶⁸⁸ vai fundar Littoria, a actual Latina. Em Dezembro do mesmo ano, a nova capital da primeira região conquistada aos paludes é formalmente inaugurada, tendo vindo a receber colonos chegados sobretudo da região do Veneto, os chamados Venezianos-Pontinos. A inesperada aclamação internacional, praticamente unânime, da realização fascista, fará o ditador mudar a sua estratégia, tendo então ordenado o lançamento de um programa alargado para o domínio da região inundada e o estabelecimento de outras cidades. Uma impressionante rede de caminhos, canais, courelas e alinhamentos de árvores vai ser estendida sobre os antigos terrenos lagunares. Em menos de uma década, mais quatro cidades e inúmeras aldeias vão ser erguidas, enquanto que os campos se vêm pontilhados por pequenos casais - os *poderi* - novas quintas que vão ser ocupadas por colonos chegados sobretudo do Norte da Itália.

⁶⁸⁶ Na realidade a luta continua. Contemporaneamente a planície Pontina continua ameaçada, e centro da preocupação de especialistas e ambientalistas. Recentemente o Consórcio dos Pântanos Pontinos terá afirmado que se se desligarem as enormes bombas instaladas em 1934 por Mussolini, aquela frágil região retornará rapidamente - em 7 dias - à sua condição insalubre original. (Metta & Onorati, 2019, p.3).

⁶⁸⁷ Agro, derivado do latim *ager*, é uma palavra italiana que significa terreno agrícola, enquanto que o prefixo *pont-* aparece na antiguidade, frequentemente ligado a grandes corpos de água.

⁶⁸⁸ À semelhança do que se assistirá na Espanha de Franco, a ideologia vigente não olhava com bons olhos a ideia de cidade, áreas que consideravam ser a fonte de ideias e movimentos contrários ao *Fascio*, preferindo manter a mensagem de uma salutar volta à natureza, aos campos rurais, representados como um ideal patriótico.

Situada sobre um baixo promontório que domina o lago Paola, um corpo de água que se encontra separado do Mar Tirreno pela longa duna costeira, Sabaudia vai ser a segunda, e a mais importante cidade pontina até então inaugurada. No horizonte, a nova jóia da coroa fascista entrevê o Monte Circeu, mítica morada da feiticeira Circe da Odisseia de Homero. Gino Cancellotti, Eugenio Montuori, Luigi Piccinato e Alfredo Scalpelli vão vencer o concurso para o desenho da nova cidade colonial, bem como dos projectos da maioria dos edifícios públicos; uma competição organizada pela *Opera Nazionale per i Combattenti* - a entidade que tratava dos interesses dos veteranos da Primeira Grande Guerra, de onde vão chegar grande parte dos futuros habitantes de Sabaudia. A cidade foi construída em 253 dias, a partir de um traçado racionalista, livremente apoiado no modelo do cardo-decumano romano, mas apresentada como um puro produto do moderno italiano⁶⁸⁹ (Ringon, 2019, pp.2-3 e Metta & Onorati, 2019, p.2).

A concepção de Sabaudia, efectivamente um dos grandes exemplos da arquitectura italiana do período fascista, poderia por si só merecer lugar em qualquer compêndio de arquitectura. Contudo, no caso vertente da investigação de Viver no Campo, o interesse reflecte-se sobretudo no facto de que Sabaudia não é de facto uma proposta de cidade nova elaborada segundo a perspectiva clássica da criação de um traçado urbano e das restantes instalações capazes de perfazer um aglomerado urbano contemporâneo, mas antes um nó de uma extensa rede territorial que, a partir tanto da forma do lugar, como da métrica dos seus caminhos e canais - eles próprios extensões da geometria encontrada para cada centro urbano - vai constituir um projecto global e integrado, destinado a regar toda a região intervencionada, hierarquizando-a num só acto. De facto, trata-se de um plano director que vai construir um sistema, completamente consagrado à vontade de tornar o território numa zona produtiva - capaz por sua vez de processar e despachar o seu produto. Assiste-se assim à montagem de uma estrutura piramidal, baseada na escala e função de cada povoamento, um rizoma que se espalha por todo o território, mantendo nas suas extremidades os *poderi*. Estes casais autónomos orbitam em torno de pequenos aglomerados - chamados *borghi* - onde se assentam equipamentos e a administração dos conjuntos de quintas isoladas. Os *borghi*, por sua vez, respondem à autoridade centralizada em Sabaudia. Em cada *borgo*, e também na cidade centro do sistema, existe uma delegação da Azienda Agrária, que se encarrega da recolha e posterior despacho da produção até Roma: um sistema que vai ter uma importância fundamental na proposta da multiplicação do protótipo de CampinhoX, segundo um sistema em constelação que vai unir o movimento interior da hipotética comunidade lacunar de Alqueva e, simultaneamente, resolver a ligação das novas aldeias flutuantes com a comunidade de aldeias ribeirinhas e, sucessivamente, com a região. Luigi Piccinato (1934), vai publicar, na revista *Urbanística*, uma memória onde explica não só as origens mas também a natureza

⁶⁸⁹ No quarto CIAM, em 1933, o esquema urbano de Sabaudia, claramente em contra-pé com as mais recentes ideias europeias sobre a cidade nova, foi apresentado pelos seus autores como exemplo de uma cidade funcionalista, tendo, algo surpreendentemente, granjeado o aplauso da plateia internacional. Le Corbusier, que terá seguido atentamente a apresentação - sobrevive um desenho analítico do franco-suíço traçado nessa ocasião - não compartilhou o entusiasmo dos seus pares, acabando por comentar a proposta nestes termos: "un joly village, un peut romantique" (Monica & Bergamaschi, 2018), o que vindo de quem vinha, dificilmente poderia ser considerado mais negativo.

desta Sabaudia, a que chama uma nova forma de urbanidade: "falar de cidade é um não senso: nem Littoria nem Sabaudia são duas cidades no significado urbanístico do termo" (p.10). Para o arquitecto era chegado o tempo de se "investigar novos organismos urbanos, mais vivos e definitivamente de acordo com as necessidades das nações (...) novas formas urbanas abertas e descentradas, que reajam e se equilibrem com as suas funções." (p.11). Adiante Piccinato afirma: "Littoria e Sabaudia são uma primeira etapa fundamental no caminho para a nova vida urbana [descentralizada]"; continua então o arquitecto: "Não é o caso de uma nova forma de *edificação* (...) Littoria e Sabaudia vivem de uma vida própria; reúnem em si mesmas uma razão fundamental que, enquanto centros urbanos, as justifica plenamente. Não são *cidades* mas antes centros comunais agrícolas; indissolivelmente ligadas ao seu território e à terra que produz." (p.12). Deixa-se ainda o arquitecto detalhar o sistema territorial por si concebido:

O território será loteado. A cada podere será agregado uma dotação de terreno com 15 a 30 hectares (segundo o tipo de cultura e a potencialidade de cada colono). Cada grupo de poderi responde perante um "borgho" (célula urbana elementar), no qual existe uma sede da Azienda Agricola da Opera Nazionale per i Combatenti, uma igreja, um estabelecimento farmacêutico, um balcão dos correios e lojas de comércio de produtos alimentares. As sedes de Aziende agrícola presidem à direcção, à administração e à assistência do respectivo grupo de poderi. As várias Aziende dos Borghi (incluindo a de Sabaudia) respondem directamente a Roma, através da Opera Nazionale per i Combatenti. Os poderi, naquilo que diz respeito à vida urbana (comércio, trocas, vida política e administrativa) dirigem-se ao centro comunal de Sabaudia. (...) Esta reúne em si todas as instituições necessárias à vida: Câmara Municipal, Casa del Fascio, igreja, hotelaria, mercado, teatro, escolas, ginásios da ONB, hospital, maternidade e jardim infantil, campo desportivo e cemitério. Os edifícios que albergam estas instituições devem ser proporcionais às necessidades de todo o centro agrícola, e não apenas às do centro citadino comunal, propriamente dito. (Piccinato, 1934, pp, 14-15).

A visita a Sabaudia beneficiou do facto de ter sido acompanhada por um grupo de professores da *Sapienza di Roma*, o que permitiu apreciar e entender mais profundamente a cidade - poupada à destruição da Segunda Grande Guerra - e sobretudo o sistema territorial posto em funcionamento na primeira metade do século XX.

Hoje a principal produção do Agro Pontino reside na pecuária e laticínios - é daqui que parte para todo o mundo a mais extraordinária *mozzarella di bufala* - e o turismo, que canaliza através dos caminhos da sua malha reguladora uma multidão que, chegada da capital ali tão próxima, procura a excelente praia de Sabaudia.

O Agro Pontino é uma paisagem viva, onde habitam quase meio milhão de pessoas. É uma das mais activas regiões agrícolas de Itália, em que 11% da força de trabalho local está empregada na agricultura - um dos maiores rácios daquele país (Metta & Onorati, 2019, p.2).

No início do século XVII, vai-se assistir em Espanha a uma importante mudança na sede do poder quando, na sequência da Guerra da Sucessão, a Casa de Habsburgo perde definitivamente o trono para a Casa de Bourbon. A nova dinastia irá então impor uma nova filosofia centralista - sob a forma de um moderno absolutismo iluminado - cuja principal política, no que diz respeito à metrópole, será a de reestruturar o seu imenso território, feito de regiões quase autónomas - não por desígnio ideológico político, mas antes por herança histórica. A dificuldade em fazer circular pessoas e bens através de grandes extensões era grande, num país marcado pela existência de regiões que, por diferentes motivos, se encontravam quase desertificadas - no sentido social e geográfico. Os primeiros monarcas Bourbon irão trabalhar e investir no sentido de racionalizar e tornar operativo um sistema territorial que clamava a necessidade urgente de se elevar até um nível comparável com o de outros reinos europeus, muitos dos quais colocados como perigosos rivais. Sucessivamente, Filipe V, Luís I⁶⁹⁰ e Fernando VI vão abrir caminho àquele que se viria a revelar um dos personagens mais profícuos do historial do Reino de Espanha: Carlos III, cognominado "o Político" - um homem que sucessivamente foi "el Mejor Alcaide de Madrid" de 1716 a 1788; Duque de Parma e Plasencia - como Carlos I - de 1731 a 1735; Rei de Nápoles - Como Carlos VII - e Rei da Sicília - como Carlos V - de 1734 a 1759 e, finalmente, Rei de Espanha entre 1759 e 1788. Carlos III vai desenvolver uma política de infraestruturacão nacional ao ordenar a construçãõ da rede de caminhos destinada a unir a capital às mais longínquas partes do seu reino - os chamados *Caminos Reales*: uma extensa *teia* viária que mais tarde funcionará como matriz para as actuais estradas nacionais daquele país - e colocar em marcha um importante exercício de povoamento do território, através da fundaçãõ de quase uma centena de novos aglomerados urbanos, povoações simultaneamente sustentadas e sustentadoras do sistema de ligações regionais por si criado.

a colonizaçãõ de Sierra Morena

A estratégia de fundar novas povoações na Espanha Iluminista do reinado de Carlos III emana da "decadência", que o monarca da Casa de Bourbon vem encontrar na península, uma vez tendo ascendido ao trono. Este estado de coisas, explica Jodi Oliveras Samitier (1998), derivaria do empobrecimento do país provocado por longas guerras, baixos salários, o inexorável estado de abandono do território e o seu galopante despovoamento. Um cenário que, para Bourbon, constituía um doloroso sinal do considerável atraso do reino espanhol, em termos políticos e culturais, face à paisagem física e social de outros estados europeus. Carlos III vai assim colocar-se como o timoneiro e instigador de um espírito reformista que emergia no reino - um novo racionalismo, não tradicionalista - num gesto característico do absolutismo iluminado, o ideário dominante naquele a que se chamou o século da razão.

O rei vai reeditar uma filosofia e política que tinha posto em prática durante as duas décadas anteriores, quando, enquanto soberano de Nápoles e Sicília, comandou a profunda transformaçãõ, modernizadora, imposta sobre aqueles territórios. Tratava-se agora de colocar as ciências, artes e ofícios de Espanha - convocadas pela autoridade real - ao

⁶⁹⁰ Na realidade Luís I reinou menos de um ano, durante 1724, tendo sido sucedido por seu pai Filipe V, que deste modo reinou efectivamente durante dois períodos diferentes da história de Espanha.

serviço da tarefa de contrariar a "decadência e a lenda negra que se propagavam pelo mundo." Ainda segundo o autor, o processo de desertificação - de despovoamento - encontrava lugar central entre as principais causas do declínio económico da Espanha de 1700. Naquela época, tanto os que ideologicamente defendiam uma ideia de progresso baseada no desenvolvimento da economia de mercado, como os que defendiam um esforço de progresso a partir de uma aposta mais genérica e transversal na totalidade do tecido social e territorial, concordavam que o aumento demográfico estava "estritamente ligado ao desenvolvimento agrícola e industrial do país", enquanto que, por outro lado, o "despovoamento" significava a sua decadência (pp.15-16).

O êxodo rural advinha de mais de uma causa: para lá do elevado número de pessoas que tinham trocado a penosa vida no campo ibérico por prometidos horizontes dourados nas colónias ultramarinas, verificava-se também uma importante deslocação dos trabalhadores rurais para as modernas fábricas e as suas vilas operárias, ou mesmo para novas colónias industriais, longe do duro torrão onde tinham nascido. A difícil vida no campo sustentava os variados motivos que levavam uma extensa multidão a alimentar o aumento demográfico das cidades existentes. Igualmente importante para o crescimento do processo migratório, tinha sido a transmutação operada no campo por terratenentes convictos da vantagem de converter terrenos agrícolas em explorações pecuárias; para os grandes proprietários os campos aráveis surgiam como pouco produtivos e necessitados de uma mão de obra considerada dispêndio acrescido. Por esses tempos, o ensaísta Martín de Irujo apontava, crítico, as tácticas especulativas de "señores y comendadores" , que tentavam por todos os meios, legítimos ou não - "ocasiões de peste, fome ou qualquer outro infortúnio" - forçar a partida dos trabalhadores autóctones por forma a converter as suas propriedades, dado que "sendo maior a utilidade das ervas, lhes era mais útil reduzi-las a pasto único, (...) um produto fixo e seguro", concluindo então Irujo que o abandono a que então estariam votados grande parte dos terrenos tinha sido "motivado pelos seus próprios proprietários." (Irujo, s.d., como referido em Samitier, 1998, p.21).

Outro motivo maior da preocupação de Carlos III seria a constatação de que a vastíssima rede de estradas que unia a capital ao resto da Península Ibérica - estrutura que, em grande parte, o próprio rei tinha mandado construir - se podia considerar virtualmente intransitável, e não apenas pelo seu traçado, perfil e condição. Grandes extensões dos principais caminhos radiais encontravam-se constantemente assoladas por bandos de malfeitores, eles próprios também fruto do êxodo rural. Mas não seriam as péssimas condições de tráfego, o isolamento e a insegurança sentidos pelo viajante as únicas fragilidades do sistema viário naquele momento: Madrid - tornada na primeira capital permanente do reino por Felipe II⁶⁹¹ quando, em 1561, para aí transferiu as Cortes de Toledo⁶⁹² - encontra-se implantada no centro geométrico da península, de certa forma longe de tudo e de todos. Não existindo população fixada ao longo do seu trajecto entre povoações - gente que garantisse o funcionamento de postas e mudas, bem como o de locais de estalagem ou de pernoita - as dilatadas distâncias que as estradas tentavam vencer significavam que qualquer viagem entre a capital e outro destino se tornava, para gentes e bestas de carga, numa literal travessia do deserto. A reduzida autonomia que o transporte

⁶⁹¹ Felipe II de Espanha, também referido como Felipe I de Portugal.

⁶⁹² Ainda assim, sob Felipe III, Valladolid manteve-se por um breve período como sede da Corte espanhola.

movido a cavalo podia oferecer impedia na realidade que a deslocação de pessoas, bens e informação se desenvolvesse com a lesta facilidade para que foi pensada e desenvolvida a moderna rede viária peninsular. O facto de, na gigantesca operação de colonização interna levada a cabo na Espanha Iluminista, se encontrarem dezenas de novas aglomerações urbanas, de diferentes escalas, ligadas às principais vias de atravessamento do país, demonstra como a expedita comunicação dentro do reino consistia um ponto essencial da política de modernização territorial de Carlos III.

Não se tratava apenas de uma estratégia interna: entre o número de novas povoações encontram-se vários exemplos de portos marítimos - preparados para funcionar como plataformas giratórias do trânsito entre a metrópole e o novo mundo, no caso atlântico, e entre a península e os reinados mediterrânicos, nos casos das implantações na costa do Mediterrâneo. Entre povoações construídas e povoações não executadas contam-se perto de 90 casos projectados - entre uma maioria de exemplos ex-novo e exercícios singulares de novas áreas de expansão urbana de núcleos estabelecidos. Poder-se-á encontrar uma série de paralelismos entre as Nuevas Poblaciones de la Ilustración⁶⁹³ com outras actuações colonizadoras realizadas ao longo da história - e a partir de outras origens. No entanto, Jordi Oliveira Semitier (1998) insiste na existência de um corte fundamental entre as acções internas desenvolvidas neste período e as levadas a cabo em momentos anteriores. Segundo o arquitecto, o Iluminismo em Espanha foi o momento em que se começou a atribuir ao conceito de colonização um "sentido moderno": a noção de que uma acção de colonização se tratava genericamente de uma operação de "conquista e ocupação de um território para aí se implantar uma soberania", evoluiu então para "uma concepção onde os objectivos de política económica aplicados ao território, adquirem uma importância maior." (p.11).

A aposta de Carlos III na mobilidade como mecanismo de modernização e efectiva ocupação do reino não se limitava a conseguir unir dois pontos longínquos. De facto, os nós que vai introduzir ao longo dos eixos principais, para lá de servirem como pontos de apoio ao viajante, vão por sua vez tornar-se eles próprios num novo centro de expansão, ainda radial e, dessa forma, pontos de partida para a ocupação dos interiores, das bolsas desertificadas demarcadas pela rede viária. Uma estrutura em rizoma que fará com que a capital administrativa, comercial e social de cada território descansa sobre o eixo de comunicação inter-regional, enquanto que novos segmentos se dirigem radialmente para uma constelação de aldeias de fundação, núcleos destinados a, por sua vez, provocarem um movimento pendular com as áreas rurais em seu torno. No sentido oposto, o resultante da produção agrícola e pecuária irá, num primeiro momento, ser reunido na aldeia, para depois passar ao ponto hierárquico seguinte, confluindo ordenadamente até chegar à povoação principal, onde encontra o fluxo de escala nacional e é transportado até um novo ponto agregador-distribuidor. Esta estrutura - de facto uma distribuição que ilustra eloquentemente a lógica centralista do absolutismo reinante - resulta, naturalmente, da singular distribuição territorial que Espanha ganha com a passagem definitiva da corte para Madrid⁶⁹⁴, mas também torna clara a evolução racional da clássica malha ortogonal greco-

⁶⁹³ Nome consagrado no país vizinho para os casos de colonização interna durante o período iluminista espanhol.

⁶⁹⁴ A elevação de Madrid a capital permanente - uma povoação até aí sem grande relevância para a estrutura de poder do reino espanhol - em detrimento da vizinha Toledo, poderá indicar não só uma vontade de ruptura com os poderes estabelecidos - externos à monarquia - por parte de Filipe II, como também o início da

romana para a malha radial renascentista, aqui elevada de forma fractal até ao extraordinariamente flexível rizoma - uma estrutura simultaneamente capaz de se adaptar ao território, ao seu relevo, aos corpos de água, e até às diferentes pré-existências presentes, sejam pontos chave ou sistemas relevantes, mais complexos.

Analisar a operação da colonização interna da Sierra Morena - um dos mais importantes conjuntos de novas implantações levado a cabo em Espanha por aqueles dias - limitando-se apenas à descrição da solução projectual de desenho territorial e arquitectónico, seria ignorar o facto de que, neste troço do caminho entre a capital e a zona de Sevilha e Cádiz⁶⁹⁵ - como em qualquer outra acção do género - a mudança social e económica tem um papel simultaneamente de objectivo e metrófono do processo de transformação regional.

A estratégia de investir no aumento demográfico como motor de progresso do reinado não surge com Carlos III. Caytano Alcazar Molina descreve como ainda "durante o reinado de Fernando VI abundam os projectos colonizadores". Nos finais de 1749 - uma década antes da subida ao trono do "el Mejor Alcaide de Madrid" - o embaixador espanhol em Haia referia que seria possível *importar* católicos da Hungria e da Alemanha através dos portos holandeses; grupos de gente que se sentia maltratada por terras calvinistas, e que "estariam dispostos a colonizar Espanha ou *las Indias*⁶⁹⁶". A visão de 40.000 pessoas da Hungria e da Alemanha que se preparavam para colonizar a Nova Escócia teria impressionado o Marquês del Puerto - representante espanhol nos Países Baixos - que vai então escrever a Madrid: "inspira compaixão contemplar os vastos desertos férteis de Sierra Morena e Castilla la Vieja. E os da América," afirmação que surge em forma de prólogo do seu próprio plano de colonização, baseado numa acção semelhante de *migração planeada*.

Outros vão seguir o exemplo de del Porto. Pela mesma altura, Don Luis de Borbón, Conde de Esminier, apresenta um outro plano para a colonização de Sierra Morena - um projecto que envolvia a fundação de uma nova cidade e cerca de 15 outras povoações, nos terrenos do *Camino Real de Granada* - que, dado se "encontrar inculta e cheia de bandoleiros, seria muito conveniente repovoar". Prudentemente, Fernando VI - que obrigatoriamente escutava também as vozes daqueles que não encaravam com demasiada candura o repovoamento do reinado por não-espanhóis - considera prematuros os múltiplos projectos de colonização interna, acção que estima demasiado importante para ser executada precipitadamente, acreditando que "todo estudo é pouco antes de levar à prática o grave acordo de trazer para Espanha famílias estrangeiras." (Alcazar Molina, 1930, pp.6-9).

Com o início do reinado de Carlos III voltam a surgir, corrigidas e aumentadas, diversas propostas de colonizadores: empresários apresentam-se perante o rei, dispostos a assumir o papel de recrutadores, e esperando por isso serem remunerados. Tratam-se de agentes particulares, que se afirmam preparados para seleccionar emigrantes de diferentes nações que, sozinhos ou em nome de empresas, oferecem os seus serviços e os de uma

construção de uma nova geometria territorial, base de uma moderna forma de gestão, que finalmente será definitivamente implementada pela dinastia que sucede a casa de Habsburgo, na pessoa de Carlos III.

⁶⁹⁵ A região onde encontramos estas duas cidades era, simultaneamente, a área onde se situavam as mais importantes jazidas de prata e outros metais nobres do reinado, bem como o ponto de comunicação com as colónias ultramarinas da América Latina.

⁶⁹⁶ Como eram então apelidadas as possessões ultramarinas espanholas nas américas.

espécie de bolsa de vassallos estrangeiros. Todos eles prometem a fortuna ao reino da Espanha e ao Governo de Carlos III, e a felicidade terrena, e divina até, aos colonos que iriam transportar desde terras distantes. (Alcazar Molina, 1930, p.11). Apesar da reserva com que o filho de D. Fernando VI vai recebendo, e rejeitando, os diferentes planos, uma série de conversações vão sendo entabuladas privadamente.

Uma proposta vai merecer a atenção do *Fiscal del Consejo de Castilla*, D. Pedro Rodríguez Campomanes: num relatório encomendado pelo Conselho de Castilha, D. Pablo de Olavide⁶⁹⁷, o então director do Hospício de San Fernando de Henares, vai rever as diferentes propostas de repovoamento e protecção da estrada de Madrid para Cádiz e argumenta a favor da instalação das colónias ao longo do Caminho Real que atravessa a Sierra Morena, e parte da Andaluzia, "sempre que prevaleça o *elemento espanhol* e o nosso idioma". Campomanes não só vai dar parecer positivo à moção, como se irá transformar no mais eficaz e decidido defensor da colonização da Sierra Morena, sonhando transformar toda a operação num laboratório iluminista à escala natural, e no lugar onde se iriam ensaiar, e levar à prática, as suas teorias sobre a construção de uma sociedade perfeita. (Alcazar Molina, 1930, pp.11-14) Em Fevereiro de 1767, é aprovado o plano de recrutamento de agricultores estrangeiros e, em Abril do mesmo ano, exactamente no mesmo dia em que é decretada a expulsão do Jesuítas⁶⁹⁸, é publicado em latim e alemão o anúncio da contratação de colonos de outros países europeus. (Samitier, 1998, p.97).

A partir de então os acontecimentos precipitam-se. Sob a direcção de Olavide, vai finalmente avançar o plano de trazer famílias de colonos do Norte da Europa⁶⁹⁹, pessoas que se pretendiam voluntárias, tecnicamente saudáveis e a quem, naturalmente, "lhes era pedida a sua fé no baptizado, ou a certificação como católicos." Em contrapartida, era assegurada aos colonos a oferta de terrenos e de habitação, e também a promessa que seriam mantidas juntas as pessoas de cada região de origem, reunidas em aldeias onde encontrariam "um médico, um cirurgião, um boticário e o pároco que entendesse a língua dos colonos." (Alcazar Molina, 1930, p.7).

⁶⁹⁷ Pablo Antonio José de Olavide y Jáuregui, filho de comerciantes espanhóis emigrados no Peru, tem uma primeira carreira fulgurante enquanto académico na Real y Pontificia Universidad de San Marcos, em Lima, onde apenas com vinte anos alcança uma cátedra. Na sequência do terramoto de 1746, onde perde a sua família, Olavide vai administrar, desastrosamente, a herança de seu pai, vendo-se obrigado a viajar para a metrópole, de forma a fugir de seus credores. Uma vez chegado a Europa, em 1752, liga-se à Ordem de Santiago, não evitando porém a prisão dois anos mais tarde - condenado por corrupção da administração colonial. Proibido de reter qualquer responsabilidade no ultramar, Olavide vai viajar por Itália e França - onde terá conhecido Voltaire - que lhe chama "o espanhol que sabe pensar" - e Diderot. Convicto iluminista, volta a Espanha, onde é apresentado a Campomanes - Conde de Aranda - que lhe confia, a partir de 1766, a direcção do programa de colonização interna da Sierra Morena e da região andaluzia ao longo do *Camino Real de Sevilla*.

⁶⁹⁸ Para a colonização interna em Espanha, este acontecimento tem uma importância que vai para lá da coincidência da data. Campomanes e Olavide, na sua pressa de colocar em marcha o processo de instalação dos novos colonos, vão autorizar a ocupação de edifícios e terrenos abandonados pelos Jesuítas. O estado quase ruinoso destas muito pobres instalações irá contribuir fortemente para o ambiente de quase revolta popular que se vai viver durante a primeira fase da colonização interna da Sierra Morena e Andaluzia.

⁶⁹⁹ Um plano que não era demasiadamente bem recebido por parte de alguns dos reis dos países de origem, que começavam a verificar algum desgaste na sua força de trabalho fruto das migrações para as colónias americanas e, também, para a Rússia.

Mantinha-se um problema, no entanto: as colónias da Sierra Morena iriam ser instaladas em terras não habitadas ou cultivadas desde que os árabes as tinham abandonado, quase cinco séculos antes, após a derrota na batalha de Las Navas de Tolosa. Um lugar a que, por sua vez, o exército vencedor virara costas, optando por se instalar nas terras, mais férteis, da Andaluzia. A terra prometida a flamengos e alemães pelos agentes de Olavide - através de proclamações e textos, exaltando a história de Espanha e descrevendo um paraíso na terra, onde a protecção e bondade de Carlos III desceria sobre os seus novos súbditos estrangeiros - não passavam de tristes baldios, apenas úteis para pastagem de gado. (Alcazar Molina, 1930, p.36). Concorria também a circunstância agravante de, no momento da chegada dos primeiros colonos, o processo de projecto e construção do território ainda não ter começado a dar frutos; tudo se encontrava por executar. Do mesmo modo, as gentes que, em Agosto e Setembro de 1767, iam desembarcando por terras da Sierra Morena também não correspondiam ao modelo que tinha sido eleito como o do *estrangeiro ideal*: tratavam-se de pessoas extremamente pobres, muitas vezes doentes, indivíduos sem qualificação de espécie alguma, fugidos das péssimas condições de vida dos seus países de origem e das quais, agravo final, apenas um reduzido número professaria o obrigatório catolicismo.

Diz Alcazar Molina (1930): a maior parte dos colonos que tinham vindo para a Espanha eram um grupo de desgraçados que tinha sido atraído pelos recrutadores. Entre eles não se contavam quase nenhum lavrador, antes "abundavam os desertores franceses, os patifes, os inúteis de várias nações e muitos outros de ofícios impertinentes." Os recém-chegados não vêm ser-lhes entregue os 50 alqueires de terra prometida, nem conseguem reconhecer no território, intocado, os limites das antigas ou novas parcelas. Campomanes, que simultaneamente era o responsável máximo do empreendimento e o principal investidor na utopia iluminista que potencialmente se desenvolveria por terras de Espanha, afirmará que os novos colonos não eram mendigos ou inaptos, mas antes pessoas nas quais se reflectia a dureza do lugar donde fugiam, estipulando que todos deveriam ser admitidos, independentemente das condições estabelecidas. Olavide, habilmente, vai ordenar que os primeiros casais agrícolas - as denominadas *suertes*, com cerca de 32ha - sejam marcados junto ao Caminho Real e, desse modo, promover a sua acção junto dos passantes, a quem a imagem florescente das novas construções sugeria a transformação do interior, antes desértico, numa fértil e maravilhosa campina rural. Esta estratégia destinava-se simultaneamente a responder às crescentes críticas levantadas contra si junto do poder central e a aliciar possíveis novos candidatos, espanhóis, que iriam com a sua chegada reequilibrar a condição *nacional* do território, bem como diluir a preponderância das cores estrangeiras⁷⁰⁰. (pp.25-26). Em 1768 as colónias albergavam 2130 habitantes, para no ano de 1771 já atingir 7675, sendo 4011 estrangeiros. 6536 eram agricultores e 1079 trabalhavam na indústria. A localização das novas povoações da Sierra Morena fora definida a partir de um relatório que o Marquês de Fontanar entrega a Campomanes em Maio de 1767. (Samitier, 1998, p. 100). Outro relatório fundamental para a definição

⁷⁰⁰ A falta de preparação dos chegados, aliada às condições miseráveis encontradas e a uma campanha de protesto liderada por frades capuchinhos - holandeses e suíços trazidos para cumprir o desígnio da existência de párocos de língua estrangeira - tinha levado a um permanente estado de violência na região, estado de coisas agravado pelo constante rebentar de surtos pandémicos, resultantes da insalubridade dos locais e da fragilidade dos chegados.

territorial das novas implantações seria produzido por D. Manuel de Armosa, curiosamente um opositor da *invasão* por estrangeiros de terras de Espanha, que vai propor a extensão das novas colónias para lá do alinhamento do Caminho Real.

O plano regional e arquitectónico das novas colónias estava de facto a ser desenvolvido, e começavam finalmente a sentir-se os resultados. As *suertes* começavam a ganhar corpo, e aos novos colonos - que estavam obrigados a tratar os terrenos e construir as suas habitações junto à sua *suerte* - eram entregues "os instrumentos do seu ofício", bem como também "duas vacas, cinco ovelhas, duas cabras, cinco galinhas, um galo e uma porca de parir." Esperava-se também que os novos habitantes ajudassem na construção das novas igrejas, edifícios públicos, prisões, fornos e moinhos. Já ao Estado competia realizar as infra-estruturas, localizar os núcleos populacionais, organizar e distribuir os lotes rurais e erguer os edifícios mais importantes. (Samitier, 1998, p. 99).

A 5 de Julho de 1767 é promulgado o *Fuero de las Nuevas Poblaciones*, em conjunto com a *Instrucción* destinada a regulamentar o seu desenvolvimento. Em 1761, Carlos Lemaur, engenheiro militar, é encarregado do projecto e execução daquela que, na prática, passaria a ser a nova Estrada Real Madrid-Cádiz que, como já se indicou, constituía o principal canal de comunicação entre a capital e o porto fundamental do comércio de *las Indias*. Esta obra culminará com a abertura da passagem entre a Mancha e o Norte da Andaluzia, através do desfiladeiro de Despeñaperros⁷⁰¹, consolidando o trajecto final desta via estruturante. A forma precipitada que caracteriza a primeira fase do processo de colonização fará com que se tenham implantado novas populações em ramais agora abandonados do caminho original, o que, em conjunto com o aproveitamento sucessivo dos sítios deixados pelos Jesuítas, resultou num território ocupado de forma consideravelmente dispersa: um facto que levou Alcazar Molina (1930) a comentar: "ao viverem isolados, os vassalos não poderão ser seres sociáveis, antes viverão como brutos, sem instrução para si próprios ou para os filhos." (p.26). Esta situação não impediu Olavide de prosseguir com a construção das diversas colónias, agora contendo efectivamente com o apoio técnico - topografia, desenho urbano e arquitectura⁷⁰² - do corpo de engenharia militar espanhol e de dois engenheiros franceses⁷⁰³, tendo inclusivamente requerido, com sucesso, a expansão da operação para terrenos andaluzes. Olavide vai começar então a estabelecer o agrupamento de *suertes* e novas aldeias, garantindo uma forte ligação entre habitações e campos produtivos, e o início do êxito da operação agora denominada *Nuevas Poblaciones de Sierra Morena e Andalucia*. Ainda assim, depois de ter conseguido erguer um considerável número de novas povoações - organizadas em rede, a partir da via estruturante, em duas áreas principais, Sierra Morena e Andalucia - Olavide vai finalmente cair em desgraça, tendo sido julgado e condenado pelo Tribunal da Inquisição em 1778, que ordena a sua expulsão da Corte, a reclusão num convento por oito anos e o arresto dos seus bens. O seu sucessor,

⁷⁰¹ Despeñaperros resolve a transposição de uma das zonas mais acidentadas da Sierra Morena - a cordilheira que separa o altiplano da meseta espanhola da planície andaluz.

⁷⁰² Disciplinas onde se irão distinguir José Ampudia e Valdés - topografia e desenho de território - e Carlos Lemaur - desenho urbano.

⁷⁰³ Simon Desnaux e Bertrand Beaumont, também eles engenheiros militares de formação, vão ser contratados directamente pelo exército, a pedido do Superintendente Olavide. (Samitier, 1998, p.108).

D. Miguel de Ondeano - que tinha tomado posse em La Carolina⁷⁰⁴ no ano de 1774 - vai completar o seu trabalho. No ano de 1784 o colonato da Sierra Morena formava nove paróquias e vinte e duas aldeias. Aí viviam e trabalhavam um total de 1272 famílias, ou seja, 5285 habitantes. Destes, 3720 eram espanhóis e 1565 de origem estrangeira. Tinha assim sido cumprido o desígnio de Olavide de garantir a *españolización* da região, dado que se pode afirmar que a maioria das povoações era por essa altura genuinamente espanhola (Alcazar Molina, 1930, p.65).

Em 1788 morre Carlos III, não sem ter visto o seu sonho colonial cumprido. Miguel Ondeano vai continuar o seu trabalho de Superintendência sob Carlos IV; com ele, as colónias vão consolidar-se e prosperar, contribuindo efectivamente para a melhoria territorial, e nacional, sonhada pelo monarca iluminista.

A demarcação das *suertes* seguiu uma lógica cartesiana, traçando o topógrafo sistemas absolutamente ortogonais de parcelas com 26 alqueires - na prática metade do prometido - dispostos em rectângulos regulares, perpendiculares a um eixo central, coincidente com a via principal. Em nada o relevo do terreno, a espaços acentuado, vai influenciar a completa regularidade do loteamento, como se verifica nas numerosas plantas assinadas por Ampudia e Valdés.

O desenho urbano das diferentes aglomerações distingue-se pelo incontornável recurso a uma malha racionalista e, sobretudo, pela importância dada a um espaço urbano específico, simultaneamente centralizador e gerador de cada nova povoação, seja qual for a sua escala, desde a aldeia à cidade: a *Plaza Mayor*. Independentemente da nova implantação estar, ou não, ancorada a uma estrada - as denominadas "camineras" - a praça maior vai sempre formar o núcleo central da mancha edificada, surgindo o percurso principal habitualmente em posição tangente ao espaço público principal. Nos outros casos, a aldeia é formada maioritariamente a partir de um eixo central, que arranca perpendicularmente ao caminho principal e vai culminar na fachada da igreja e sua praça. Nas praças maiores irão ser dispostos os principais edifícios públicos, a igreja, a posta e, eventualmente uma pousada. Será também comum encontrar-se aqui o poço comunal. As casas implantadas nos aglomerados urbanos andaluzes respondem ao tipo tradicional da casa rural cordovesa chamada "casilla"; já as habitações da zona administrada por La Carolina seguiam um modelo racional, muito homogéneo - que ainda hoje encontramos largamente reproduzido na região. Tratam-se de casas simples, de um piso, dispostas em banda ao longo da rua. O seu corpo único era dividido interiormente por tabiques em duas áreas: a cozinha/sala de refeição e o quarto. O desvão do sótão é acessível e coberto por telhado de duas águas. As paredes principais, portantes, são construídas em alvenaria de tijolo e/ou taipa. Por vezes encontramos na fachada principal uma porta em arco de acesso ao logradouro e curral. Com a chegada, em 1794, do arquitecto António Lousada, nomeado Director das Obras das Novas Povoações pelo então já Superintendente Tomás José González de Carvajal, surge também um novo modelo, mais sofisticado: casas que passarão a ser edificadas desde 1796 até aos dias de hoje.

⁷⁰⁴ Olavide, sempre atento ao detalhe, tinha baptizado as principais povoações em homenagem aos que de facto o comandavam. Especificamente chamou La Carolina à capital de Sierra Morena e La Carlota à capital do colonato andaluz; outras sedes de paróquia receberam também apodos relativos às diferentes figuras responsáveis pelo colossal empreendimento.

A praça central poderia assumir outras formas para lá do quadrilátero, encontrando-se casos de praças sextavadas - exemplo, entre outros, de Aldea Ferosa, Aldea de la Cruz ou de Las Navas de Tolosa. Nas povoações principais, sedes de paróquia e capitais, surge uma segunda praça onde se vai instalar o poder civil, separando-se assim o poder temporal do religioso. No caso de La Carolina - cidade que foi o centro da visita efectuada ao colonato da Sierra Morena, a propósito desta investigação - encontra-se um sistema urbano muito claramente definido, estruturado por um cruzamento *romano* de eixos ortogonais que vão originar uma malha rectangular regular, disposta segundo um alongado hexágono. O desenho de Carlos Lemaur, ditado por Pablo Olavide, mostra-nos uma mancha urbana cercada por um caminho de ronda, onde vão desembocar as diversas ruas transversais. Este caminho de ronda apenas se interrompe nos topos dos dois eixos, sendo que o principal, longitudinal, é rematado por dois rossios em meia lua. Percorrendo de Nascente para Poente este decumano, encontra-se sucessivamente uma primeira praça circular, espaço de transição desde fora da cidade, mais à frente uma segunda praça hexagonal, sede do poder civil, e finalmente, no centro do sistema e cruzamento dos dois eixos reguladores, a praça maior e a igreja principal. Continuando até ao fim este percurso, ainda se torna a atravessar uma última praça circular, vestibular e simétrica à descrita no início. Já o eixo transversal desenvolve-se sob a forma de uma alameda no seu troço Sul, desde a entrada da cidade até ao plano de fachada da igreja - que não se encontra centrado com a estrutura urbana. Avançando para Norte, encontra-se uma última descompressão da malha, um grande largo rectangular adentro da porta da cidade. La Carolina, hoje capital da Sierra Morena, mantém bem legível, tal como as suas homólogas, o desenho racionalista da sua fundação. Nesta área são ainda consideravelmente comuns os exemplos de casas do tipo original, se bem que se note, à semelhança de Vila Real de Santo António, um aumento generalizado do nível de cumeeira da cidade. Talvez mais desconcertante que a constatação do elevado grau de conservação do modelo urbano e arquitectónico - coerente com um também conservador espírito local - é a descoberta, em pequenos letreiros do comércio local, ou noutras marcas dispersas pela cidade, de nomes e títulos de tom claramente alemão ou holandês - sinais indeléveis da operação aqui levada a cabo há mais de dois séculos.

fábricas habitadas

A la vall del Llobregat es concentren els exemples més destacats des del punt de vista arquitectònic i urbanístic.

Rosa Serra i Rotés

A Espanha de oitocentos tinha visto o século iniciar-se com a dupla passagem da Grande Armée de Napoleão Bonaparte pela Península Ibérica, consequência de um conflito que quase custara a independência ao reino. Passadas quase duas décadas sobre a derrota de Bonaparte em 1814, o país assistia à sucessão de Fernando VII pela sua filha Isabel, então com apenas 3 anos de idade. Naturalmente impedida de reinar autonomamente, Isabel só subirá ao trono ao perfazer 14 anos, em 1843 - enquanto Isabel II de Espanha, cognominada "la de los Tristes Destinos" - tendo o período em que o reino manteve diferentes regências ficado marcado por diferentes conflitos relativos à disputa do trono espanhol. Politicamente o reinado de Isabel II não correspondeu a um período tranquilo, antes a uma época de permanentes disputas internas, que vai culminar com a sua abdicação, e posterior exílio em França, em Setembro de 1868.

Para Espanha, o século XIX seria também um tempo de desenvolvimento económico e industrial, tendo cabido a uma burguesia de algum modo desalinhada do poder central - e talvez por isso mesmo - o papel de investidores, financeiros e ideológicos, da modernização. Os novos liberais - divididos entre moderados e progressistas, mas todos, à sua maneira, consideravelmente conservadores - tinham tomado as rédeas do movimento reformista que pretendia promover activamente a reestruturação do mundo rural espanhol. A diversa legislação que este grupo vai produzir a partir da segunda metade de oitocentos irá ter consequências na estrutura económica e social, e até na paisagem, de várias partes de Espanha. No que diz respeito a esta investigação, realça-se a Lei das Colónias de 1855 e a Lei das Águas de 1866 - revista sucessivamente em 1869 e 1879. Este corpo regulamentar irá responder, apoiando, o movimento para o *hinterland* que uma parte significativa da força industrial inicia ainda na primeira metade do século XIX (Serra i Rotés, 2011, p.242).

Exemplo da importância da iniciativa legislativa dos liberais para a consolidação do processo migratório poderá ser o observado na Catalunha, onde desde o início da década de 1840 se tinha vindo a assistir a um sustentado aumento de protagonismo por parte dos poderosos produtores de tecidos de algodão e seda de Barcelona. Esta agremiação dominava um mercado estreitamente ligado ao de Inglaterra e genericamente ao mundo industrializado do Norte da Europa - tirando partido das benesses fiscais atribuídas a cada indústria não agrícola que se instale numa zona rural e que - muito importante - através dessa acção patrocine a fundação de uma nova povoação. Do mesmo modo, os industriais vêm com bons olhos a legitimação do uso das águas fluviais resultante da publicação de regulamentação - o que, na prática, iria abrir caminho à moderna gestão da exploração do potencial hidrológico da região interior da província.

as colónias têxteis do Llobregat

Gracia Dorel-Ferré, no seu estudo comparado sobre a génese da indústria moderna na Catalunha, Itália, França e Estados Unidos, distingue duas fases no processo de colonização industrial da região interior: uma primeira fase, entre 1840 e 1873⁷⁰⁵, em que, segundo a historiadora, se assiste a uma evolução natural das estruturas produtivas pré-existentes, que desde há séculos utilizavam as águas dos rios. Entre 1874 e 1899 Dorel-Ferré diferencia uma segunda fase, correspondente a uma importante aceleração do processo de implantação de novas colónias têxteis, sobretudo devido à multiplicação das concessões sobre o uso das águas, resultante da estabilização regimentar.

Voltando um pouco atrás, por forma a examinar as razões da profunda mudança operada no século XIX, verifica-se que, nas primeiras décadas de 1800, a industrialização da Catalunha se encontrava acantonada à faixa costeira da província. As novas fábricas, sedentas de mão de obra operária, viam-se obrigadas a implantar-se a uma curta distância das zonas mais urbanizadas da região⁷⁰⁶ - uma circunstância que aumentava exponencialmente o custo de produção, uma vez que a população citadina efectivamente auferia de salários mais elevados que "os montanheses"; por outro lado, a falta de uma rede

⁷⁰⁵ Um período onde Dorel-Ferré (1994) distingue dois momentos chave: a instituição da venda de concessões de água em 1845 e a abertura da linha férrea Barcelona-Manresa em 1859, acontecimento que vai suceder num momento em que já um numeroso número de fábricas se tinha implantado nas margens do Ter e do Llobregat (p.122).

⁷⁰⁶ Localização que correspondia também aos terrenos mais caros da região.

viária moderna e, sobretudo, de uma estrutura ferroviária mais desenvolvida, impedia as indústrias de se mudarem para um interior acidentado, de difícil acesso, longe do porto de entrada das matérias primas - Barcelona - e das jazidas de carvão do Baixo Llobregat. A este estado de coisas acrescia o facto de estas explorações mineiras, mesmo sendo das mais importantes de Espanha, não serem suficientes para prover todas as necessidades da província, o que levava a que, perante estas circunstâncias, os investidores - que "com um certo atraso sobre a França ou a Inglaterra" tinham aderido ao modelo das modernas fábricas impulsionadas a vapor - se viam obrigados a importar o dispendioso carvão, combustível indispensável ao funcionamento das suas caldeiras.

Segundo Gracia Dorel-Ferré, vai-se então assistir ao que a autora considera a evolução lógica dos antigos modelos produtivos locais para um novo paradigma, autóctone, de escala industrial - uma evolução que verá as futuras fábricas reverterem para a milenar exploração da energia hidráulica contida no caudal dos dois principais rios que correm desde as alturas dos vizinhos Pirenéus: o Ter e o Llobregat. No montanhoso interior catalão, há séculos que se encontravam em funcionamento moinhos hidráulicos, cujas noras forneciam potência a diferentes trabalhos, desde a clássica moagem de cereais, até a numerosas pequenas indústrias de produção de papel. Estas estruturas apresentavam-se em diferentes escalas - do diminuto engenho, explorado por um solitário moleiro, à empresa local preparada para fornecer trabalho a grupos de vizinhos. Para Dorel-Ferré, a familiaridade com este tipo de processo de exploração do rio não só explica o futuro transporte de uma relevante parte da força industrial catalã para o interior da região, como a maneira como trabalhadores e proprietários - os chamados *Amos* - irão espontaneamente habitar os novos locais produtivos: sítios que, de facto, se constituirão como fábricas habitadas - as Colónias Têxteis do Llobregat. "Não parece ter havido uma rotura entre os modos de funcionamento artesanal e industrial" afirma Dorel-Ferré, acrescentando, "os moinhos de farinha, frequentemente muito antigos, são transformados em moinhos de produção de papel e mais tarde noutros tipos de oficinas, com uma predilecção pela indústria têxtil, frequentemente do algodão, no fim do século XVIII", concluindo: "a industrialização do século XIX modifica os espaços e, em particular, recentra a sua actividade nos maiores vales, os do Ter e do Llobregat" (Dorel-Ferré, 1994, pp.2-5).

Rosa Serra i Rotés (2011) acrescenta ao argumento de Gracia Dorel-Ferré a hipótese de ter existido então uma ligação filosófica - ou mesmo ideológica - entre o grupo formado pelos novos investidores catalães e o dos seus congéneres, que actuavam no espaço de uma Europa industrialmente mais desenvolvida. (p.241) Não existem dúvidas sobre as fortes ligações comerciais e sociais entre a burguesia industrial da Catalunha e os grandes proprietários implantados nos primeiros cenários da Revolução Industrial - figuras que, ainda no século XVIII, tinham implementado a construção e funcionamento de um novel tipo de aglomerado urbano produtivo: a cidade-fábrica.

Implantada na margem do rio Clyde, New Lanark - fundada na Escócia em 1786⁷⁰⁷ por Robert Owen, conhecido reformista social e fervoroso adepto do cooperativismo - apresentava-se como um caso paradigmático de sucesso de uma forma de liberalismo

⁷⁰⁷ Poder-se-á também referir, entre outros, os casos, mais tardios, de Saltair, no Yorkshire - também no Reino Unido - fundada em 1853, e a de Crespi d'Adda, fundada em 1878, aos pés dos Alpes, na província de Bergamo.

paternalista, cujos méritos - os de uma filantropia consideravelmente rentável - teriam ressoado positivamente pelos salões da alta sociedade catalã: um grupo sofisticado e progressista no que diz respeito à antevisão de uma moderna sociedade mecanizada, mas também obediente a uma conservadora forma de moralidade, característica da sua fortíssima raiz católica. A história de grande parte dos *Amos*⁷⁰⁸ que vão implantar, e habitar, a longa série de colónias têxteis do Llobregat, revela não só a sua capacidade empreendedora, mas também a existência de uma forte rivalidade entre as famílias de proprietários, que se orgulhavam das condições que providenciavam aos *seus* colonos, demonstração de um altruísmo que não hesitavam em exhibir por forma a consolidar, e mesmo aumentar, o prestígio e estatuto de que gozavam entre os seus pares da nova fidalguia Barcelonesa.

Conforme observado anteriormente, a legislação aprovada durante o curto período de governo liberal previa que a implantação de fábricas no interior gozasse de uma série de benefícios fiscais, sempre que tal instalação representasse também a fundação de um *caserio rural*. Se a este factor se adicionarem os restantes já elencados, constata-se que estavam reunidos todos os fundamentos para o início de um fenómeno de transformação territorial, cujo efeito irá perdurar até hoje. A partir de 1870 assiste-se à sucessiva multiplicação de novas colónias têxteis no vale do Llobregat - Serra i Rotés (2011) refere-se a uma "febre de água", comparando o sucedido no interior catalão com a *corrida ao ouro* a que se assistia então por terras da Califórnia, Estados Unidos (p.244). Como forma de conclusão sobre o nascimento das novas colónias têxteis do interior catalão, volta-se a convocar Garcia Dorel-Ferré:

A criação das colónias industriais deve ser entendida neste contexto. Na procura de uma energia barata, mas também de sítio disponível para instalar as suas fábricas têxteis devoradoras de espaço, os industriais catalães de meados do séc. XIX retomaram por sua conta as instalações tradicionais dos rios e fizeram apelo a uma mão de obra de origem local. (Dorel-Ferré, 1998, p.5).

Colònia Guèll

A grande maioria das novas *fàbricas habitadas* vai recorrer à energia hidráulica para mover os seus engenhos⁷⁰⁹. O único caso que não irá tirar partido da energia dos rios, praticamente grátis, será a Colònia Guèll, que se instala no ano de 1890 em Santa Coloma de Cervelló, na parte mais a Sul do vale do Llobregat. Esta decisão contrariava a lógica de todas as suas concorrentes, implantadas na área Norte da bacia, onde as águas, correndo com maior velocidade, ampliavam o seu potencial energético. Possivelmente, tanto a proximidade ao porto de Barcelona, como o distanciamento necessário face ao permanente estado de conflito existente entre os locatários dos direitos sobre a água no Alto Llobregat,

⁷⁰⁸ Os Amos eram os proprietários da cidade-fábrica, efectivamente actuando também como líderes da sua comunidade - sobre a qual exerciam um indiscutível poder absoluto, revestido pela luva de veludo de uma atitude protectora, dirigista, definitivamente paternalista.

⁷⁰⁹ No século XX, graças ao avanço técnico do domínio da electricidade, muitas das indústrias vão equipar-se com geradores hidro-eléctricos, condenando definitivamente a máquina a vapor alimentada a carvão, mesmo nos casos, maioritários, em que estes motores eram somente aplicados em sistemas secundários, e não no processo de fabrico principal.

pesaram igualmente na decisão de Eusebi Guëll - patrono de Antoni Gaudí - de encarregar o arquitecto da Sagrada Família de projectar uma nova cidade-fábrica modelar na antiga quinta Can Soler de la Torre, para onde se vão relocar todas as indústrias de Guëll, que até então laboravam em Saints-Montjuïc, Barcelona. Gaudí vai desenvolver a proposta de desenho urbano em conjunto com Francesc Berenger i Mestres, Joan Rubió e Josep Canaleta - reservando para si o projecto da igreja. Mais uma vez, o colossal conceito do arquitecto terá como consequência o arrastar *sine die* dos trabalhos, tendo sido apenas terminada a cripta. Com a morte de Eusebi Guëll em 1918, os herdeiros vão ordenar a interrupção definitiva da construção do templo. A Colónia Guëll vai dispor de hospital, escola, lojas, teatro, cooperativa e capela, além das fábricas e casas dos operários, numa área de cerca de 160 hectares. A totalidade dos edifícios, para lá da malograda igreja, foi projectada, individualmente, pelo trio de colaboradores de Gaudí. Em 1990, O Conjunto Histórico da Colónia Guëll é classificado como *Bien de Interés Cultural*. No ano de 2005 habitavam aquela colónia 775 pessoas.

Cal Pons

Entre os exemplos estudados, a Cal Pons - tanto pela sua história e a do seu Amo Josep Pons i Enrich, como sobretudo pela arquitectura em presença - acabou por se revelar o caso mais paradigmático entre as colónias têxteis da bacia do Llobregat, razão pela qual nela se centrou a parte principal do trabalho de campo. Fundada em 1875, em Puig-reig, a colónia têxtil de Cal Pons é genericamente reconhecida como a colónia industrial mais importante das sete que se vieram a implantar naquele município catalão. Possui um bosque e um jardim que circunda as duas torres neo-medievais do proprietário - a torre velha e a torre nova - o chalé do diretor, a igreja neogótica de Sant Josep - projectada por Josep Torres y Argullol - a casa-convento e o teatro. Num nível inferior, praticamente contíguos à fábrica onde chegaram a trabalhar 400 pessoas, encontram-se 90 fogos, reunidos ao longo de dois longos edifícios, onde se instalaram as residências para os operários. Neste nível mais baixo encontra-se também a área de serviço, utilizada por moradores e indústria. A colónia fundada por Josep Pons faz parte do conjunto de novas fábricas habitadas que desde 1870 tinham vindo a alterar o território e a paisagem do interior da Catalunha. Vivia então a população proletária um contexto sociopolítico particularmente convulsivo. Um pouco por toda a parte surgia uma sucessão de movimentos operários, ecos da fundação da *Associação Internacional dos Trabalhadores*⁷¹⁰ - também conhecida como *Primeira Internacional* - do episódio da Comuna de Paris e da própria agitação interna (Dorel-Ferré, 1994, p.6). Apesar da situação conturbada - ou provavelmente por forma a enfrentá-la - Josep Pons procurará formatar a sua colónia à semelhança de outros exemplos, tirando partido daquelas que à partida poderiam ser consideradas circunstâncias adversas; as condições derivadas do relativo isolamento decorrente da localização de Cal Pons, mal servida de comunicações terrestres com a costa, e até com Manresa - a cidade natal de Josep Pons e o lugar mais próximo servido pela via férrea, inaugurada cerca de quinze anos antes.

⁷¹⁰ A Primeira Internacional tinha sido fundada em 1864 e reunia membros de todos os quadrantes da Europa e dos Estados Unidos, num espectro que atravessava diferentes correntes ideológicas de esquerda. Carl Marx foi um dos mais notórios membros do Conselho dirigente.

Apesar das difíceis condições de base, Pons vai persistir na sua intenção de avançar, porque de facto as vantagens eram também reais e, num cômputo final, até vantajosas. A fonte de energia praticamente gratuita e a possibilidade de jogar com o retiro da cidade-fábrica para contrapor, a uma mão de obra urbana e reivindicativa, um grupo de trabalhadores montanheses, recebedores de uma remuneração inferior, virtualmente agradecidos ao seu Amo pelas até então desconhecidas condições de vida e estabilidade de rendimento do trabalho, eram claramente compensatórias do inconveniente geográfico. Na Cal Pons, bem como nas outras colónias do Alto Llobregat, o isolamento e as condições de trabalho levaram gradualmente os Amos a estruturar a força de trabalho, oferecendo-lhes a invejável compensação de uma residência barata, acrescida de uma série de regalias e serviços básicos.

Ramon Viladés e Rosa Serra i Rotés descrevem detalhadamente o que se pode ainda ver na colónia têxtil de Cal Pons. Na antiga casa principal de Cal Garrigal⁷¹¹ - uma das propriedades anteriores à fundação de Cal Pons - profundamente reabilitada e ampliada, foi estabelecida a *Botica*, um dos mais importantes locais de toda a colónia, onde se podiam adquirir toda a espécie de produtos alimentares, de droguaria e até bebidas alcoólicas. Para a edificação da Torre Velha e da Igreja, Pons tinha contado com os serviços de um reconhecido arquitecto contemporâneo. Do mesmo modo, os autores consideram provável que, para a composição do jardim e restantes espaços verdes, tenham sido igualmente contactados especialistas, dado que a sua disposição, rigorosa e sofisticada, não parece resultar de outro que não seja um projecto perfeitamente coordenado. Ao mesmo tempo que foi construída a maior parte dos edifícios da povoação industrial, tinha sido também erguida uma autêntica muralha, de vários metros de altura, que rodeava totalmente a colónia. Nesta fortaleza contavam-se três portas: a da fábrica, a da abelhas e a do caminho de Cal Biel. Desde 1865, o Amo vai ordenar um estrito período de fecho nocturno, que funcionará a partir das 21:00 no Verão e das 20:00 no Inverno⁷¹². Josep Pons vai habitar o resto da sua vida na sua colónia⁷¹³.

Num nível acima do das habitações operárias, no mesmo nível das duas Torres do Amo e da Igreja, viriam a ser construídos o edifício da administração, a casa-convento da comunidade de monges alemães - Dominicanes de l'Anunciata - a escola para meninos e meninas, a residência para operárias solteiras e o teatro. Estas obras vão concluir-se em 1893, o mesmo ano que vê falecer o fundador (Viladés & Serra i Rotés, 2005, p.56).

⁷¹¹ A colónia de Cal Pons vai implantar-se no local onde antes tinha existido uma série de outras estruturas, similares mas consideravelmente modestas, que em 1875 o industrial adquire em separado e, subsequentemente, vai unir numa única, potente, propriedade. (Viladés & Serra i Rotés, 2005, p.56).

⁷¹² A muralha de Cal Pons, que não constituía, de modo algum, uma singularidade daquela colónia - antes uma instalação comumente encontrada em tantas outras cidade-fábrica do Llobregat - resistiria até à Guerra Civil Espanhola, momento em que foi solenemente derrubada, para não mais voltar a ser erguida.

⁷¹³ Mesmo depois da linha férrea ter chegado até à Cal Pons, o seu fundador não voltará a habitar outra morada. A determinada altura vai construir uma "torre nova", para onde se muda, reservando a antiga moradia para a sua família ocupar quando de visita. Igualmente irá erguer uma casa para o Administrador Geral, personagem que só surgirá numa fase mais tardia da vida de Josep Pons, quando então passa o bastão de comando ao seu primogénito Ignasi i Lluís Pons i Enrich. Segundo Ramon Viladés e Rosa Serra i Rotés (2005) será Ignasi Pons quem, entre 1875 e 1900, será o principal responsável pelo desenvolvimento da colónia (p.57).

A ideia de uma comunidade murada, sujeita a uma vida rígida, quase monástica, onde o Amo se responsabilizava, de forma paternalista, por todos os aspectos da vida dos seus servos, poderá parecer, à luz de uma ética actual, comparável à das condições que encontramos nas descrições das propriedades escravagistas dos estados do Sul, na América. No entanto, os numerosos documentos que nos testemunham a "vida de colónia", parecem mostrar uma real harmonia e contentamento de ambas as partes, amos e colonos. Um paradoxo que poderá ser explicado pelo facto de que, efectivamente, as condições e nível de vida que os moradores das fábricas-habitadas auferiam, quando comparados com os do restante mundo rural espanhol - e, concretamente, com os camponeses do interior catalão - colocavam as populações das colónias têxteis do Llobregat, num patamar de existência consideravelmente mais elevado que o da média contemporânea. Hoje, Cal Pons e as suas congéneres, quebrado o isolamento pela autovia e a disseminação do automóvel - e tendo visto a sua população subir vários pontos no grau de expectativa que, legitimamente, desenvolveram enquanto componentes de uma sociedade modernizada - vivem uma espécie de crise, ao se encontrarem no estranho interstício formado pela compressão entre a vontade de futuro e o profundo saudosismo vividos por aqueles que ali habitam. Em 2017, Cal Pons foi a terceira colónia industrial da Catalunha a ser classificada enquanto património cultural edificado e, desde logo, passa a ser ponderado o seu aproveitamento turístico. No entanto, repetidas vezes, a edilidade vai declarar a sua incapacidade de promover isolada a reabilitação da povoação, deixando ao visitante a triste imagem de degradação acelerada de edificado e espaço público. No entanto, ao longe, ainda é a silhueta da Torre do Amo, e da Igreja, ancoradas na enorme massa da fábrica-habitada, que dominam a paisagem do vale do rio Llobregat.

Pueblos de colonización

Com o final da Guerra Civil, o novo Estado espanhol - sob a alçada do Caudillo General Franco - vai criar o *Instituto Nacional de Colonización*: o INC constituía uma entidade que, em paralelo com a *Dirección General de Regiones Devastadas* - o departamento encarregado da operação de reabilitação das extensas áreas, urbanas e rurais, danificadas pelo conflito interno - se vai encarregar de uma singular e gigantesca operação de conformação territorial, através do desenvolvimento de mais de três centenas de novas colónias rurais, disseminadas ao longo da totalidade daquele país.

Em termos de estratégia política - e até ideológica - o Instituto de Colonização respondia ao ensejo de uma sociedade baseada em valores tradicionalistas, oferecendo uma alternativa às "degeneradas formações urbanas, debilitadas pelo liberalismo", zonas que se mostravam como campo fértil para as "perniciosas transformações sociais" que os derrotados republicanos tinham tentado a seu tempo promover. No que diz respeito à estratégia processual, o Instituto desenvolveu uma acção em tudo semelhante à dos seus congéneres em Itália e Portugal: procuraram o povoamento de regiões interiores, desertificadas, através da fixação de uma população camponesa junto de uma série de recursos primários, vinculando estruturalmente os novos povoados coloniais às operações de construção de grandes infra-estruturas hidráulicas, que por sua vez acompanhavam um planeamento territorial que ligava o aumento da capacidade de regadio a uma ideia de progresso nacional. Assim se entende que a operação do Instituto Nacional se tenha visto organizada segundo uma lógica que não obedece à divisão política e administrativa do país

em regiões, mas antes à conformação geográfica das grandes bacias hidrográficas dos principais rios. Deste modo distinguiram-se zonas de intervenção, definidas a partir do curso de três grandes corpos de água: Guadalquivir e Sul; Guadiana e Centro: Ebro e Norte.

A actuação do Instituto Nacional de Colonización vai, ao longo de três décadas, transportar para o interior rural espanhol cerca de 60.000 colonos, adquirindo para esse efeito meio milhão de hectares. Estes números - que referem aproximadamente 2% da totalidade da população rural espanhola, e uma percentagem ainda menor do seu território extra-urbano - poderão parecer quase irrelevantes; é, no entanto, necessário constatar a importância do contributo do trabalho desenvolvido pela estrutura dirigida por José Luís Tamés para a conformação da paisagem construída do país vizinho e, genericamente, para a cultura arquitectónica contemporânea em Espanha. O Instituto vai funcionar como um autêntico laboratório disciplinar; um lugar onde a arquitectura espanhola teve oportunidade de ensaiar e levar à prática um dos mais importantes processos de transformação territorial do século XX; ali actuou um selecto grupo de jovens arquitectos - de onde se destaca a figura de José Luís Fernandez del Amo. O INC acabou por reunir algumas das mais importantes figuras da arquitectura espanhola, madrilenas, ao descobrir e convocar nomes como Alejandro de la Sota, José Antonio Corrales, António Fernández Alba, Fernando de Tóran, ou o então já veterano Carlos Arniches.

Os *Pueblos de Colonización* constituem hoje o testemunho de uma completa transformação - na direcção da modernidade - que se vai operar na arquitectura e urbanismo em Espanha de meados do séc. XX. E se muitos do povoados parecem obedecer a um planeamento e linguagem arquitectónica de raiz vernacular, resposta directa ao *gosto institucional* do Estado Franquista, uma análise mais cuidada mostra-nos que, maioritariamente, se tratam de exemplos de "inovação susceptível de ser integrada no grande objectivo de transformação do meio rural." (Pérez Escolano, 2006, pp.7-11).

O Instituto Nacional de Colonización tinha sido formado no *Ministério de Agricultura e Trabajo* do segundo governo de Franco, em 18 de Outubro de 1939, por Joaquín Benjumea Burín. A nova entidade, que sucedia ao *Serviço Nacional de Reforma Económica y Social de la Tierra*⁷¹⁴, estava encarregue de "realizar os amplos planos de colonização que seriam levados a cabo de acordo com as normas programáticas do Movimento." Passados dois anos é criado o *Servicio de Arquitectura*, destinado a estudar e executar os novos povoamentos das terras colonizadas segundo os ditames da *Ley de Bases de Colonización de Grandes Zonas*, de 26 de Dezembro de 1939.

Desde o início que dentro do INC se discute a opção entre uma implantação de habitações de forma isolada⁷¹⁵ e a constituição de aglomerados edificados - aldeias rurais. Os argumentos técnicos cruzam-se com a definição pretendida para o que se entendia por paisagem rural, artificial. O primeiro tipo parecia funcionar perante a divisão territorial e forma de cultivo dos resultantes novos regadios, enquanto que o segundo parecia responder melhor ao que se esperava dos novos assentamentos coloniais.

⁷¹⁴ O SENREST tinha origem no primeiro governo franquista, tendo lhe sido atribuída a função de promover a "reforma económica e social da terra." (Cordero Ampuero, 2014, p.59).

⁷¹⁵ Em Portugal encontramos os *Casais*, enquanto que em Itália este tipo de habitação rural autónoma recebe o nome de *Podere* no Agro-Pontino,

Espanha mantinha uma longa tradição de arquitectura colonial, racionalista, derivada das operações urbanas do império ultramarino, mas o caso do Agro Pontino, na Itália fascista, parecia reunir as condições para se impor como modelo na Espanha franquista do pós Guerra Civil⁷¹⁶. No entanto, a configuração do território espanhol, comumente mais acidentado - e menos infraestruturado - do que a planície dos paludes italianos, associada à profunda diferença do tecido social de ambos os casos, fazia com que o próprio José Tamés hesitasse em optar por dispersar os novos colonos por regiões onde "a ideologia predominante era o anarquismo e o socialismo revolucionário", uma decisão que se oporia frontalmente ao "enfoque controlador - e repressivo - do Regime franquista". Angel Cordero Ampuero argumenta que, por forma a "manter a coesão social" - leia-se dominação - dos colonos, que seriam agricultores e pequenos proprietários mas, na prática, também assalariados dos latifúndios vizinhos - e apesar do reconhecimento do poder agregador que a igreja e municipalidade poderiam exercer - a opção pelo modelo disperso estaria fora de questão para Tamés. O Instituto Nacional de Colonización vai finalmente decidir-se pelo modelo espacial dos primeiros assentamentos sionistas, os *kibbutzim* ou *moshavim*. Cordero Ampuero aponta também a importância na reflexão sobre a definição da nova colónia do modelo utópico da Garden City, de Ebenezer Howard, ou a da sua derivada, a Ciudad Linear de Arturo Soria - ambos com marcada presença no "ambiente arquitectónico" espanhol na década de 1930. Finalmente, a influência mais explícita nos traçados das novas povoações coloniais - afirma o investigador - será a resultante da publicação do *Concurso de anteproyectos para los poblados de las zonas regables del Guadalquivir e del Guadamellato*, convocado pelo *Servicio de Obras de Puesta en Riego* em 1933.

Segundo José Tamés, a própria formação do INC derivava das conclusões retiradas daquela competição. O programa base para a habitação que Manuel Cavero, director do serviço agrónomo, ditara para o regulamento do *Concurso de anteproyectos* vai ser adoptado quase literalmente pelo INC, com duas ressalvas: as colónias do Instituto Nacional seriam projectadas integralmente, sem considerações sobre um possível crescimento, e apresentar-se-iam numa escala consideravelmente mais reduzida que a das propostas da competição anterior à guerra. O Instituto afastava-se assim do modelo italiano, mas em compensação iria adoptar uma série de conceitos modernistas, como a separação de circulações, os espaços colectivos centralizados ou ainda alguns "esquemas compositivos dinâmicos." O autor vai também realçar a importância que a personalidade singular de José Tamés Alarcón, que se manterá à frente do *Servicio de Arquitectura* do INC de 1941 até 1975, onde invariavelmente demonstra possuir uma "uma personalidade especialmente aberta", não hesitando em chamar para seus colaboradores "numerosos cépticos e até dissidentes", arquitectos que sofreram perseguições por parte do Regime - os chamados "artistas infiltrados." (Cordero Ampuero, 2014, pp.57-63).

No âmbito do trabalho de campo da presente investigação, foram visitados três povoados situados na área da bacia hidrográfica do Guadalquivir: Miraelrío [Jaén] e La Vereda [Córdova], ambos projecto de José Luís Fernandez del Amo; e Esquível [Sevilha], obra de Alejandro de la Sota.

⁷¹⁶ Cordero Ampuero (2014), na sua dissertação vai também realçar a importância que os colonatos judeus de Israel, os *Kubbutzim* sionistas, terão na discussão interna entre os arquitectos do IN. (p.60).

La Vereda 1963

Situado no município de Peñaflores, província de Sevilha, La Vereda é uma das mais pequenas colónias de entre as que foram implantadas no vale do Guadalquivir. Talvez por isso, a opção de Fernandez del Amo foi a de propor - à semelhança de algumas das maiores *Fincas* andaluzes - o que se poderá entender como uma *entidade única* - uma espécie de *Group Form* de Maki - que se apresenta por oposição à habitual leitura de conjunto urbano de uma aldeia: uma mole definida por um casario, onde se distingue claramente cada diferente edifício. La Vereda apresenta-se como um aglomerado único, um núcleo denso claramente delimitado, onde o arquitecto vai prescindir de oferecer uma estrutura de ruas e praças, para apresentar uma original estrutura espacial, quase celular, formada por dois pátios tangentes entre si. O maior destes espaços encontra-se rodeado pelas habitações dos colonos, uma série de casas térreas, organizadas em banda, cada uma dotada de um grande logradouro, no fundo do qual se encontra um segundo edifício - um celeiro e casa de alfaias - servido por uma via circular externa. O outro pátio, mais pequeno, reúne no seu entorno - marcado por uma grande galeria porticada que praticamente percorre o perímetro do espaço público - a totalidade dos edifícios públicos. Igreja, comércio, administração são assim servidos pela longa galeria; este conjunto de construções surge implantando radialmente, crescendo numa direcção centrífuga, para fora do agregado que forma o centro cívico da aldeia. O segundo pátio foi pensado como um ponto de onde se pode admirar o rio que corre pouco abaixo. Para as suas margens foi previsto um parque público, nunca realizado. A patente economia exercida na escolha dos materiais e técnicas construtivas utilizadas resultou num triste estado de conservação do conjunto central, sendo a igreja a construção que inspira maior urgência de uma intervenção de reabilitação.

A aldeia, no entanto, mostra sinais de continuar totalmente ocupada, mas cada vizinho parece apenas preocupado com a conservação, e mesmo a "melhoria" do seu talhão, não se sentindo nenhum esforço comunal de benfeitoria do conjunto edificado ou do espaço verde dos dois pátios públicos - os elementos que mais contribuem para a caracterização deste interessante conjunto.

Miraelrío 1964

Miraelrío, no município de Vilches, foi a outra colónia seleccionada, de entre as diversas projectadas por José Luís Fernandez del Amo Moreno, para figurar nesta parte da dissertação, dedicada ao trabalho de campo da investigação de Viver no Campo. Nesta ocasião o arquitecto madrileno, por esses dias já cinquentenário, vai demonstrar a sua mestria conseguindo lidar e colocar em harmonia a ondulante paisagem do entorno da barragem de Giribaile⁷¹⁷ com um desenho urbano feito de jogos de geometria, escalas e volumes. A aldeia surge na forma de uma coroa assente sobre o cume de uma colina; esta posição tira partido da orografia em presença, oferecendo simultaneamente a forma do terreno como geradora da forma do edificado e posição de domínio sobre a paisagem. Ao entrar em Miraelrío, o visitante constata que, finalmente, a coroa não está completa, mas antes seccionada por uma *quase-megaestrutura* vertebral, formada por um percurso coberto, linear, que simultaneamente forma o centro cívico e regula a estrutura espacial da aldeia. O

⁷¹⁷ O paralelismo que se estabelece com Alqueva não foi estranho à adicção de Miraelrío ao conjunto do estudo de casos.

casario - um xadrez de casas pátio geminadas, cuja forma hexagonal permite um subtil jogo de afastamentos sucessivos no plano da fachada urbana - encontra-se mais uma vez disposto segundo a circunferência que desenha a aldeia. Percebe-se claramente que terá existido uma profunda reflexão sobre a variação dos diferentes espaços abertos, públicos e privados, por forma a oferecer uma forte unidade em termos de imagem urbana, criando simultaneamente uma complexidade de volumes e vazios, enriquecedora da coisa aldeia. A linguagem arquitectónica dos edifícios mostra a viabilidade da opção por uma *terceira via* de um modernismo sensível ao vernacular - ao modo de Fernando Távora nas suas melhores realizações⁷¹⁸. Em Miraelrío, Fernandez del Amo apresenta uma extraordinária maturidade projectual na forma como, qual malabarista, consegue fazer rodar, sem chocar, urbanidade, paisagem, geometria e linguagem, numa forma - consideravelmente radical e extraordinariamente coesa e coerente - de lidar com moderno e popular: talvez o objectivo último do grupo de arquitectos que, desde Madrid, num momento de encontro histórico de duas vontades estruturalmente antagónicas - uma conservadora, representada pelo Estado franquista, e uma progressista, própria da disciplina arquitectura - foram chamados a conformar o novo *viver no campo* espanhol. A aldeia, hoje, encontra-se viva e ocupada, sugerindo a sua posição relativamente remota em relação aos grandes centros provinciais, bem como os extensos olivais atravessados no percurso até Miraelrío, a existência de uma forte actividade própria e uma pulsão de vida demonstrativas da perenidade da solução de del Amo.

Esquível 1952

Em Esquível, Alcalá del Rio, o *Pueblo de Colonización* desenhado por Alejandro de la Sota em 1952 surge aqui em terceiro lugar por - ao não se querer hierarquizar o grupo de casos estudados - se ter optado por corresponder a edição à cronologia das visitas às aldeias criadas pelo *Instituto Nacional de Colonización*.

Tirando partido da horizontalidade de um relevo praticamente nulo, em Esquível, de la Sota vai propor um esquema espacial, consideravelmente geometrizado e obediente à lógica do movimento moderno da separação entre funções e, por sua vez, da circulação automóvel. Este rígido zonamento atinge a sua maior expressão na opção do arquitecto em separar fisicamente e geometricamente os dois poderes - o sagrado e o secular - do núcleo compacto do povoamento. Numa grande área verde, igreja e municipalidade enfrentam-se, isoladas, segundo um posicionamento distanciados, digno de um duelo de pistolas do século XVIII - dando flanco à homogénea mole formada pelo casario branco, que parece olhar, interessado, o curso dos acontecimentos. A zona de habitação, disposta em leque⁷¹⁹, é atravessada radialmente por três vias pedonais, de onde partem regularmente pequenas travessas, acabando por se ver formada uma grelha *empenada*, de génese ortogonal. O caminho central estende-se pelo parque frontal, encontrando-se a fonte principal no cruzamento entre a rua e as veredas que correm, ondulantes, para o templo e para a câmara. O plano frontal do conjunto habitacional forma uma fachada em galeria, ao longo

⁷¹⁸ Será imediato referir a casa de Ofir ou o pavilhão de da Quinta da Conceição.

⁷¹⁹ A forma e estrutura espacial de Esquível parecem antecipar o plano piloto de Brasília que, poucos anos mais tarde, em 1957, vai propor uma geometria semelhante, onde se realça a separação física entre a cidade dos homens e a do poder. Em Chandigarh, Le Corbusier também já tinha ensaiado este isolamento de funções, de facto obediente à lógica do CIAM de Atenas e mesmo às suas cidades ideais da década de 1920.

da qual se desenvolve o *terceiro poder*, a área de comércio e lazer de Esquível. Esta muralha permeável demarca uma fronteira, entre parque e aldeia, configurando uma centralidade linear, sugerindo uma separação entre a zona onde vivem as pessoas e o *olimp* formado pelas sedes dos dois poderes. Uma separação tornada bem real pela única via circulável por viaturas que atravessa o território da aldeia, deixando clara a partição entre os dois mundos que aqui se encontram implantados. No lado oposto da povoação, para lá da fachada tardoz, concêntrica ao centro linear - plano do casario que aqui assume um claríssimo papel de traseiras da aldeia - surge um pequeno núcleo de serviços e pequenas oficinas, centrado com o eixo estruturador do leque urbano, equipamentos e serviços efectivamente instalados já nas aforas de Esquível.

A linguagem arquitectónica encontrada para os diversos elementos edificados e espaço público da parte residencial conforma-se à evocada tentativa de equilíbrio entre a vontade moderna e a obrigação vernacular, sendo que - ao contrário do constatado em Miraelríode de del Amo - em Esquível Alejandro de la Sota parece ter dado maior ênfase ao sabor tradicionalista, tanto pela proporção dos elementos como pelo tipo de detalhe construtivo que repete ao longo desta zona. Já o mesmo não poderá ser dito em relação à composição de volumes e elementos da fachada em galeria, como também à dos dois principais edifícios públicos, implantados isoladamente no parque frontal, que apresentam uma imagem resolutamente moderna. Os diferentes elementos esculturais dispostos pela aldeia, sempre em pontos chave da malha, acabam por também reflectir uma modernidade de sabor vernacular.

Esquível, hoje, encontra-se numa posição quase satélite da grande metrópole que é a cidade de Sevilha, pelo que parece ser quase totalmente ocupada por urbanitas, alguns que aí manterão uma segunda residência, outros que integrarão regularmente o movimento pendular de entrada e saída na cidade. Por esse motivo, talvez, repara-se que edifícios e espaços urbanos se encontram em excelente estado de conservação, constatando-se a exemplar ausência de elementos dissonantes. A visita à aldeia, ao ter coincido com as últimas horas de luz de uma linda tarde de primavera, encontrou o centro linear fervilhante de vida, mostrando uma animada tropa de *lugareños* totalmente dedicada a esse fantástico hábito andaluz do encontro diário para, claro está, *un chato y una copa*.

07.PROTÓTIPO

The future may reside in the village.

Toyoo Itō

interiores, novos territórios

(...) sectores enormes do nosso espaço onde as formas se mantêm quase estagnadas ou moribundas, como grandes e parados vazios em torno de formas eleitas.

Fernando Távora

No seu *Revision of World Urbanization Prospects* (2019), a Population Division do Department of Economic and Social Affairs das Nações Unidas reporta que "globalmente, mais pessoas vivem em áreas urbanas do que em áreas rurais, com 55% da população mundial a residir em áreas urbanas em 2018." (p.xix). Tal afirmação seria suficiente para despoletar uma colossal discussão sobre a definição de *urbano* entre os arquitectos, os actores da disciplina que reivindica o primado do conhecimento de cidade pelo menos desde Alberti, e indubitavelmente desde a industrialização da sociedade ocidental; nesta investigação, no entanto, a interrogação levantada é outra:

Se 55% habitam em áreas urbanas, onde habitam os restantes 45%?

Resposta: no interior.

A questão não abandona, no entanto, a temática *cidade*⁷²⁰, antes dirige o seu foco para os territórios que ficam para lá das convocadas *áreas urbanas*, recentrando-se no citado *interior*⁷²¹.

O interior, ou antes, os interiores - um plural tornado necessário por forma a conseguir abarcar uma realidade complexa, consideravelmente variada e variante - são entidades geográficas, por oposição a uma localização geométrica. Clarifique-se a asserção: referindo como exemplo uma base territorial de escala maior, a península Ibérica, poder-se-á afirmar que o seu ponto mais interior é aquele onde se implanta a cidade de Madrid. Esta seria no entanto uma alegação baseada num critério geométrico. De facto, a área urbana da grande Madrid, independentemente da distância física a que se encontra de qualquer das margens da península, não corresponde nem à *cidade* que o relatório da ONU refere, nem ao *interior* que nos ocupa. A cidade que refere a organização mundial desenvolve-se à escala continental - forma um emaranhado tentacular, uma região para-urbana que estrutura o território segundo uma gigantesca rede contínua, composta por canais de algo que se poderá definir como uma urbanidade híbrida: o território que Rosário Pavia (2005) descreve como a cidade [clássica] que terá sofrido três traumas⁷²² - a perda da *centralidade*, da *forma* (p.17) e, finalmente, da *imagem* (p.23); ou a *Continent City*⁷²³ que Yona Friedman

⁷²⁰ Encontra-se mais um exemplo do problema semântico causado pela tradução de um termo. Cidade, internacionalmente, não refere apenas a entidade histórica do aglomerado central de um território - dotado de valências e características demográficas que o colocam no topo da hierarquia de uma região - sendo antes frequentemente utilizado como adjectivo, globalmente entendido como sinónimo de espaço ou tecido urbano; no entanto em português a palavra cidade é usualmente utilizada como substantivo, que refere primeiramente um conjunto, de hierarquia político-administrativa principal. No caso vertente ambos os significados se aplicam.

⁷²¹ Evoca-se aqui a linha de investigação que dá origem à presente dissertação - Interiores, Novos Territórios.

⁷²² Um triplo processo de degradação estrutural que Álvaro Domingues também cita frequentemente nas suas intervenções.

⁷²³ "The 120-150 largest cities in Europe interconnected through a high speed train network make the continent into one large city. The high speed train network is a continental metro; the cities are its stops."

conceptualiza inicialmente em 1960, para depois desenvolver em 1994; ou a mancha de luz visível na imagem do mundo à noite - um mosaico de fotos de satélite montado pela NASA⁷²⁴, cuja divulgação, ainda na década de 1990, teve um efeito tremendo na visão e interpretação das formas de ocupação de território, dando origem a uma série de propostas de análise baseadas nos padrões de distribuição da luz artificial nos diversos continentes⁷²⁵; ou, finalmente, na escala nacional, onde surge o mapa intitulado "O Portugal Urbano", desenhado por Nuno Portas, Álvaro Domingues e João Cabral (2007, p.26), onde se explana o "sistema urbano de Portugal", a estrutura do território nacional delineada a partir de uma matriz marcada por espaços canais - "conurbações de génese metropolitana (...) conurbações não metropolitanas (...) cidades médias." (p.25) - ou, utilizando a terminologia proposta pelos autores: a "cartografia das manchas de unidades contínuas de urbanização."⁷²⁶ (p.31).

No caso vertente, a importância destas interpretações, e da sua ilustração da realidade, reside na eloquência com que denunciam, delimitam e localizam áreas *interiores*, desenhando bolsas cheias de nada⁷²⁷, aparentemente residuais - territórios ao de lá da cidade que, na realidade, se revelam enquanto sede de um inúmero teatro de fenómenos: [novos] territórios de oportunidade.

Alqueva

Convictamente direi que com a execução do Plano que dá agora os seus primeiros passos, se abrem as mais prometedoras perspectivas para o futuro do Alentejo e do País inteiro.

Eduardo Arantes e Oliveira

Território denominado a partir do acontecimento que lhe deu origem - a construção da barragem de Alqueva e do *grande lago*, a gigantesca⁷²⁸ albufeira resultante - Alqueva vai constituir-se como o cenário onde se desenvolve a investigação. Apresentada como base de trabalho da 2ª edição do curso doutoral, a região Alqueva gerou uma premissa que colocava em jogo a problemática da sua desertificação, contraposta neste caso pela possibilidade de um hipotético povoamento deste território interior. Do guião proposto iria evoluir a inquirição sobre a resposta arquitectónica segundo um desenvolvimento inscrito no campo da investigação avançada em projecto de arquitectura.

disponível em: http://www.yonafriedman.nl/?page_id=357&wppa-album=23&wppa-occur=1&wppa-photo=198.

⁷²⁴ Mais sobre este assunto em: https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/earth_at_night_508.pdf

⁷²⁵ De entre as quais se refere a "blue banana", formada pela mancha de luz que une algumas das principais capitais da Europa central. Outras formas, habitualmente intituladas com igual sentido de humor, são regularmente identificadas na nuvem de pontos do *Black Marble*, a mais recente montagem da NASA.

⁷²⁶ Estas manchas são ali definidas através de um critério de geo-referenciação - "os 'contínuos urbanos' são contiguidades territoriais onde a distância máxima entre edifícios é de 100 metros" (p.31). No entanto, Portas, Domingues e Cabral não deixam de notar a existência de diferentes "padrões de urbanização", caracterizando a ocupação destes espaços canais, nos troços que se estendem dos centros urbanos estabilizados, como formas de "urbanidade difusa", ou ainda uma "cidade-outra...nascida sem código genético identificável." (p.25).

⁷²⁷ De facto campos de intenso desenvolvimento de acontecimentos, cuja condição desértica apenas é visível para aqueles que não se forçam a olhar, numa ablepsia determinada pela condição urbano-cêntrica da sua análise.

⁷²⁸ Um corpo de água com uma superfície de 250km², que a 12 de Janeiro de 2010 - atingido o *nível pleno de armazenamento*, a cota 152 - se tornava no maior lago artificial da Europa.

Apesar de um longo processo de implementação - várias vezes interrompido e várias vezes recomeçado, que decorre entre a decisão da sua construção na década de 1950 e a data de encerramento das comportas a 2002 - o verdadeiro choque territorial e paisagístico resultante da construção desta infra-estrutura operar-se-á de modo extraordinariamente rápido. Oito anos incompletos, menos de meia geração, se passarão entre o início do enchimento e a plenitude do lago; no entanto, o impacto do nascimento de uma nova realidade far-se-á sentir ainda no primeiro ano do dilúvio artificial. A nova paisagem feita de caminhos interrompidos e propriedades seccionadas foi desde logo acompanhada por mudanças profundas, significativamente assinaladas tanto pela inauguração do primeiro bloco de rega do sistema Alqueva em Odivelas, como pelo completar da migração da população da antiga aldeia da Luz para a sua nova morada estranhamente ribeirinha.

A efectiva construção de Alqueva tem antecedentes que remontam à década de 1930 e à instauração de uma política de modernização do interior do país baseada num processo de tentativa sofisticada de um mundo rural até então incapaz de acompanhar o movimento internacional de industrialização⁷²⁹. Entre outros vectores da actuação territorial do Estado Novo, a "moderna hidráulica agrícola" (Freire, 2014, p.2) responderia, à partida, ao paradigma estabelecido por outros países europeus que tinham já delimitado uma série de perímetros de reconversão de áreas de sequeiro em regadio, evolução unanimemente apontada pelos peritos agrónomos que assessoravam as instâncias governamentais.⁷³⁰ No seguimento da inauguração em 1938 da barragem de Guilhofrei⁷³¹, Braga, surge no mesmo ano o *Plano de Obras de Hidráulica Agrícola* onde estava contemplada a execução de duas dezenas de grandes barragens e uma radical reconversão de largas áreas de sequeiro mediterrânico em áreas de regadio; o país poderia assim apostar numa agricultura intensiva, de elevado rendimento, capaz de suprir a totalidade das necessidades nacionais, possivelmente mesmo de alcançar um nível de produção suficiente para encarar um processo contínuo de exportação dos excedentes. Dulce Freire (2014) explica que, animados pelo cenário de desenvolvimento nacional, os industriais, apoiados pela florescente classe dos engenheiros, tentam propor um programa próprio de desenvolvimento industrial e económico - sem sucesso. Oliveira Salazar vai manter um travão sobre um possível aumento de velocidade deste progresso, animado pelo sucesso que alcançou ao conseguir amortecer as consequências da crise de 1929⁷³² através do conservadorismo da sua política económica no período anterior a 1933. Simultaneamente, demonstraria pouca vontade em fazer face aos grémios de grandes proprietários, que não viam de bom modo um processo de modernização que significava na prática a multiplicação de expropriações e, simultaneamente, a promessa de melhoria de nível de vida dos camponeses, com consequências directas nos salários que os proprietários lhes

⁷²⁹ De facto, poder-se-á argumentar que, pelas mesmas razões socio-económicas, a industrialização de um país dominado por uma oligarquia terratenente que funcionava como força de bloqueio foi-se sucessivamente atrasando, não tendo até hoje atingido a importância que tem noutros vizinhos europeus.

⁷³⁰ Segundo Dulce Freire (2014) "existe em Portugal uma vasta literatura, publicada sobretudo desde a segunda metade do século XIX, argumentando que a extensão do regadio era essencial para regenerar o país, colocando-o numa rota de progresso económico e civilizacional" (p.2).

⁷³¹ Uma infra-estrutura hidro-eléctrica, a primeira grande barragem moderna construída em Portugal

⁷³² Em grande parte ajudado pela obsolescência de um país muito pouco dependente de relações económicas internacionais.

pagavam. Indiferente a estas convulsões o programa público de hidráulica agrícola continua a avançar com a implementação do I Plano de Fomento - desenvolvido entre 1953 e 1958 - onde se vai inscrever o *Plano de Valorização do Alentejo* de 1954, consagrando a proposta da construção de uma série de barragens, entre as quais se encontrava a do rio Degebe, afluente do Guadiana. Em 1958, coincidente com a celebração do Convénio Luso-Espanhol para a utilização dos rios internacionais, que atribui a Portugal a exploração hidráulica do troço internacional do Guadiana, entre as confluências do rio Caia e a ribeira de Cuncos, é tomada a decisão de mudar o investimento no Degebe para o Guadiana, iniciando-se o projecto de uma barragem junto à aldeia de Alqueva, no concelho de Portel⁷³³. No entanto, mais uma vez, o processo foi sendo adiado por diferentes razões. Em 1976 é dado início a uma série de obras preliminares - ensecadeira, o túnel de desvio do rio, e algumas infra-estruturas de apoio à obra - apenas para serem adiadas *sine die* menos de dois anos mais tarde. Segue-se mais tempo de espera e de desespero⁷³⁴. Finalmente, com a entrada de Portugal para a Comunidade Europeia, o processo retoma a sua marcha. Em 1996 o governo assume o compromisso de avançar, com ou sem apoio europeu, inscrevendo no ano seguinte a empreitada no Quadro Comunitário de Apoio 1994-99. Em 1998 iniciam-se as betonagens da barragem de Alqueva.

viver no campo, parte I_ construção de um território

Desde a década de 1930, a par da promoção do desenvolvimento do interior rural, o estado vai desenvolver uma política de colonização interna, teoricamente destinada a procurar o equilíbrio territorial de um país onde há décadas se assistia a um fenómeno de êxodo rural, de migração contínua do campo para a cidade - lugar onde as condições de vida, sobretudo a perspectiva de emprego, pareciam sorrir a uma população cansada da dureza e falta de esperança a que o interior⁷³⁵ a condenava sem remissão. Como relata Dulce Freire (2011), em 1936 é criada a Junta de Colonização Interna, sucedendo à Direcção Geral da Acção Social e Agrária (p.215). Esta entidade, seguindo o modelo do fascismo italiano, é inicialmente criada pelo Estado Novo com o fim de desenvolver nas décadas posteriores uma acção de engenharia social, e de providenciar "a resposta institucional (...) aos persistentes argumentos - tanto de técnicos como de outros intelectuais - que consideravam necessária uma ampla reestruturação agrária, acompanhada do repovoamento do país." (p.218). Baseada na figura do *casal agrícola*, definição que se aplicava tanto à tipologia edificada como à familiar, o estado partia do princípio que o processo de desenvolvimento das áreas de regadio iria, por um lado, tornar chamativo o mundo rural e simultaneamente libertar áreas, provenientes de expropriações, destinadas a serem redistribuídas por jovens casais - que provassem a sua boa moral e vontade de trabalhar - proporcionando o cumprimento do sonho do jovem trabalhador rural se tornar um - pequeno - proprietário. Contemporaneamente persistia a obediência a uma agenda ideológica: "Os pareceres da Câmara Corporativa, (...) apresentam a colonização interna como fundamental para a consolidação dos valores nacionalistas e o *fortalecimento da raça*, não só na metrópole como, também, nas colónias." (Freire, 2014, p.7). Do mesmo modo,

⁷³³ Para uma cronologia completa do processo de construção e exploração do complexo de Alqueva consultar: <https://www.edia.pt/pt/o-que-e-o-alqueva/cronograma-historico/>

⁷³⁴ E também indignação, que deu origem à célebre pichagem "Construam-me porra!", levada a cabo por um grupo da Juventude Socialista em Maio de 1994, que utilizou como suporte uma das paredes construídas em 1977 (Dias, 2012)

⁷³⁵ Entenda-se: o para cá da cidade

numa altura em que era comum evocar o perigo bolchevique - a *ameaça vermelha* - sob quase qualquer pretexto, a acção da colonização interna apresentava-se como uma das "estratégias para afastar estas ameaças dos campos portugueses." (p.7). Freire reforça o argumento citando o discurso de apoio à política da Junta de Colonização Interna, proferido pelo deputado Querubim Guimarães numa sessão da Assembleia Nacional onde, recorrendo ao argumento do "perigo russo", considera que a acumulação de terra improdutiva geraria sempre "antipatia" (p.7), inferindo que tal estado de coisas poderia vir a promover o aparecimento de ideias e, quiçá, movimentos indesejáveis. As acções deste *primeiro projecto*⁷³⁶ de colonização interna mostram no entanto que, contrariamente ao sucedido em Espanha, o estado português durante a ditadura não fará corresponder a construção de colonatos à expansão da área nacional de novo regadio - ainda que a comparação deva ser entendida dentro da diferença de escala que a operação de colonização interna tinha no país vizinho, onde, entre 1945 e 1971, mais de três centenas de novos colonatos foram erguidos pelo *Instituto Nacional de Colonización*, um número a comparar com a totalidade de sete colonatos portugueses construídos em terrenos do estado ou em baldios (Maia, 2018, p.211). Em 1937, apenas um ano decorrido da instituição da Junta de Colonização Interna, é proposta legislação que conferia competência ao estado para realizar obras de *fomento hidro-agrícola* que reunissem interesse económico e social e a fiscalização das terras beneficiadas por tais trabalhos, de onde se deveria conseguir a "maior utilidade social"⁷³⁷, conferindo ao estado a possibilidade de expropriar as áreas abrangidas pelo investimento público. Ainda não estava publicada a legislação, já esta sofria forte oposição por parte dos maiores proprietários nacionais, maioritariamente detentores de centenas, ou mesmo de milhares de hectares no Ribatejo e Alentejo, que se sentiam visados pelas intervenções fundiárias contempladas pela lei. No planeamento da colonização interna estava previsto o estabelecimento de "glebas subsidiárias do salário, que deveria ser obtido nas tarefas agrícolas, e o estabelecimento de casais agrícolas, relativamente auto-suficientes" (Freire, 2014, p.7). Estes casais agrícolas ainda eram então entidades relativamente abstractas, não sendo referida a sua dimensão, tipologia ou forma de organização urbana. Apesar da implementação destes casais agrícolas ter sido alvo de vários diplomas legislativos entre 1946 e 1948, os colonatos portugueses viriam a ser erguidos, sobretudo, em terras comunitárias e terrenos que já anteriormente pertenciam ao estado, não se reconhecendo, na decisão da sua implantação, fortes ligações às operações de novo regadio. De facto, a pequena escala das obras de hidráulica agrícola financiadas pelo estado nesta primeira fase, e até à década de 1950, não reunia volume suficiente para ditar o reordenamento fundiário que a sua política de base solicitava. Pareciam assim predominar os aspectos ideológicos na definição da estratégia de repovoamento do território nacional. Cada projecto a realizar transportava consigo duas intenções: um objectivo de cariz produtivo, procurando a substituição de práticas agrícolas obsoletas e a criação de equipamentos - por exemplo, sistemas de rega, lagares ou adegas - que garantissem o melhor aproveitamento das terras e dos produtos cultivados; e um segundo objectivo de natureza social, onde poderemos encontrar a construção de habitação e equipamento colectivo, como centros sociais e centros de saúde, ou mesmo infra-

⁷³⁶ Designação proposta para esta fase inicial da colonização interna por Fernando Oliveira Baptista - antigo Ministro da Agricultura e Pescas e professor catedrático no Instituto Superior de Agronomia.

⁷³⁷ Lei n.º 1949, publicada a 15 de Fevereiro de 1937.

estruturas tais como estradas, pontes, redes eléctricas. Assistir-se-á ao surgimento de uma acção concertada de reeducação técnica - e moral - através do estabelecimento do ensino para adultos, homens e mulheres, ou da criação de espaços sociais e culturais, devidamente aferidos à razão vigente.

Com a chegada da década de 1950 e prolongando-se pela de 1960 - o momento que Oliveira Baptista chamará o *segundo* projecto de colonização interna - novas iniciativas legislativas deixam definitivamente de lado a possibilidade do estado praticar expropriações, tanto nas áreas de sequeiro vítimas da inércia dos proprietários, como nas áreas de novo regadio. A Lei n.º 2072, de 18 de Junho de 1954, que estabelecia os planos gerais de colonização das zonas beneficiadas pelo fomento hidro-agrícola, concluídas ou em curso, eliminava a figura de expropriação; simultaneamente, abandonava a noção do casal agrícola como unidade de base para a estrutura económica de um mundo rural predominantemente assente numa agricultura de subsistência. O enfoque passa assim para a participação da célula original no processo maior de valorização técnica, agora o objectivo central da colonização interna, procurando deste modo viabilizar um modelo adequado à expansão de uma agricultura moderna, mecanizada, de carácter industrial. Na prática "os projectos de colonização eram defendidos não só pelo que permitiriam fazer, mas também (...) constituiriam um foco de irradiação de inovações tecnológicas que alterariam as práticas dos agricultores convencionais." (Freire, 2014, p.8). Freire acrescenta: "Os colonos ou os empresários agrícolas surgem como meros executores dos programas de modernização elaborados pelos técnicos [agrónomos do estado]." Ao longo da década de 1960, a tónica destes peritos continua a incidir sobre a necessidade de aumentar a intensidade da produção agrícola - que requeria mais solo arável - levando a que, perante o rápido esgotar dos terrenos incultos a que o estado tinha acesso, e a impossibilidade de se operar uma verdadeira reforma fundiária, a solução passasse agora pela detenção da propriedade da água, ou seja do aumento do investimento em infra-estruturas hidro-agrícolas, e da comercialização do líquido chave para a efectiva modernização da agricultura em Portugal, abandonando a ideia de colonização interna original. A inércia activa dos proprietários e investidores não se limitaria ao combate da legislação que lhes ameaçava retirar propriedade, mas também ao total abandono de qualquer intenção de proporcionar algum tipo de melhoramento do nível de vida, e da possibilidade de felicidade dos trabalhadores rurais, precipitando para valores extremos a velocidade e o volume do êxodo rural, movimento acelerado que a mecanização da agricultura⁷³⁸ vai agravar.

viver no campo, parte II *ka-kata-katachi* encontra *genius loci*

A solução para o proposto repovoamento do interior alentejano - concretamente do território de Alqueva - impõe a inversão dos factores e do sentido de movimento da migração campo-cidade verificada nos últimos dois séculos e meio. O modo de mover voluntariamente população desde a cidade, dispersa ou outra, passa por criar *circunstâncias*⁷³⁹ que levem, consensualmente, as pessoas a deslocarem-se da rede urbana - da espécie de espaço-metrópole polinuclear e dinâmico, mas também selvático, desumanizado,

⁷³⁸ Ainda que menos intensa do que o espectável face às situações análogas verificadas nos vizinhos europeus

⁷³⁹ "Projectar, planear, desenhar, devem significar apenas encontrar a forma justa, a forma correcta, a forma que realiza com eficiência e beleza a síntese entre o necessário e o possível, tendo em atenção que essa forma vai ter uma vida, vai criar circunstância." (Távora, 2008, p.74).

dispendioso, poluído - para um interior que há muito perdeu a sua imagem idílica, pastoral, substituída pela percepção de um sítio duro e isolado, onde viver - ou se se preferir, ganhar a vida - é um processo difícil, injusto, quase impossível. No entanto, este é também um lugar que sussurra a promessa de oportunidade de comunhão com a natureza, de um regresso a uma determinada escala humana, à possibilidade de fazer crescer algo próprio, seja uma planta, um animal, um lar ou uma vida. O sucesso do êxodo rural dita uma primeira conclusão - uma estratégia de *combater o fogo com o fogo* - que sugere ao arquitecto adoptar o factor que originalmente atraiu à cidade as pessoas do campo: o novo lugar tem de ser um sítio onde o habitante consiga ganhar a vida, ter emprego, usufruir de uma existência plena, atingir uma forma concreta de realização; o novo lugar será uma aldeia produtiva; *aldeia* como factor de escala que renega os três traumas de Pavia e *produtiva...* segundo todos os sentidos do termo. O mundo contemporâneo, graças à evolução social e cultural que sofreu desde a industrialização⁷⁴⁰ e o início da migração para os territórios da urbanidade, não admite um argumento, singular e simplista, de mera sobrevivência⁷⁴¹. Procurando no acervo da disciplina descobre-se: o novo lugar será uma aldeia industrial. Dois outros factores terão de estar presentes desde o início da concepção da nova comunidade: facilidade de ligação, física e/ou virtual, ao mundo, e sofisticação do modo de vida local⁷⁴²: lugar e gente.

Trata-se então de colocar em jogo a ideia fundadora, a aldeia industrial, fazendo-a evoluir, através do acto projectual - tema instituidor da investigação - até encontrar o *modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea*. No início encontra-se "a primeira linha no papel" - ou "Form", segundo Louis Khan (1960, p.63) - *algo imaterial e imensurável, que corresponde a uma espécie de ideal platónico, que existe ainda antes de ser compreendido ou mesmo de ser revelada a sua existência*⁷⁴³; ou seja, algo conceptual colhido do conhecimento disciplinar, ao qual se vai aplicar o processo, o ritual que irá transformar esse *conceito* em "Design", em projecto. Kahn sintetiza a sua análise do acto projectual do seguinte modo: "Form é o *quê*. Design é *como*."⁷⁴⁴ (Kahn, 1960, p.64). Outra proposta de decifração do acto arquitectónico - mais precisa, eventualmente mais certa - onde é evocado o mesmo percurso criativo, identificando três passos, encontra-se na análise sugerida por Arata Isozaki⁷⁴⁵ que desenvolve uma interpretação da tradicional trilogia japonesa *ka-kata-katachi*, onde *ka* indica *hipótese*, *kata* - *matriç* e *katachi* - *forma*, segundo uma ordem com correspondência directa à do processo de projecto, onde o arquitecto primeiro coloca uma hipótese, seguidamente procura uma

⁷⁴⁰ De facto desde a mecanização.

⁷⁴¹ Se bem que, dadas as condições em que actualmente vivem algumas franjas da sociedade, condições de suburbanidade e/ou pobreza, para muitos, infelizmente, o argumento não é totalmente descabido.

⁷⁴² Um terceiro factor - *sustentabilidade* - pela sua capacidade actual de se auto-impor, não merece aqui destaque. Como se verificará, o factor sustentabilidade, entendido de forma dinâmica, encontra-se presente em cada decisão do projecto, seja estruturante ou *apenas* de detalhe. Tal como, por exemplo, a gravidade ou o clima, a sustentabilidade afecta todas as partes e funções da nova aldeia, o que, de facto, não é algo de novo.

⁷⁴³ Evoca-se a parte *Utopia* desta dissertação, onde se analisa e compara o processo de concepção arquitectónica dos dois mestres, Louis Khan e Kiyonori Kikutake.

⁷⁴⁴ "Form is 'what'. Design is 'how'."

⁷⁴⁵ Isozaki (2006, p.65), em *Japan-ness in Architecture*, procura traduzir para uma forma ocidentalizada o processo do acto arquitectónico, do projectar japonês - *ka-kata-katachi* - uma síntese que na realidade se poderia aplicar universalmente.

*forma ou matriz, e finalmente propõe uma configuração concreta*⁷⁴⁶. Recordando a dualidade evocada por Távora em *da organização do Espaço*, acrescenta-se: projectar trata-se de *encontrar a forma justa, a forma correcta, a forma que realiza com eficiência e beleza a síntese* entre o lugar e a proposta arquitectónica.

Do mesmo modo, Alexandre Alves Costa (2007) escreve: "É importante chegar a pé, percorrer os caminhos velhos, sentir geografia física e humana, perceber a envolvente. Ver ao longe e fazer aproximação lenta. Logo muitas razões se entendem para a implantação e forma." (p.34). Neste caso e de certo modo, o projectista será o primeiro a *viver no campo* através da multiplicação de visitas ao lugar, apreendendo e registando não só as formas e acontecimentos que aí encontra, mas também os modos de se acercar e de se afastar, as relações de vizinhança, próximas e longínquas, estabelecidas no território: relações estabelecidas com a região, com o país e até para lá das fronteiras dos homens⁷⁴⁷. Através da pesquisa e consulta da literatura sobre o lugar, o arquitecto vai seleccionando e acumulando informação - sejam dados concretos, sejam abordagens subjectivas; vai caminhar⁷⁴⁸ os percursos que atravessam e contornam a região e lugares específicos, e vai consultar a documentação disponível - impressa, *online*, escrita e pictórica - começando a formar uma representação concreta e uma interpretação sensível do território. Conforme estabelecido, na metodologia de investigação através do projecto, a inquirição sobre o lugar desenvolve-se em simultâneo com a revisitação do acervo disciplinar e com a invenção da solução arquitectónica. A visita do lugar entende-se segundo duas dimensões concretas: a dimensão física - se quisermos: do *toque* - em que o arquitecto, fiel à lição de Merleau-Ponty, além dos instrumentos do agrimensur, do topógrafo e do geógrafo, utiliza a sua pessoa, literalmente o seu corpo e os cinco sentidos, para se *aperceber* da realidade tangível e mensurável, para *intencionalmente*, diria Husserl, tomar *consciência* do sítio. Em paralelo e utilizando as mesmas *ferramentas* sensitivas, o projectista procura registar as *sensações* que o lugar provoca. Em *Rethinking landscape: a critical reader*, Ian Thompson desconstrói o termo Genius Loci, um dos mais importantes, e simultaneamente controversos, conceitos partilhados por arquitectos e paisagistas. Recorrendo à leitura de Isis Brook, propõem-se duas traduções - e respectivas implicações - da expressão em latim: "spirit of place" e "sense of place". Prefere-se a segunda interpretação, tal como a desenvolve a autora: "sense of place também é usado para o que eu chamaria de 'sentir' o lugar - para denotar um esforço para vir a conhecer com sensibilidade a natureza do lugar." (Brook, 2000, p.139). A interpretação do *espírito do lugar* pode surgir segundo diferentes modelos, distintas "sombras de significado"; das mais de 10 diferentes categorias que a filósofa apresenta, a que mais parece afastar-se decididamente de qualquer interpretação panteísta ou de *morada das divindades*, é a que Brook designa *personalidade*⁷⁴⁹ - a atribuição ao lugar de qualidades distintivas comumente próprias dos humanos: "tal como a personalidade de uma pessoa é reconhecível pela sua *índole*, também um lugar é reconhecível, não como um quadro

⁷⁴⁶ Evoca-se novamente a análise comparativa do processo de Louis Khan e Kiyonori Kikutake em *Utopia*.

⁷⁴⁷ "A region today (...) is just as much characterised by the types and capacities of the connections, as by the composition of the units." (Norberg-Schulz, 1997, p.117).

⁷⁴⁸ Sobre caminhar como forma de conhecer 'arquitectonicamente' um lugar ver: *Arquitectura em terras ermas. Cenários no Litoral alentejano*, dissertação doutoral defendida por Cláudia Gaspar em 2017, na Universidade de Évora, Portugal.

⁷⁴⁹ *Character* no original. (Brook, 2000, p.144).

estático, mas por aquilo que é, através do que faz." (Brook, 2000, pp. 144-146). Esta interpretação do sítio, que acompanha a asserção de Christian Norberg-Schulz (1980) - "um lugar é um espaço que apresenta uma personalidade distinta." (p.5) - para lá de evitar qualquer misticismo, apresenta a vantagem fundamental de ser operativa, conquanto não se perca de vista o facto de se estar a lidar com algo, corpóreo e sistémico, que não é de facto humano; de que o *espírito do lugar* descreve uma realidade territorial. Nas palavras da filósofa: "Para descobrir exactamente o que é [o lugar] e para encontrar a melhor forma de falar sobre isso, significa que necessitamos de nos tornarmos *investigadores sensíveis* do lugar."

⁷⁵⁰ Ian Thompson encerra o capítulo sobre o espírito do lugar assinalando que a humanização da paisagem abre a porta a uma hipótese de trabalho em que o projecto, o projectista, estabelece um diálogo com o lugar. Thompson acrescenta, convicto, que permitir que o sítio funcione como guia do arquitecto não implica um projecto 'determinista'; retomando o concelho de Alexander Pope em *Epistle to Lord Burlington*: "consulte o *Genius of the Place* em todos os casos...", o paisagista acrescenta, "não necessariamente para o seguir como um escravo". A principal contribuição de Ian Thompson - para a proposta operacional desta investigação através do projecto - surge do seu argumento, exposto em *Ecology, Community and Delight*, uma obra publicada em 2000. Aqui, o autor apresenta uma estrutura tripartida como forma de análise dos valores inerentes à paisagem e, consequentemente, à intervenção dos arquitectos paisagistas. Thompson considera que nenhum dos três valores predominantes na história do projecto de exteriores - beleza, função social ou integridade ecológica - deva nitidamente sobrepor-se aos outros, afirmando que os trabalhos mais interessantes - e bem-sucedidos - ocorrem quando todos os três campos são endereçados simultaneamente. Neste texto, cujo título - *Ecologia, Comunidade e Deleite* - o autor afirma constituir a sua "chamada às armas" (p.6), Ian Thompson constrói um suporte teórico para a estruturação da ideia projectual em paisagismo, uma sistematização que se pode transferir quase directamente para a projectação arquitectural, sempre que se tome como certo que a invenção tem como ponto de partida o lugar. Segundo o autor, os valores estéticos podem constituir um poderoso mote para a proposta, ao aceitar-se o puro prazer, o deleite, do usufruto do novo lugar como objectivo central da intervenção transformadora. No entanto, esta abordagem *univalente* revela-se redutora quando comparada com o resultado da combinação da qualidade estética com os valores sociais próprios do lugar: uma abordagem pluralista *bivalente*. Do mesmo modo, o cruzamento de qualquer destes factores com um terceiro - a ética ambiental - irá proporcionar uma solução inevitavelmente mais completa e relevante que a determinada pelo recurso exclusivo a qualquer um destes "valores inerentes à arquitectura paisagista." (p.217). Ian Thompson nota que "no estricte sentido de 'incomensurável', os valores que descrevi como estéticos, sociais e ecológicos, não podem ser pesados, uns contra os outros. Não existe uma escala comum através da qual se possa medir estes valores." (p.217), concluindo então que "na medida em que os projetos possam ter mérito em cada um desses campos, devemos passar a valorizar mais altamente aqueles projetos que parecem ter sucesso em termos estéticos, sociais e ecológicos." - uma síntese que intitula "projecto trivalente"(p.219).⁷⁵¹

⁷⁵⁰ *Sensitive investigators of places* no original. (Brook, 2000, p.150).

⁷⁵¹ No original: 'tri-valent' design.

Volta-se a ouvir Alves Costa (2007): "o primeiro acto é sintético e envolve (...) uma primeira proposta - fixação inicial de uma ideia global a partir de um primeiro contacto com a realidade.", ao que acrescenta Alves Costa, "assim, os seguintes actos se vão construindo dialecticamente entre análise e síntese." (pp.24-25). Em Alqueva, o arquitecto vai formulando cenários e hipóteses de intervenção - *ka* - e, ao visitar o lugar, ensaiando a implantação de formas e sistemas em diferentes localizações, testa a definição dessas mesmas propostas. Nesta fase, e de facto até ao último momento do acto projectual, é recusada a "restrição de um programa ditatorial" (Khan, 1960, p.71) permitindo que o diagrama de espaços, funções, áreas se vá revelando e evoluindo ao longo da pesquisa, permanentemente olhando para lá do campo singular da projectação do modelo, de forma a incentivar o diálogo com os outros pilares da investigação, até atingir o segundo estágio do acto projectual - a matriz, ou *kata*. O lugar, nas suas dimensões - território e paisagem - vai continuar a *servir* a construção do projecto até ao seu término - *katachi* - agora como fiel da verificação das diferentes propostas contidas na proposta arquitectónica. À medida que o processo projectual vai devolvendo decisões formais, estéticas e tecnológicas, estas deverão ser aferidas através da sua inclusão virtual no lugar para onde se destinam, desde a escala da sua implantação até à escala da região, e mais além. Um processo que, paralelamente se vai sintetizando *através* do arquitecto, o elemento simultaneamente subjectivo e especializado, que vai funcionar como impulsionador, ligante e conclusivo. Se o efeito da arquitectura pode ser descrito como provocador da alteração de um território, então a sua validação passa por um exame, presencial, do resultado da osmose que se vai activar entre o lugar e a proposta, através do arquitecto.

viver no campo, parte III_ território_paisagem

The basic act of architecture is therefore to understand the 'vocation' of the place.

Christian Norberg-Schulz

A região do Alqueva - uma extensão gigantesca, como já se observou - cresce desde a zona de Juromenha, a primeira localidade a Norte onde se começa a sentir a influência da represa na largura do caudal do Guadiana, aqui ainda no seu troço internacional. À medida que se avança para Sul, seguindo o movimento da água, abandonando aquelas que José Cutileiro (2004) chamou "*terras mansas*", para entrar adentro de uma paisagem feita de "*terras ásperas* ou *dobradas*" (p.14), adivinha-se o vale cavado pelo rio, submerso sob o plano absolutamente horizontal do espelho de água. Em momento nenhum o *grande lago* se deixa revelar na sua plenitude; em momento nenhum se sente a escala do gigantesco corpo de água, sugerida pelo apodo conferido - propaganda enganadora. Navegantes e caminhantes vão descobrindo uma realidade de meandros, esculpidos ora por verticais margens xistosas ora por suaves curvas, definidas pelas colinas que conseguem ultrapassar o *nível de armazenamento*, a cota instantânea da superfície da água; uma altimetria que varia segundo a lenta maré sazonal, ou provocada pela artificialidade de uma descarga maior da barragem mãe. Na sua maioria as margens em colina estão cobertas por sistemas de montado de sobreiros e azinheiras⁷⁵², enquanto que as escarpas rochosas apresentam uma vegetação

⁷⁵² Um dos efeitos inesperados(?) do processo de transformação de sequeiro em regadio, originalmente pensado para a produção intensiva de legumes e frutas frescas, tem sido a multiplicação de áreas de olivais e de vinhas, culturas tradicionalmente associadas ao sequeiro, agora exploradas segundo um moderno processo de

mais selvagem, rala e dispersa. Pouco a pouco o olival, de rigorosa geometria ditada pela mecanização, vai ganhando importância na paisagem. De tanto em tanto uma linha de árvores, uma fileira de postes abandonados, ou uma estrada, mergulham absurdamente, cegamente, nas águas, recordando a génese artificial do grande lago, da albufeira que, qual Hiroxima líquida, alterou de uma penada só uma região inteira. Não seja no entanto a metáfora entendida como indicação de um mal total que se abateu sobre o lugar; a construção da infra-estrutura - originalmente pensada como exclusivamente hidro-agrícola, finalmente acrescentada com a valência hidro-eléctrica⁷⁵³ - veio revolucionar a região, reinventar a sua vocação e destino, permitir a visão de um futuro mais atractivo para aquele que de facto era um quase-deserto, classificação conferida tanto pelo clima seco e quente e pela escassez de água, como pela forma e coberto do território e pela baixa densidade populacional. Continuando a descida do rio, depois da foz da ribeira do Lucefecit, remate do seu importante sarilho, a linha de fronteira com Espanha afasta-se para Nascente. Entra-se na maior área de águas livres, o troço da albufeira marcado pela colina e pelo castelo de Monsaraz, enfrentando o castelo de Mourão, implantado, mais baixo, na margem esquerda. Neste momento de desfogo encontramos a principal obra de arte erguida na "planície da barragem de Alqueva"⁷⁵⁴, o viaduto da Estrada Nacional n.º 256, a única via rodoviária entre as margens esquerda e direita da albufeira, marca da ligação de Alqueva ao litoral, seguindo no sentido Este-Oeste, e ao interior da península, no sentido oposto. A partir deste ponto, cruzada a arcaria da ponte, ingressa-se num percurso sinuoso, bordejado por reentrâncias mais ou menos profundas, onde se vai encontrar, recentemente implantada na margem esquerda, a nova aldeia da Luz, que olha, triste, o lugar vazio onde a sua irmã mais velha se viu afogada pela inundação. A cerca de 2000m para poente, jaz submersa a ruína das ruínas do *castelo da Lousa*, antiga vila romana fortificada, datada do século primeiro aC, um dos muitos elementos patrimoniais desaparecidos em 2002, em conjunto com um impressionante número de moinhos, azenhas e montes, monumentos megalíticos e outras construções de origem pré-histórica e medieval.

A reorganização regional levada a cabo pela GESTALQUEVA⁷⁵⁵ consagrou 16 localidades⁷⁵⁶ como *aldeias ribeirinhas*⁷⁵⁷ - classificação que, com a devida excepção da Luz e

regadio. Esta paisagem feita de uma *natureza artificial* está mais presente em áreas afastadas da margem da albufeira, mas, paulatinamente, vai-se deixando mostrar ao lago.

⁷⁵³ O sistema principal de barragens no Alqueva contém dois muros retentores - Alqueva a montante e Pedrogão imediatamente a jusante - o que permite jogar com a diferença do valor da electricidade. De dia, quando o preço da energia é mais elevado, Alqueva descarrega e Pedrogão contém. De noite, com a electricidade no seu valor mais baixo, a água é bombeada de volta para o grande lago, pronta a refazer o seu caminho produtivo no dia seguinte.

⁷⁵⁴ A estranha, mas de alguma forma poética designação presente no mapa Google para designar o plano de água do grande lago.

⁷⁵⁵ GESTALQUEVA, Sociedade de Aproveitamento das Potencialidades das Albufeiras de Alqueva e de Pedrógão, é a sociedade anónima que agrega a EDIA, S.A. (Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.) e as sete Câmaras Municipais que envolvem aquelas albufeiras - Alandroal, Moura, Portel, Reguengos de Monsaraz, Mourão, Serpa e Vidigueira. Esta entidade vai gerir o PE-AQUA, Plano de Execução do Programa de Ambiente e Qualidade Urbana dos Aglomerados de Alqueva - AQUA, elaborado pela Parque Expo'98 S.A.. O PE-AQUA trata de operacionalizar o previsto no Plano Regional de Ordenamento da Zona Envolvente de Alqueva (PROZEA) e no Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão (POAAP), que estipulam que as "aldeias ribeirinhas" se deverão constituir como "as povoações de acesso ou de entrada para a Albufeira de Alqueva,"

da Estrela e em menor medida de Juromenha, não espelha a sua implantação, vocação, estrutura espacial, ou mesmo modo de vida. As duas aldeias da Luz e a aldeia da Estrela, implantada mais a jusante, depois da boca do sarilho da ribeira de Alcarrache - que se prolonga para lá da fronteira - configuram três casos de povoações, de facto ribeirinhas, que são particularmente importantes para o exame arquitectónico da região, já que todas, de modo diferente, foram alvo de estudos de intervenção profunda, planos que vão informar o desenvolvimento do projecto central desta investigação.

Luzes

*Uma nova aldeia fizeram!
Para lá eu irei viver.
Com teu nome a baptizaram!
Mas a ti jamais vou esquecer.*
Leo Marques

A Luz original perdeu-se com a inundação: a aldeia mostrava vestígios de ocupação contínua desde o Paleolítico, mas será já no período cristão que a Luz ganha uma importância estruturante na região do vale do Guadiana, ao tornar-se lugar de peregrinação dos devotos da Nossa Senhora da Luz, evocação da aparição da Senhora, sobre uma azinheira, a Santo Adriano, pastor local. A romaria prolongou-se até ao afundamento, tendo sido comum a visão de grupos de peregrinos que se dirigiam ao santuário erguido na aldeia, a igreja dedicada a Nossa Senhora, ao longo de todo o ano. Este movimento atingia o seu apogeu na data das festas dedicadas à padroeira, comemoradas durante uma semana, habitualmente no início de Setembro, alternando celebrações religiosas e seculares - onde se destacavam as vacadas, as corridas de touros, e o grande jantar comunitário. A igreja, erguida no lugar da aparição, o cemitério e a praça de touros formavam um triângulo - "um conjunto que simbolicamente unia as esferas da morte e da festa, do sagrado e do profano" (Saraiva, 2007, p.443), terreno venerado que, apesar de distar um quilómetro do núcleo habitacional, era de facto o ponto central da aldeia e de toda a freguesia. Antes de ser alagada, a aldeia foi totalmente arrasada, para preservar a integridade da qualidade das águas, e por se recear a repetição do cenário tétrico de Vilarinho da Furna, na margem do rio Homem, Gerês, outra povoação sacrificada que nos anos de maior seca emerge das águas, qual fantasma tangível de uma memória difícil. A descrição presencial que, em *Aldeia da Luz: entre dois solstícios, a etnografia das continuidades e mudanças*, a antropóloga Clara Saraiva (2003) desenvolve sobre o difícil processo de transladação da antiga Luz para a sua falsa gémea, a [nova] Luz, fornece uma visão, por vezes pungente⁷⁵⁸, das consequências da decisão político-arquitectónica de *reproduzir* uma povoação centenária, realocando-a para uma nova implantação, a pouca distância, numa cota mais elevada, rodada para orientação

⁷⁵⁶ Alqueva, Amieira, Campinho, Estrela, Ferreira de Capelins, Granja, [nova] Luz, Marmelar, Mina de Orada, Monte do Trigo, Pedrogão, Póvoa de S. Miguel, São Marcos do Campo, Telheiro, finalmente, Juromenha e Monsaraz (ambas vilas).

⁷⁵⁷ "Está assim reservado às Aldeias Ribeirinhas um novo papel no processo de desenvolvimento da zona do Alqueva, mediante a prossecução de uma lógica de "Apoio/Benefício" (PE-AQUA) em que as Aldeias funcionarão como infra-estruturas de apoio à dinamização da oferta turística" (Silva & Dias, 2005, p.126).

⁷⁵⁸ (Saraiva, 2003) "Para as pessoas da aldeia a barragem era algo de que já os avós e os pais ouviam falar: 'O Alqueva era um medo; falava-se há muito da barragem, mas temia-se a perspectiva.'" (p.106) - apresenta-se entre parêntesis simples uma frase recolhida pela antropóloga das suas entrevistas com a população.

mais conveniente. A [nova] Luz é erguida fiel ao desenho urbano e projecto de arquitectura desenvolvidos entre 1996 e 2001 por uma extensa equipa coordenada por João Francisco Figueira. Figueira pretendeu dar resposta à clara vontade da população da aldeia original, forçada a abandonar a localidade condenada, através de uma tentativa de aplicação de um *processo participativo* - a exemplo da experiência consagrada pelas operações SAAL desenvolvidas imediatamente após a revolução de 1974 - desta vez tomada de forma literal. Clara Saraiva cita um dito ilustrativo do espírito vigente entre os aldeões da Luz por altura da decisão a favor da clonagem urbana: "nós sempre quisemos casa por casa, terra por terra." (p.107). De facto, ainda segundo Saraiva, "a junta [de Freguesia] recebeu cerca de 157 respostas (de um total de 180 famílias), que confirmaram a vontade de a Luz se manter uma enquanto comunidade e de ser reinstalada tão próximo da antiga aldeia quanto possível". (p.108). Contrariamente ao espírito progressista dos arquitectos de 1974 que propuseram "uma espécie de estrutura alternativa"⁷⁵⁹ - onde cada *brigada* tratou de interpretar as *circunstâncias* que os futuros moradores consideravam centrais para as suas novas habitações, fértil decisão que deu origem a alguma da melhor arquitectura portuguesa do século XX - no caso da [nova] Luz, a opção foi de tentar reproduzir integralmente traçados e edifícios originais - num compromisso tão estrito que chegou a envolver a prestação de tornas, negociadas entre o promotor, a EDIA, e cada família realojada. Relata Clara Saraiva (2003) que, vários meses passados desde o encerramento das comportas e com a água a ganhar terreno⁷⁶⁰, cada família a realojar efectuou uma visita a cada nova habitação, escoltada por delegados da EDIA e da comissão de representantes da população que tinha acompanhado, desde o início, o processo de concertação e o desenvolvimento do projecto, vistorias onde "eram passadas em revista as discrepâncias existentes relativamente ao projecto aprovado, com as sucessivas alterações a que se tinha chegado por acordo entre as partes, e o produto final patente na casa construída."⁷⁶¹ (p.112). Diferentes razões, no entanto, fazem com que a aldeia final não apresente a moradores e forasteiros a mesma alma, o mesmo *espírito do lugar* da original. O dimensionamento do espaço público, obediente a critérios contemporâneos, resulta numa estrutura espacial de traçado comparável mas de escala diferente - o que dificulta a deslocação de uma população envelhecida, habituada - os homens, entenda-se - ao encontro diário no largo 25 de Abril, de onde partiam para a sua pagã peregrinação das tascas - os três cafés da aldeia⁷⁶². Do mesmo modo, a equalização da qualidade de construção, que se julgaria democrática, criou forte melindre entre aqueles que eram os "ricos" da aldeia - maioritariamente descendentes de seareiros ou emigrantes que só habitavam a Luz em períodos de férias - que tinham investido em melhoramentos das suas casas, sobretudo para alarde da sua posição socio-

⁷⁵⁹ Evocação de Alexandre Alves Costa no filme/documentário "As Operações SAAL", realizado por João Dias em 2007.

⁷⁶⁰ Evocando o já citado "medo", Clara Saraiva (2003) descreve: "começou a pensar-se na inteira transposição da Aldeia da Luz para outro local, a salvo das águas. Uma das hipóteses iniciais era a construção de diques, mantendo a aldeia no seu sítio, mas esta foi de imediato posta de lado pela população, o que é compreensível, numa zona onde não se está habituado à convivência com grandes massas de água." (p.107).

⁷⁶¹ "Na maioria dos casos as divergências foram renegociadas, tendo sido atribuídas às famílias indemnizações pecuniárias por elementos ou detalhes lacunares ou que estavam diferentes do acordado, de montante variável e adequado a cada caso." (Saraiva, 2003, p.113).

⁷⁶² Existia um quarto, mais afastado, mas que era visto pelos aldeões como o restaurante, um destino de dia de festa familiar.

económica superior, e que se viam agora equiparados ao resto da população⁷⁶³. Poder-se-á também falar de uma certa *falta de patine*, da erosão que o tempo confere⁷⁶⁴, ou da escassez de bancos públicos, acrescida da juventude das - poucas - árvores recém plantadas, cujas copas não atingem ainda altura e porte capaz de sombrear, por exemplo, o [neo] largo 25 de Abril, importante marco da vida da aldeia, devassado pela desmesura da sua nova morfologia. A maior diferença entre a aldeia criada pela aparição da Virgem e a povoação fundada pelos avanços do progresso será finalmente a secularização operada pela quebra do trilátero Santuário/cemitério/prança de touros, que na nova aldeia vai ser substituído por um "espaço monumental" - designação dada pela EDIA ao conjunto da reconstruída igreja de Nossa Senhora da Luz⁷⁶⁵, do cemitério, e de um museu, equipamento inédito na Luz - a prança de touros surgirá num ponto oposto da povoação. A incompreensão da natureza identitária do diálogo entre sagrado e profano presente no recinto trino da antiga Luz configura um dos factores principais da sensação de *jóia falsa* que inevitavelmente perdura na atmosfera da nova Luz. O sucedido quando da transladação das campas do cemitério, primeiro episódio da grande mudança de 2002, a comovente cerimónia comunitária a que os locais chamaram o "alumião das alminhas"⁷⁶⁶, não terá sido suficiente para se entender que é possível transportar corpo e alma dos extintos, mas não o espírito do lugar⁷⁶⁷. O tempo não tem sido generoso para com a nova Luz: em lugar da tal patine apreciada pelos restauradores, vemos que a comunidade, originalmente tão unida, vê hoje enfraquecida a sua ligação. Entre um sentimento de injustiça para com o país, por quem sentem tudo ter sacrificado sem receber retorno⁷⁶⁸, as fracções internas originadas pela permanente sensação de que *os outros* foram sistematicamente favorecidos⁷⁶⁹ e o envelhecimento de uma população que teima em não se renovar, a nova Luz tornou-se num caso de estudo social, e sobretudo arquitectónico, dolorosamente significante.

⁷⁶³ Serão sobretudo estes "ricos" que imediatamente tratarão de *beneficiar* as suas casas através da introdução de elementos simbólicos da sua condição desafogada, e peculiar *bom gosto* - conforme constata Clara Saraiva menos de um ano após a transumância definitiva da população para a nova localização.

⁷⁶⁴ Em boa justiça reconheça-se que o tempo passa; não terá sido por acaso que os primeiros a aceitar a nova situação foram os grupos de pessoas mais jovens.

⁷⁶⁵ Um esforçado processo de desmonte e remonte de parte importante da igreja/santuário, no qual, naturalmente, não foi possível transportar aquilo que lhe conferia sacralidade, a implantação no lugar exacto onde estava a azinheira que serviu de peanha à aparição da Virgem.

⁷⁶⁶ Cada família descendente acendeu uma luz em cada sepulcro do cemitério antigo, para de seguida repetir o mesmo ritual na nova necrópole; no novo campo-santo os ocios - ainda vazios - estavam dispostos exactamente como no cemitério antigo; esta cerimónia, de algum modo, simbolizava a transferência da aldeia antiga para a nova, através da estrada de luz por onde caminharam as almas dos antepassados.

⁷⁶⁷ Merece referência a lenda associada à origem da Luz. Santo Adriano, cuja visão vai inspirar a construção do santuário fundador, insistia que este teria de se implantar no lugar exacto da aparição, no que era contrariado pelo povo que, desejoso de preservar a árvore sagrada, iniciou a construção do templo ao lado da azinheira. Todos os dias, ao raiar do sol as pessoas constatavam que o trabalho do dia anterior se encontrava desfeito. Este estado de coisas durou até que a gente se resolvesse, resignadamente, a erguer a igreja exactamente onde a Virgem ordenara - 600 anos depois, quis o destino mostrar a sua inflexível ironia.

⁷⁶⁸ "Já que o país ia gastar dinheiro, então, que se fizesse bem, mesmo que saíamos sacrificados", mais uma citação retirada das entrevistas de Clara Saraiva.

⁷⁶⁹ "Mesmo as pessoas que sentem que o processo lhes foi favorável e se consideram contentes e orgulhosas com a sua 'nova casinha' apressam-se logo em seguida a reiterar os lados negativos do seu caso, e a afirmarem que, no geral 'ficaram pior que os vizinhos'." (Saraiva, 2003, p.118).

*E agora proibiram-nos de lavar, de fazer tudo na lagoa.
As pessoas já disseram que, se não fizerem um lavadouro, vão lavar as mantas na lagoa.*
habitante da aldeia da Estrela

Retomando a nossa caminhada sobre as águas do grande lago, encontramos a aldeia da Estrela, empoleirada na sua colina, pouco acima da cota 152, que miraculosamente se viu transformada em apertada *quase-ilha*, deste modo descrita por Manuel Graça Dias e Egas José Vieira (2015): "Instalada sobre a linha de fecho e alguns promontórios de um conjunto de monte, (...) viu-se transformada, no período de um ano, numa península, rodeada de água por todos os lados." (p.92) a Estrela, por um lado, encarna o pesadelo que a população da vizinha Luz viveu ao longo de anos, décadas, de espera do dilúvio anunciado⁷⁷⁰, mas por outro, acabou por ser a feliz vítima de um acontecimento - a enchente artificial de 2002-2010 - que "veio trazer à aldeia um enquadramento a todos os títulos excepcional⁷⁷¹" (Rosa, Dias & Vieira, 2015, p.62). Efectivamente, a situação singular do salvado granjeou-lhe um tratamento individual e aproximado, destinado a recolher dividendos da insólita geografia remanescente; em 2004 o atelier *Contemporânea*⁷⁷² vai vencer o *concurso limitado*, por convite, para a elaboração do Plano de Pormenor da aldeia da Estrela - promovido pela Câmara municipal de Moura em parceria com a EDIA. Este plano, hoje em plena vigência⁷⁷³, informa a terceira intervenção contemporânea na *planície da barragem de Alqueva* - em conjunto com o binómio morte e nascimento da Luz - que se revelou determinante para as opções entretanto tomadas na construção da proposta da nova aldeia rural que anima a presente investigação⁷⁷⁴. Manietados pela estratégia, ainda vigente, da aposta total no turismo⁷⁷⁵ - que por uma vez poderia ver-se sustentada pela peculiar posição da aldeia em relação ao grande lago - os arquitectos desenvolveram uma solução cuja principal linha de pensamento parece ser *virar* a aldeia para a paisagem; uma estratégia que admite que o serviço *turismo* deverá marcar presença, embora de modo "ligeiro" (Rosa, Dias & Vieira, 2015, p.29) - mas não subtil - enquanto complemento da consolidação identitária

⁷⁷⁰ "O temor (...) é visível quando, actualmente (Inverno de 2003), os habitantes da Luz visitam a vizinha aldeia da Estrela, que está já rodeada pelas águas da albufeira e se transformou numa península, e manifestam o seu horror em frases como: 'Que medo! Vamos já embora daqui! Eu se fosse da Estrela não ficava aqui a viver, com esta água toda à minha volta!'" (Saraiva, 2003, p.107).

⁷⁷¹ Se bem que os arquitectos, no mesmo parágrafo (p.62) não deixam de ressaltar que esse mesmo acontecimento era também "responsável pela disfunção social que hoje ocorre na Estrela, somada a uma (no mínimo) difusa sensação de desconforto em relação ao futuro".

⁷⁷² Manuel Graça Dias + Egas José Vieira arquitectos - que reuniram uma equipa coordenada por Amílcar Duarte, arquitecto, com a colaboração do arquitecto paisagista João Gomes da Silva. O desenvolvimento do estudo até à proposta final terminada dois anos depois, aprovada pela edilidade, e publicada em Diário da República, em 2012, contou com a colaboração de uma equipa de estudo sociológico/antropológico chefiada por Rodrigo Rosa, sociólogo; duas colaborações muito férteis segundo Graça Dias e José Vieira, que no livro publicado em conjunto, em 2015, demonstram os resultados da reunião interdisciplinar que gerou o plano.

⁷⁷³ Tendo sofrido uma primeira alteração em 2017.

⁷⁷⁴ Existe um quarto exemplo de intervenção contemporânea na margem da albufeira, mais a Sul, o conjunto da marina de Amieira, vizinho da aldeia que lhe dá o nome - porto principal para a navegação no grande lago. No entanto a banalidade da proposta arquitectónica faz com que o seu estudo apenas servisse para desviar a atenção, e o tempo, das lições recolhidas nas outras três implantações.

⁷⁷⁵ Aposta perigosa porque, na prática, única; qual jogador de casino, o decisor repetidamente tem optado por um *al-in* no turismo, sucessivamente esquecendo os outros objectivos consagrados nos diferentes planos para a região, ignorando voluntariamente a velha lição do cesto e dos ovos.

do lugar. Um plano que anunciam composto em três movimentos: *o que o sítio pede; o que as pessoas desejam; o que o plano potencia*. A Estrela, tal como a enchente a encontrou, apresenta uma estrutura espacial típica⁷⁷⁶: um conjunto linear, suportado num eixo central formado pela estrada - agora transformada em *rua direita* - a partir do qual se desenvolvem na perpendicular as parcelas individuais, entendendo-se parcela como a "unidade delimitada, regular ou irregular, que permite o suporte do edificado." (Leite, 2015, p.148). Graça Dias e José Vieira vão trabalhar sobre este elemento linear ao longo do seu troço urbano, que assumem vertebral - o caminho municipal 1005, hoje um *cul-de-sac* provocado pela interrupção a poente imediatamente a seguir à mancha edificada da Estrela. Criam-se assim três momentos, "três pontos fortes, três pequenas praças que recentraram funcionalmente o povoado no sentido nascente/poente" (Rosa, Dias & Vieira, 2015, p.100): a Praça da Estrela, implantada na entrada da aldeia, um novo rossio que desenham em forma de estrela pentagonal⁷⁷⁷, por trás do qual escondem um estacionamento público para 140 viaturas; o Largo da Igreja, que ganha importância e escala através da demolição de uma série de casas, reconstruídas mais a nascente, e de um projecto de exteriores capaz de lidar com o difícil cruzamento do tráfego da via central com o carácter *de pousio* deste espaço público; finalmente a Praça do Sol, ou dos Ofícios, um apertado espaço circular, rodeado por uma arcada, concêntrica, destinada a abrigar uma série de oficinas/atelier e correspondentes pontos de venda de produtos aí fabricados ou oriundos da freguesia⁷⁷⁸. A partir da pequena praça é criada uma nova via marginal, um percurso que, rodeando o actual núcleo da aldeia, leva o automobilista de volta à praça da entrada. Esta rua contorna os recortes pronunciados que desenham a recém-nascida península; promontórios e enseadas - agora baptizadas, por indicação do plano de pormenor - vão constituir-se como suporte a novos equipamentos⁷⁷⁹, erguidos em terra e no plano de água, e edifícios de habitação. Estas estruturas, que encaram a paisagem e viram costas ao centro da quase ilha, invertem de facto o curioso autismo característico de grande parte das aldeias lineares alentejanas, onde as casas apresentam uma cuidada fachada - indubitavelmente principal - virada para a rua/estrada, dando as costas à planície, para onde viram desmazelados

⁷⁷⁶ E bastante antiga. Diz-nos João Silva Leite (2015): "Mesmo a ocupação urbana de tempos mais remotos, como o período romano, permanece através de vestígios deixados na estrutura parcelar actual de uma parte significativa do tecido urbano português", acrescentando, "As relações de perpendiculares em a parcela e a rua persistem, tal como sucedia no período romano." (pp149-150).

⁷⁷⁷ "Situada bem à entrada da aldeia, esta pequena praça pretende, no plano simbólico, dotar o povoado de uma curiosidade urbana, de uma especificidade arquitectónica que possa, de um modo simples, fazer perdurar o nome *Estrela* no imaginário dos seus visitantes." (Rosa, Dias & Vieira, 2015, p.103).

⁷⁷⁸ "(...) Uma série de microoficinas/atelier que - propusémos à população - deverão ser consagrados a diversas actividades muito centradas na própria designação da aldeia (Estrela) e cujo resultado será *formalmente* associado a uma figuração *estrelada*." (Rosa, Dias & Vieira, 2015, p.107). Os autores levaram a noção de *pormenor* do seu plano ao detalhe de preconizarem uma série de produtos de artesanato a fabricar segundo a *tal* matriz "estrelada" - ver o molde para "bolachas Estrela", desenvolvido em 2006, e apresentado na página 108 de *Aldeia da Estrela: Sociologia e Arquitectura ao Serviço de uma População*.

⁷⁷⁹ De onde se destaca um campo de futebol de sete - muito desejado pela população - a pousada de juventude e um pequeno hotel. Devolve-se a palavra aos autores do plano de pormenor: "Resumidamente, e como exemplo da filosofia que presidiu à elaboração do trabalho, diríamos ser preferível uma pequena pousada (com cerca de 12 quartos) permanentemente ocupada, e inclusive com lista de espera ao longo do ano, que uma maior estrutura hoteleira que viesse a ter taxas de frequência variáveis entre o quase completo e o quase vazio." ((Rosa, Dias & Vieira, 2015, pp.90-91).

quintalitos; como se, simbolicamente, a aldeia recusasse qualquer relação, mesmo visual, com o território, não o lugar de vilegiatura do moderno turista, mas sim a arena da dura labuta do dia-a-dia. Na Estrela, o que aqui se interpreta como a vontade de reverter o sentido da estrutura tradicional leva Manuel Graça Dias e Egas José Vieira - com a colaboração de João Gomes da Silva - a imaginar uma coroa⁷⁸⁰ verde, a que chamam Parque da Ronda. Estendendo-se perifericamente entre a linha do novo caminho ciclável que rodeia a totalidade da península - que parte e termina na Praça da Estrela - e o limite Norte do núcleo original e, a Sul, o traçado da rua marginal, o Parque da Ronda constitui "uma faixa envolvente ao aglomerado, que estabelece o contacto e transição com e para o plano de água. (...) a sua tipologia é a de um espaço predominantemente vegetal que acolhe estadias e deambulações." (Silva, 2006, como referido em Rosa, Dias & Vieira, 2015, p. 117). Não fica completa a interpretação da proposta da Estrela sem referir que a relação entre qualquer espaço ribeirinho, de lazer ou de habitação, tem vindo, desde 2002, a sofrer com a variação na orientação que os decisores têm imposto em tudo o que diz respeito à utilização do espelho de água. Em 2004/2006, e até pelo menos 2015, a regra estabelecia uma clara proibição de banhos⁷⁸¹ ou outras actividades particulares. Essa interdição mudou de argumento com o passar dos anos. Inicialmente, as análises da água revelavam uma série de contaminantes provenientes da agricultura que utiliza a albufeira, e de facto o Guadiana, como destino dos seus efluentes. Do mesmo modo se manuseia livremente o fundamento contrário: "uma praia fluvial contradiria o interesse da preservação da qualidade da água da lagoa." (Rosa, 2006, como referido em Rosa, Dias & Vieira, 2015, p.87). Finalmente a década de 2010 e os anos seguintes assistem à inauguração de uma série de praias públicas, de iniciativa municipal na maior parte, num aparente sinal de mudança da estratégia ou antes, espera-se, da composição química das águas - e da capacidade contagiante dos seus utilizadores. A referência a este, apenas aparente, detalhe nesta parte da dissertação surge não só como suporte à interpretação de paisagem, natural e construída, de Alqueva, mas também como ilustração da preocupação que esta flutuação do critério oficial transporta para o desenvolvimento, simultâneo, da proposta arquitectónica na investigação através do projecto. A descrição da proposta do Plano de Pormenor da Estrela, desenvolvida pelos próprios autores, realça desde o início a importância da colaboração, na fase de execução, de um "jovem sociólogo recentemente admitido como professor do curso de licenciatura em Arquitectura", Rodrigo Rosa, que rapidamente se entrosou com a equipa de projecto, onde "tentava sensibilizar os novos candidatos a arquitectos, (...) ajustando a [sua] capacidade de leitura do *real* com o *apport* das ciências sociais." (Dias & Vieira, 2015, p.31). De facto o relato da feliz harmonia que se criou entre as disciplinas representadas na equipa do plano fala eloquentemente sobre a vantagem, dir-se-ia a obrigação, de desenvolver um trabalho pluridisciplinar, segundo um sistema hierárquico bastante claro - "*a arquitectura*"⁷⁸²,

⁷⁸⁰ Que de alguma forma lembra a fantástica land-art de Christo e Jeanne-Claude - que na década de 1980 rodearam 11 ilhas da Baía de Biscane, nos Estados Unidos, com saias flutuantes de tecido polipropileno cor de rosa.

⁷⁸¹ "O desejo (...) de poder ser utilizada a água do Alqueva como praia que a aldeia nunca conheceu. Os inconvenientes para a saúde pública daí advindos desaconselham esse tipo de utilização da água demasiado vizinha." lamentam os arquitectos impedidos de realizar um dos mais profundos apelos da população; a tristeza comum será mitigada pela inclusão de uma piscina pública, que da margem olha o interdito lago.

⁷⁸² Mantém-se a grafia e itálico do texto original.

como de costume (...), definiria o quadro geral, onde depois as diversas especialidades se inseririam", escrevem Manuel Graça Dias e Egas José Vieira (2015), que acrescentam: "sobretudo, só depois de a "sociologia"⁷⁸³ entrar pelo terreno dentro". (p.32). Para além de se ver o estudo prévio de 2004 validado pela investigação sociológica levada a cabo em 2006, retém-se a dúvida se esse estudo não teria de alguma forma *falhado o alvo*. Ao centrar a sua inquirição sobre os então actuais habitantes da Estrela o sociólogo *falha* o tempo das coisas. Estas vozes autóctones teriam sempre de estar representadas no levantamento da geografia, física e humana, do território - fornecendo dados fundamentais sobre o lugar de onde se irá deduzir a proposta arquitectónica - e assim contribuir para a sua descrição identitária. O conhecimento desta imagem, por sua vez, vai permitir ao arquitecto implantar a sua invenção numa paisagem real. Mas o tempo é, de mais do que um modo, inevitavelmente outro factor de peso na construção da ideia arquitectónica. Por muito difícil que possa ser, o arquitecto tem de manter a distância suficiente em relação ao seu caso de estudo, para, respeitador do passado, inferir sobre o *futuro*⁷⁸⁴ do lugar onde é chamado a intervir. A pergunta perdura: mais de uma década e meia passada sobre o inquérito sociológico, depois dos longos banhos do processo de aprovação e publicação do plano - que de facto em 2017 sofre a sua primeira alteração - onde estão hoje os "futuros habitantes" da Estrela de Rosa, Graça Dias e Vieira?

A partir da altura da Estrela a albufeira não vai variar muito a sua paisagem. O eixo central do lago que, até aqui, viravolteando, seguiu uma direcção quase Norte-Sul, começa a inclinar-se para noroeste. Na margem esquerda encontramos as colinas - suaves, menos verdejantes - a mostrarem-se acima do plano de água, enquanto na margem direita continuamos a assistir, na maior parte do caminho, ao mergulho vertical das arribas de xisto que marcam uma orla mais selvagem. Quase a chegar ao ponto mais Sul do lago, ainda encontramos, a poente, a foz do Degebe, em cujo braço de rio se construiu o mais importante ponto de acesso à água, o complexo da marina da Amieira. O muro da barragem quase que desilude pela sua dimensão relativamente reduzida; parece difícil de entender como é que uma porta tão estreita, uma vez fechada deu origem a tão *grande lago*.

Campinho

A pouca distância da Luz, sensivelmente cinco quilómetros em voo de pássaro para poente, encontramos uma lindíssima enseada, ponto de contacto, afastado, entre a aldeia de Campinho e a albufeira. Neste recesso, marcado pela inclinação das colinas que formam a margem, constata-se que a Sul se mostra um antigo monte, implantado a meia encosta - uma estrutura agro-pecuária ainda em funcionamento - e a Norte um outeiro coberto por montado de sobreiro, que ao sabor da "maré" ora é ilha ora é península. Na face Poente da angra, surge um ancoradouro flutuante e, trepando a colina, um parque de merendas; equipamentos recentes, primeiro vestígio da acção decorrente da classificação da aldeia vizinha como *ribeirinha*. Desde Campinho, a presença do plano de água é virtualmente imperceptível; no entanto, percorrendo os ondulantes três quilómetros do antigo caminho de acesso ao Guadiana, hoje asfaltado, e à medida que o passeante se afasta da povoação, assiste-se ao desenrolar de um espectáculo surpreendente: passo a passo, vai lentamente

⁷⁸³ Idem

⁷⁸⁴ *Arquitectura é vontade de futuro*, diz amiúde Portovedo Lousa; o único tempo onde a acção do arquitecto se pode realizar.

descobrimo a presença do enorme corpo de água, espraído aos pés da colina de Monsaraz, que desde sempre marca uma paisagem de resto quase horizontal. A estrada, depois de passar pelo *orgulhoso* aeródromo de Campinho - vestígio da paixão aérea de um antigo autarca - começa a descer, acompanhando o leito da ribeira; a linha de água, que inicialmente se apresenta seca, na expectativa de alguma chuva que a venha animar, à medida que se aproxima da cota do lago, começa a ganhar volume, até, finalmente formar um sarilho perene. Ainda uma última colina a galgar e o visitante descobre o anfiteatro formado pela enseada. Perscrutando a paisagem que se abre a seus pés, avistará ao longe um insólito marco territorial, a corbusiana torre de água da (nova) Luz⁷⁸⁵.

A aldeia de Campinho encontra-se estruturada por uma encruzilhada de caminhos; uma espécie de evolução da ordenação linear milenar que utiliza a estrada como espinha dorsal - tipologia descrita por Luísa Trindade (2015, p.75) e também por João Silva Leite (2015, p.164). Constatando-se as sucessivas adições que o traçado sofreu ao longo da sua história, o recurso à análise da toponímia e das cartas históricas ajudará a desvendar as sucessivas transformações porque passou a malha edificada até atingir a complexidade contemporânea. Independentemente do interesse que um maior grau de profundidade possa ter para a formulação de uma monografia mais completa da aldeia, desde logo se estabelece que Campinho se formou no cruzamento da rua de Monsaraz com a rua do Guadiana - rebaptizada rua 25 de Abril, no seu troço central, ou seja: na encruzilhada da estrada que, muito antes da inundação, ligava S. Marcos do Campo a Monsaraz - a histórica sede de concelho - com a estrada que ligava a antiga Aldeia de Reguengos - hoje cidade de Reguengos de Monsaraz - ao Rio Guadiana, Campinho deve o seu nome ao facto de ser *filha* de [S. Marcos do] Campo, de onde foi destacada: uma opera o comum em algumas zonas do Alentejo. As aldeias de assalariados rurais, cujos prédios eram maioritariamente propriedade de latifundiários da região, tradicionalmente albergavam uma popula o dedicada   jorna - a faina nas herdades, contratada dia a dia. A obediência ao ciclo natural na agricultura ditava a profunda sazonalidade do trabalho, alternando momentos de grande intensidade - sobretudo durante as sementeiras e as colheitas - com longas paragens. Os senhorios procuravam manter a difícil *sustentabilidade* deste sistema, apadrinhando a estadia de um número *suficiente* de trabalhadores disponíveis nas suas aldeias, cuidando de não deixar essa popula o atingir um número tal, negativo ou positivo, que fosse colocar em risco a opera o normal das herdades. Quando a povoa o de Campo⁷⁸⁶, um assentamento quase tão antigo como a nacionalidade, atingiu sustentadamente um nível demasiado demográfico alto, a paróquia, então cumprindo o papel de edilidade, debaixo do patrocínio dos lavradores locais, tratou de fundar a nova freguesia, seguindo a tradi o de utilizar o

⁷⁸⁵ Projecto da autoria de João Figueira e Associados, arquitectura, e Filipe Bandeira, estabilidade, surge descrito nos seguintes termos na página web mantida por Pedro Bandeira: "Este elemento singular na árida paisagem alentejana persegue a utopia moderna recorrendo a uma pormenoriza o pragmática e estritamente funcional. O betão- -vista enfatiza esse imaginário. No entanto, o seu desenho não podia ser mais paradoxal: a evoca o da chaminé da Unidade de Habita o de Le Corbusier, agora assente no solo, pressupõe o conseqüente enterramento de todo o edifício. Trata-se de uma metáfora para descrever um incontornável distanciamento relativamente   teses mais radicais do movimento moderno em benefício do processo de participa o vinculado   constru o da Nova Aldeia." ("Depósito de água da Luz", s.d.).

⁷⁸⁶ Nome pelo qual ainda hoje   comumente chamado S. Marcos do Campo.

eixo de uma estrada⁷⁸⁷, no caso a principal via da área, à época. Quando, em 2012, a freguesia de Campinho foi ameaçada de *despromoção* pelo processo de reunificação decorrente da reorganização regional que o país então sofreu, a Assembleia Municipal de Reguengos de Monsaraz redigiu uma longa pronúncia em desacordo, endereçada à presidência da Assembleia da República, que em suporte do argumento, apresenta uma curta monografia histórica da condenada freguesia, onde se lê:

A origem etimológica desta freguesia está, de certa forma, relacionada com a sua fisionomia geográfica. À semelhança da freguesia de Campo, da qual Campinho sob a antiga designação de Aldeia de Campinho, se constituiu, em tempo remotos, como simples lugar, esta freguesia revela geograficamente a sua feição agrícola, onde predomina a grande propriedade rural. O seu traçado histórico remonta ao período Neolítico e manteve, ao longo dos séculos seguintes, uma dependência administrativa e económica enquanto reguengo da vila de Monsaraz. (Lucena, 2012, pp.6-7)⁷⁸⁸.

Campinh2o

No segundo semestre do curso doutoral, o tema Alqueva foi introduzido como base para as investigações e subsequentes dissertações da segunda edição. Data dessa época, e do trabalho então desenvolvido e defendido, a já referida conclusão fundadora: estruturar a resposta à questão da interioridade através do desenvolvimento de uma operação de colonização interna - em contrapé com a política dos decisores regionais, embora obediente ao texto dos principais instrumentos de gestão territorial publicados⁷⁸⁹ - recorrendo à ideia de utilizar como unidade de intervenção a aldeia produtiva *ex novo*⁷⁹⁰.

Campinh2o - termo inventado a partir do cruzamento da *aldeia mãe*⁷⁹¹, Campinho, com a fórmula química h2 - designa a proposta de uma aldeia industrial, desenhada desde a implantação de uma fábrica de hidrogénio, infraestrutura destinada a aproveitar a matéria prima *água*, elemento simbólico do novo lugar Alqueva, acrescentando crédito à potencialidade hidro-eléctrica e hidro-agrícola do monumental investimento público. O estudo, que procurava seguir desde logo uma metodologia de *research by design*, actuou como investigação preparatória do projecto de tese que deu origem à presente dissertação. Campinh2o apresentava uma estrutura espacial linear, implantada sobre a estrada que leva à

⁷⁸⁷ Estas estradas, habitualmente, também serviam de extrema das herdades. A nova implantação iria assim retirar o mínimo de área produtiva aos seus "fundadores".

⁷⁸⁸ O troço citado da pronúncia, que apresenta um estilo claramente oriundo de um historiador, não está assinado. Até à extinção da freguesia de Campinho, a página web da edilidade, que também desaparece pouco depois, repetia o enunciado, numa versão mais completa, mas também anónima.

⁷⁸⁹ Na realidade os instrumentos de gestão territorial em vigor, sem excepção, mencionam no mesmo plano a necessidade de investir no turismo, no emprego e na cultura, um modelo que teoricamente congelaria o êxodo rural registado nas últimas décadas. O repovoamento não aparece com o mesmo protagonismo nestes textos.

⁷⁹⁰ Existindo na prática, e estatutariamente, a impossibilidade de trabalhar em equipa pluridisciplinar defendeu-se então que, quer por forma a viabilizar a investigação através do projecto - quer por convicção - este nunca poderia ser um projecto no sentido cabal do termo arquitectónico - ou seja: um projecto de execução. A opção de optar por um trabalho de reabilitação de um qualquer existente revelava-se inviável, dado que esta especialidade do projecto de arquitectura implica, também, a intervenção precoce de especialistas, sejam na área das ciências sociais ou nas tecnologias.

⁷⁹¹ Em Campinh2o é intencionalmente reinterpretado o processo de *mitose territorial* que dará génese a Campinho a partir de Campo. Na mitose, a divisão de uma "célula-mãe" gera duas "células-filhas" geneticamente idênticas.

enseada de Campinho. A fábrica, enquanto razão de ser do novo lugar, vai assumir um papel megaestrutural, oferecendo a sua cobertura como espaço público, substituindo o caminho original - de que mantém o traçado; a estrada que chega da aldeia-mãe prolonga-se até o corpo da infra-estrutura, onde se transforma em rua direita, até que, no último momento, antes de chegar ao plano de água, se alarga formando a praça principal da nova aldeia, uma praça ribeirinha, que olha o grande lago. Os diversos equipamentos públicos são acoplados à superestrutura da fábrica e a uma série de esteiros aéreos que dela se afastam, vencendo o sarilho, ou abraçando a angra, e configurando a rede de ruas. Paralelamente, a Norte surge uma malha regular de casas-pátio, evocação da Malagueira de Siza, onde se encontra o bairro habitacional e um quadriculado de courelas, destinadas a ser utilizadas como hortas dos habitantes, regulando a forma e escala da eventual ampliação do bairro. Na face de maior exposição solar da colina a sul da fábrica surge uma grande quinta solar, de seguidores fotovoltaicos, onde se colhe a energia a ser armazenada/transportada nas células de hidrogénio.

O desenvolvimento desta investigação através do projecto, que beneficiou do facto de ter sido intensamente debatida pelo grupo de trabalho⁷⁹² ao longo do seu desenvolvimento - perante quem foi defendida em sessão pública - permitiu desenhar uma série de conclusões preliminares, fundamentais para a criação do modelo arquitectónico patente nesta dissertação. Acerca da metodologia *research by design*, atingiram-se duas principais conclusões: trata-se de uma metodologia específica do campo disciplinar em estudo, particularmente bem adaptada à inquirição no campo do projecto de arquitectura; no entanto, ainda que não sendo um método demasiado recente - encontramos referência a este processo datada de algumas décadas, no caso de retirarmos do cenário algumas bem mais antigas experiências em Belas Artes - o *research by design*, na sua vertente de investigação *através de projecto*, constitui um tema de inquirição e discussão marcado por uma absoluta contemporaneidade, não existindo ainda um guião universal para o seu processamento. Estas conclusões encontram-se desenvolvidas no capítulo metodologia, onde se descreve a *investigação dentro da investigação* dedicada ao tema, levada a cabo por forma a encontrar uma base estável para o desenvolvimento da tese e dissertação. No que diz respeito à natureza da proposta, os resultados atingidos em Campinh2o validaram uma série de opções. A saber:

- A ideia de uma operação de implantação de colonatos como forma de fixar, aumentando, uma nova população na região interior, desertificada ou quase.
- A construção de uma *aldeia industrial*, cuja produção principal será a de postos de trabalho, factor central da decisão consensual de inverter o sentido do êxodo rural.
- A decisão de criação de um sistema *ex novo*, que assume a herança da estruturação e forma de implantação local, a partir da recolha dos elementos fundamentais da tipologia das aldeias de assalariados rurais do Alentejo, simultaneamente recusando frontalmente qualquer tique mimético, ou detalhe tradicionalista.
- A eleição de um sistema arquitectónico⁷⁹³ - a megaestrutura - que permita:

⁷⁹² Doutorandos, professores e especialistas convidados da segunda edição do curso de doutoramento. Acerca da questão hidrogénio e o seu papel nas energias renováveis, foi fundamental a conversa tida com o Professor Doutor Collares Pereira, titular da Cátedra Energias Renováveis da Universidade de Évora, a quem se agradece a paciência e boa vontade.

⁷⁹³ Na acepção que José Maria Montaner dá à expressão.

a) manter o acto projectual no campo disciplinar preferido, afastando-o do planeamento urbano - uma especialidade outra, fora do escopo do curso de investigação avançada em projecto de arquitectura, através da criação de uma coisa única, plurifacetada e multifuncional, capaz de responder aos quesitos do espaço público e do edificado, independentemente da sua natureza pública ou privada. Algo que, mais tarde, durante esta investigação, encontramos sintetizado por António Portovedo Lousa sob a designação object-city;

b) garantir um elevado grau de adaptabilidade e de capacidade de mutação, em qualquer momento ao longo do tempo, assegurando a sustentabilidade do sistema ao permitir à aldeia alterar a sua configuração, aumentando ou diminuindo zonas abertas e edificadas, introduzindo ou retirando novos usos, imaginando até um cenário de final de vida útil do assentamento, através do reuso e/ou reciclagem de todos os seus elementos constituintes. Característica que permite implementar um programa funcional capaz de, *mutatis mutandis*, acompanhar as evoluções que o tempo ou outro qualquer factor imponham à povoação;

c) a opção por uma sistematização da construção, através de uma estrutura modular e modelável, admitindo, ou mesmo preferindo, processos de pré-construção à distância, uma escolha que aponta para mais do que uma direcção - rapidez, economia, controle de qualidade, flexibilidade e facilidade de transformação.

- A eleição de um processo projectual que alimente a inquirição sobre o acto arquitectónico a partir da formulação de hipóteses de análise do trabalho criador do arquitecto, *enquanto* se desenvolve esse mesmo processo.

- A eleição de um processo projectual baseado na contínua formulação de hipóteses de trabalho, concretamente a sucessiva proposta e testagem de protótipos, avançando até à eleição de um modelo arquitectónico capaz de se assumir como matriz deste tipo de intervenção, neste tipo de território.

- A escolha de uma localização ligada simultaneamente à "planície da barragem de Alqueva" e ao sistema territorial formado pelos trajectos entre núcleos internos e ligações extra regionais, optando por uma implantação estreitamente relacionada com a estrutura de aldeias ribeirinhas - que forma uma órbita próxima do grande lago - simultaneamente cumprindo o desígnio de "portas de entrada no lago" que lhes foi atribuído com a sua classificação. Tirando partido do trabalho de campo desenvolvido na fase de preparação do projecto de tese, quando foram visitadas todas as aglomerações e pontos chave da região de Alqueva, bem como as suas principais vias, asfaltadas ou não, a escolha tornou a recair sobre o sistema enseada de Campinho/Aldeia de Campinho, uma localização particularmente promissora no que diz respeito à sua capacidade de resposta aos previstos quesitos da nova aldeia, relativa facilidade de acesso e - por que não? - um lugar bastante aprazível, de onde se contempla uma maravilhosa paisagem, em absoluto representante da imagem que Alqueva transmite e que de facto proporciona.

viver no campo, parte IV_as pessoas de cá e as de fora

Parte fundamental - a razão de ser - de um lugar habitado: os seus habitantes. Qualquer análise de uma região tem de ter em conta, começar e terminar, no estudo da sua geografia humana: quem são as pessoas do lugar? Como vivem? Porque vivem desse modo? Como gostariam de viver? Nas palavras de Manuel Graça Dias e Egas José Vieira,

encontra-se a afirmação da importância para o projecto arquitectónico, do estudo antropológico e sociológico da Estrela. Uma investigação desenvolvida na fase de execução da proposta final, que levou à validação e, de certa forma, à correcção das opções estritamente arquitectónicas herdadas do estudo prévio vencedor. A leitura dessa experiência, indicia a conclusão, no entanto, que à inquirição da natureza das pessoas do lugar, *os de cá*, terá de se acrescentar a investigação da essência das *outras* pessoas, os que previsivelmente para *cá* virão - *os de fora*. Isto significa que se tem, simultaneamente, de apreender as expectativas dos actuais e dos futuros habitantes, e até onde o projecto as poderá potenciar - sobretudo o tipo e qualidade de vida almejada. O saber de que se deve incluir a esperança das pessoas de cá e de fora - os habitantes do presente e de amanhã - transporta a obrigação de ir mais longe, de alimentar o objectivo de sublimar os desígnios do utilizador que, inexperiente, eventualmente não conseguirá sintetizar para si próprio e, muito menos, comunicar ao projectista. Evitando conscientemente a tentação demiúrgica, o arquitecto só verá a sua proposta completa quando verificar que a totalidade desses factores foi atendida - para lá das imposições do programa e outros factores da encomenda⁷⁹⁴, da sua visão conceptual; finalmente, para lá do que o lugar lhe pede, para lá do somatório das *circunstâncias* de Távora - por forma a atingir um paradoxo fundamental: uma soma maior que a adição das suas parcelas. Numa investigação de doutoramento, estatutariamente, o trabalho de equipa não é admissível: para lá da entrevista com o especialista disposto a manter uma conversa, inevitavelmente genérica, sobre um assunto concreto, resta a consulta da bibliografia disponível e a visita do estado da arte, procurando investigações que ofereçam pontos de intercepção com a que o candidato desenvolve, para se atingir conclusões coerentes com o descrito nas diferentes fontes. A questão do viver no campo - no *para cá* da cidade - tem sido alvo de investigação e debate, embora que a espaços perigosamente enleada em teias de natureza quase ideológica. Nos últimos anos a pressão aplicada por parte da degradação da qualidade de vida em largas áreas da cidade difusa e dos centros históricos - onde se sente crescer o efeito de fenómenos como a desertificação, ou a gentrificação - levou à demanda de alternativas. As *bolsas vazias* deixadas pela rede da mega urbe continental, parecem ser espaços de oportunidade merecedores da atenção da arquitectura. Organizações como a ARENA - Architectural Research Network, a partir de um painel que reúne mais de três dezenas de investigadores oriundos de 33 centros de investigação de universidades de todo o mundo, ou o MODSCAPES - Modernist Reinventions of the Rural Landscapes, um projecto apoiado pelo DOCOMOMO que reúne 13 equipas de investigação, plurinacionais, dedicadas a analisar outros tantos casos de intervenção moderna no mundo rural - avançam com grupos de estudo do extraurbano, que, sustentadamente, produzem, debatem e publicam as suas conclusões. Outras estruturas, como o AMO⁷⁹⁵ - o "tanque de pensamentos", dirigido por Samir Bantal, subsidiário do atelier Office for Modern Architecture OMA, coordenado por Rem Koolhaas - têm apostado no estudo desta maior parte da superfície habitada do planeta. O que tem vindo a ser revelado, sobretudo no que diz respeito ao que se encontra hoje a acontecer no campo do mundo ocidental desenvolvido, contrasta vivamente com o

⁷⁹⁴ Prazo, orçamento, modelos...

⁷⁹⁵ "AMO, a research and design studio, applies architectural thinking to domains beyond." Deste modo se apresenta a estrutura *paralela* ao OMA na sua página web: <https://oma.eu/office>

ideário romântico oitocentista ou mesmo com a realidade apontada por estudos como os desenvolvidos para a Luz e Estrela. O campo contemporâneo alberga três grandes actividades, de escala e prática industrial; três áreas determinadas pelo mercado actual - uma entidade voraz, tradicionalmente vanguardista - que exercem enorme tensão, de facto transformadora, sobre a geografia humana, a paisagem e o território: a agricultura, o turismo e a produção de energia renovável. A sedimentação de uma agricultura mecanizada, de características industriais e sofisticação tecnológica - uma agricultura digital - implica uma profunda mudança na paisagem, no território e, inevitavelmente no significado. Uma agricultura onde primeiro se assistiu a uma geometrização, não só da forma da parcela, mas também da disposição do cultivado - esquecendo-se a regra do perfil do terreno em favor da dimensão e traçado vectorial ditado pela optimização do trabalho de máquinas, tendencialmente, cada vez mais robotizadas - seguida pela construção de autênticas *ciudades sem pessoas*: hectares e hectares de gigantescas estufas, iluminadas 24h sobre 24h por uma miríade de sóis artificiais, capazes de convencer as culturas - dispostas ao longo de uma multiplicidade de prateleiras, frequentemente plantadas em assépticas camas de calhau rolado - de que não há noite, multiplicando o número anual de verões e correspondentes épocas de colheita. Para dar um exemplo concreto, a Holanda, pioneira desta tipologia de agricultura em altura, tornou-se um dos maiores produtores de frescos do planeta, trocando os seus coloridos campos de tulipas por gigantescos paralelepípedos translúcidos, não menos coloridos, permanentemente iluminados por um dia ininterrupto. As explorações pecuárias e avícolas, agora chamadas *intensivas*, neste momento crescem para escalas e volume de automatismos até há pouco exclusivos da indústria pesada. Estruturas produtivas "habitadas" por estranhos seres mutantes, incapazes de sobreviver no campo tal como era apenas há poucas décadas - animais geneticamente modificados, cuja índole fabricada não está preparada para resistir ao ar livre. O turismo, paradoxalmente, parece ter falhado a sua declarada vocação, sobretudo pela dificuldade de implantar estruturas novas, projectadas de raiz, num território interior permanentemente ultrapassado pela atracção da costa e das suas praias. No entanto, numa escala diferente, a da vilegiatura, percebemos através de pesquisas como *Countryside* - neste caso de natureza não académica - que o AMO desenvolveu ao longo de quase uma década, que existe um movimento de ocupação, conducente a uma forte expansão, das aldeias consideradas *tradicionais*, por parte de uma classe média-alta, sobretudo urbana. Esta figura que "está no exterior (do tal interior) e pensa que o rural e Natureza são lugares para passar férias" (Domingues, 2011, p.23), num primeiro momento vai ocupar, *reabilitando*, algumas das habitações e outros edifícios existentes - cujo uso original é então *reconvertido* - para de seguida, ultrapassando o perímetro por vezes centenário da aldeia original, produzir uma estranha forma de urbanização pseudo-rural, com laivos tradicionalistas, onde se vão erguer novas construções - duvidosas reinterpretações dos modelos autóctones, mas maiores e, evidentemente, *com piscina* e garagem. Naturalmente uma zona deprimida como o interior alentejano não parece corresponder ao arquétipo que Kolhaas descreve a partir da aldeia suíça onde, afirma, passa férias com a sua família há décadas, constatando *in situ* as alterações, não subtis, da sua natureza campesina - fenómeno que terá despoletado *Countryside* e por arrasto, uma série de conferências apresentadas desde 2012 sob o mesmo título e, finalmente, a exposição *Countryside: the future* inaugurada em Fevereiro de 2020 no museu Guggenheim de Nova Iorque. No entanto, como em tantos outros exemplos,

deveremos olhar este fenómeno - hoje limitado a regiões de mais elevado nível de vida que o do desertificado interior alentejano - como um futuro possível, mesmo que, como antes, gerado sob a forma de uma torpe mimese, levada a cabo por razões de afirmação de estatuto ou, apenas, ignorante imitação da "vida dos ricos *lá fora*".

A leitura de Álvaro Domingues (2011), fornece uma série de pistas para a interpretação de um interior formado por "paisagens transgénicas" (p.39), um "país sonolento" (p.149) onde, indicia o autor, se encontra disseminada uma espécie de suburbanidade "popular e folclórica" (p.266). Neste espaço, avisa Domingues, "continuar a insistir na dualidade urbano-rural é como olhar para a sociedade e território com conceitos desfocados" (p.54). No entanto, a mudança do paradigma campo-cidade mantém-se teimosamente incompleta. A aceleração do tempo, a agilidade e rapidez de que hoje goza o transporte de pessoas, bens, energia e informação, *deveriam* ter contribuído para a total "desconstrução de antigas estabilidades que caracterizaram o *tempo longo* das práticas agrícolas e das suas gentes e paisagens" (p.55). A constatação da inesperada lentidão deste processo de transformação do país levam o geógrafo a admitir a dificuldade de encontrar as razões reais para a desaceleração do fenómeno, levando-o a suspirar que "o interior não é uma explicação mas sim algo que é preciso explicar" (p.55)". Será necessário deixar ao especialista a tarefa de deslindar o ethos paradoxal de um *para lá* da urbanidade que, consentindo a transformação total das razões de ser do seu isolamento, teimosamente mantém a sua natureza essencial de *interior desvalido*. No que diz respeito ao desenvolvimento desta investigação, a descoberta e interpretação da existência deste paradoxo é fundamental - por ser um dado caracterizador do lugar e por estabelecer um princípio de incerteza que irá informar o projecto desde o seu início. Mas a leitura da literatura sobre o lugar e sobre as pessoas que aí se encontram, já vimos, deverá ser complementada por trabalho de campo. Na permanente visitação da região, um factor - confirmado por outras investigações e até pelos media generalistas - vai-se mostrando cada vez mais relevante: actualmente opera-se uma mudança do tipo de pessoas que encontram no mundo rural do interior base para a sua expressão de vida. Um primeiro grupo é formado por aqueles que procuram espaço de oportunidade para produzir e difundir a sua arte; por exemplo o Projecto *Frescoed Comics* lançado pelo *Convergence Centre*⁷⁹⁶ em São Martinho das Amoreiras, Odemira, divulgado em conjunto com outras experiências internacionais no congresso *Re-imagining Rurality*, organizado pelo ARENA- Architectural Research Network⁷⁹⁷ ou, ainda em Portugal, podemos relacionar este modelo de descentralização com realizações como os festivais *Escrita na Paisagem - festival de performance e artes da terra*⁷⁹⁸, a BIME - *Bienal Internacional de Marionetas de Évora*⁷⁹⁹ ou o *Terras Sem Sombra*⁸⁰⁰: festival de música erudita, biodiversidade e património, todos no Alentejo, ou ainda em

⁷⁹⁶ Formado em 2006, inserido na campanha contra a desertificação do GAIA-Grupo de Acção e Intervenção Ambiental - consultar <https://gaia.org.pt/> e também <https://centrodeconvergencia.wordpress.com/about/>

⁷⁹⁷ Esta organização mantém um grupo de estudo do espaço rural contemporâneo: o ALTERRURALITY, projecto que realizou em 2005 a publicação de *AlterRurality: exploring representations and 'repeasantations*.

⁷⁹⁸ www.escritanapaisagem.net

⁷⁹⁹ <https://www.facebook.com/pages/category/Performance-Art-Theatre/BIME-Bienal-Internacional-de-Marionetas-de-%C3%89vora-382525712300305/>

⁸⁰⁰ <https://terrasemsombra.pt>

Idanha-a-Nova o festival *Fora do Lugar*⁸⁰¹ - festival internacional de músicas antigas, organizado sob a batuta de Idanha *Cidade Criativa da UNESCO*. Do mesmo modo, figuras reconhecidas internacionalmente optam por encontrar o seu lugar no campo, casos da aplaudida pianista Maria João Pires, que optou por estabelecer o seu *Centro de Arte de Belgais*⁸⁰², na região interior da Beira-Baixa, e do coreógrafo Rui Horta que mantém a escola *O Espaço do Tempo*⁸⁰³ no Convento da Saudação em Montemor-o-Novo, Alentejo. Um segundo grupo, que da mesma forma, e de certo modo pelos mesmo motivos, tem vindo a deslocar-se e a fixar-se no interior rural são os novos *ratinhos*⁸⁰⁴, ranchos formados por migrantes, geralmente do sudeste asiático - Bangladeche, Paquistão, Vietname - ou das antigas repúblicas soviéticas, que vão procurar oportunidade de trabalho - frequentemente duro - na planície alentejana. Um fenómeno que só agora se começa a tornar visível ao público urbanita, mas que se tem vindo a desenvolver por todo o território agrário europeu, como constata Rem Koolhaas na sua aldeia suíça de *Countryside: the future*, ou como foi verificado em frequentes encontros casuais, ocorridos durante o trabalho de campo da parte *Raiç* desta dissertação, em áreas tão pouco afastadas da urbe como a antiga colónia agrária de Pegões Velhos, a menos de uma centena de quilómetros do centro de Lisboa, ou ainda na repetição de notícias que relatam a existência - por vezes em condições sub-humanas - de grupos de longínquos migrantes assentes em remotas zonas interiores do país.

Ainda que sem a assistência directa da investigação sociológica e antropológica, podemos concluir que o actual interior alentejano de Alqueva é domicílio de uma população bastante eclética. Uma demografia que vai desde os anciões sobreviventes da monção de 2002 e alguns dos seus descendentes, até aos novos e mais ou menos sofisticados *Caramelos* - grupos de migrantes que procuram espaço para o seu modo de vida, ora por razões tão profundas como a necessidade de isolamento e introspecção, ora por pura necessidade de sobrevivência, ambos objectivos possibilitados pelo relativo baixo custo de vida que a região, ainda, oferece. A estes grupos acrescentam-se os proprietários e seus trabalhadores rurais, um grupo cuja especialização e incremento tecnológico das explorações agrícolas e pecuárias tem tornado simultaneamente menor e mais sofisticado. Ainda assim, o Alqueva ainda não se encontra totalmente invadido por operadores de robots agrícolas, drones cultivadores, ou técnicos encerrados em distantes torres de controlo, mais preocupados com a leitura de dados de satélite e a interpretação da reflexão solar das folhas das vinhas da agricultura de precisão. A maior parte dos agricultores compõe-se de trabalhadores de grandes propriedades, por vezes eles próprios donos de um pequeno pedaço, onde se dedicam a uma cultura de subsistência. Hoje, estes indivíduos são aqueles que mais se aproximam da imagem tradicional do rude homem do campo, que

⁸⁰¹ <https://www.artedasmusas.com/foradolugar>

⁸⁰² <https://pt.belgaiscenter.com>

⁸⁰³ <https://oespacodotempo.pt>

⁸⁰⁴ Apodo dado aos trabalhadores migrantes originários dos campos do Mondego, que nas épocas de mais intensidade de trabalho nas herdades, se deslocavam em ranchos até às enormes propriedades, habitualmente alojando-se temporariamente nos seus *montes* - onde encontramos para o efeito as chamadas *casa da malta*, espaço característico daquele tipo de arquitectura rural alentejana, um tipo tão antigo como a ocupação romana da região. Outros exemplos de *assalariados sazonais*, gentes que navegavam entre regiões: Bimbo, Camarada, Caramelo, Companheiro, Engajador, Escrevente, Gaibéu, Galego, Manageiro, Mantieiro, Masselão, Migueiro, Novel, Pardaleiro, Passador, Picamilhos, Saquênho e Tardão.

trabalha de sol a sol; até ao momento que empunham o seu smartphone e utilizam a ligação wi-fi permanente da sua habitação para completar uma video-chamada para a filha que estuda na capital, ou para saber a exacta previsão meteorológica dos próximos 10 dias na sua freguesia. A ecológica vontade de viver em comunhão com a natureza também contribui com um número, pequeno mas significativo, de indivíduos que sonha instalar-se na região, a que se deverá acrescentar o grupo das pessoas ligadas à academia, uma das entidades que mais cedo procurou descentralizar-se, estabelecendo bases no território que amiúde abriga os seus casos de estudo. Finalmente, o turismo será a mais importante marca contemporânea das deslocações em direcção ao Alqueva, registando-se um importante movimento em direcção aos pontos considerados mais interessantes, pelo seu valor cultural e/ou paisagístico. A estadia é assegurada por uma miríade de alojamentos particulares de pequena dimensão, assentes em espaços naturais, rurais e em povoações de índole tradicional. A vilegiatura, habitualmente representada por pequenos grupos de indivíduos de uma classe média aparentemente desafogada, tem vindo a tomar conta de um importante número de 'montes', isolados núcleos habitacionais, estruturas tradicionalmente ligadas à produção nas herdades convertidas ao novo uso. À semelhança do que é relatado em *Countryside*, grande parte destas casas de campo são na realidade reinterpretações contemporâneas do tipo tradicional - uma forma de vernacular reinventado. Tantas vezes desastreadas, estas construções usualmente apresentam apenas uma remota semelhança epidérmica com o Monte alentejano tradicional - na realidade uma semelhança visual, tendo em conta os materiais de revestimento mais utilizados na sua *pele*. Finalmente o universo das unidades hoteleiras é dominado pelas operações de recuperação e reconversão de estruturas patrimoniais, área onde as pousadas de Portugal, estabelecimentos explorados pela ENATUR, uma empresa privada, dominam. Oferecendo um tipo de turismo considerado de luxo, frequentemente instalados em edifícios desenhados por conhecidos nomes da arquitectura portuguesa, as pousadas são equipamentos no topo da faixa de preços da indústria, cujo sucesso tem vindo, lentamente, a convidar outros investidores a apostar em novos estabelecimentos classificados com o mesmo número de estrelas, ou superior. Exemplo desse investimento, na zona de Alqueva, o hotel inaugurado em 2016 na base da colina de Monsaraz, desenhado por Souto Moura, onde se optou pelo reuso do conjunto edificado de uma importante herdade local - São Lourenço do Barrocal. Este empreendimento conta com um projecto de exteriores da autoria de João Gomes da Silva que acompanha o nível de qualidade da arquitectura proposta por Souto Moura.

viver no campo V_a nova web-comunidade

Para lá da análise dos factores endógenos e importados que possam ajudar a determinar os plausíveis futuros tipos de habitantes, locais e forasteiros, dever-se-á ponderar a possibilidade de que na hipotética operação de colonização interior não sejam apenas as *pessoas de fora* a chegar, mas que também algum arquétipo de assentamento estranho à região possa, por sua vez, vir a estabelecer-se em Alqueva. Os migrantes não irão chegar de *mãos vazias*; transportarão consigo, já o vimos, uma série de expectativas conscientes, mas também a sua forma de vida - uma cultura colectiva própria, possivelmente não sintetizada *per se*, onde habita uma ideia de futuro baseada no viver experimentado e sonhado na origem. Compete então estabelecer uma dialéctica entre a proposta do admirável mundo novo do arquitecto e a esperança do agradável mundo novo

da comunidade. Antoine Picon, em *Smart Cities*, propõe olhar para um futuro - de facto já em grande parte realizado - onde o lugar dos homens se encontra formatado, física e funcionalmente, por uma novel dimensão virtual, intangível e no entanto real. O desenvolvimento da rede global de internet e a rápida vulgarização dos equipamentos pessoais, cada vez mais portáteis - enormemente simbólicos - que permitem à pessoa-utilizador transportar-se instantaneamente para o novo território global, tem hoje um reflexo intensíssimo na transformação, e de facto na criação, das diferentes formas e escalas de aglomerados habitacionais, da mega metrópole à aldeia. E, mais uma vez, parece claro que o resultado final revela o cruzamento de uma moderna racionalidade iluminada, vanguardista, com o contemporâneo desígnio colectivo da sociedade. O protótipo da nova aldeia rural não será moldado apenas por uma construção física da sua forma, mas também por uma sistematização digital-social do seu modo de vida.

A ubiquidade da rede digital no século XXI levou à geração de novas formas de comunidade, emergentes das relações espontâneas, quase instantâneas, entre indivíduos animados por algo comum que os interessa, e por tudo o que os une. (Picon, 2015, p.10). Esta comunidade é formada por dois tipos de indivíduos – utilizadores e operadores. Por sua vez estas duas categorias dividem-se num grande número de subtipos, com diversas sobreposições. Entre os próprios dois tipos de base também se verificam alternâncias e sobreposições – a mesma pessoa poderá, ora momentaneamente ora permanentemente apresentar-se como utilizador e operador. No universo do utilizador, o momento mais visível do fenómeno *nova comunidade* foi a emergência e multiplicação de *redes sociais* – designação por si só eloquente (Picon, 2015, p.19). Depois de um instante inicial em que maioritariamente foi o mundo corporativo quem primeiro se equipou para explorar as novas vias e velocidade de comunicação de informação, cedo o cidadão comum começou também a tirar partido da possibilidade de encontro com os seus pares, ignorando fronteiras físicas, ou necessidades espaciais. A mudança estava em marcha e era aparentemente impossível de deter; pelo contrário, a *vida online* continua a registar um contínuo movimento acelerado. Para a geração internet, a relação online tem a mesma *qualidade real* que o mundo físico. As consequências deste avanço são do domínio público: na política, na academia, no comércio, no mundo do trabalho, no lazer, assiste-se a uma imparável mudança nas formas de comunicar, requerer, afirmar, comprar, de todos os modos de relacionamento “pessoal”. Subitamente, qualquer pessoa conectada passou a multiplicar instantaneamente a sua presença em qualquer ponto do planeta, num paradoxal misto de afirmação de individualidade e de pertença a um grupo alargado, global.

A nova forma de sociocracia revela um factor diferenciador determinante - o de não ser originária de nenhuma das estruturas político-sociais que têm regido as sociedades. A nova comunidade de utilizadores, originalmente, surge de si própria e desenvolve-se segundo os seus próprios desígnios. Esta *irmandade* vê-se favorecida pela escassa necessidade de meios tangíveis, simultaneamente lentos e dispendiosos, para se tornar eficaz na mega rede; uma forma de inteligência colectiva nasceu e desenvolveu-se segundo um processo auto realizável. Governos, sistemas partidários, religiões, fidelidades desportivas, nacionalidade e até mesmo o omnipresente mercado são factores que, neste lugar sem lugar - a própria definição de utopia - não impõem a habitual obediência. Está criada uma nova forma de cidadania, absolutamente dependente da qualidade cívica e cultural do novo web-cidadão. Contemporaneamente, uma nova forma de iliteracia deriva e

depende da presença e velocidade da cobertura de rede. Consta-se assim que o sucesso da nova vaga de colonização dos territórios interiores depende totalmente da capacidade de expandir a rede digital para lá dos espaços corredores da cidade difusa.

A emergência da nova comunidade de utilizadores revela-se de extrema importância para a formalização do protótipo. Este fenómeno toca directamente as premissas base da tese, onde - em paralelo às questões “clássicas” determinadas pelo sistema arquitectónico - se estabeleceu a importância do *conforto*, qualidade essencial da almejada familiaridade. Alcançar um sentimento de familiaridade depende totalmente do cumprimento das expectativas pessoais de cada indivíduo que irá viver na nova povoação: ora, no mundo contemporâneo a comunicação instantânea é conforto; a sua ausência constitui um insuportável factor de stress e de sensação de isolamento, incompatíveis com o sentimento de pertença a um lugar, a um sítio a que possam chamar seu. Face a esta realidade, a inquirição sobre a definição arquitectónica do domicílio a projectar para a nova comunidade, paralelamente ao entendimento dos factores próprios do lugar, terá necessariamente de explorar a natureza deste *lugar sonhado* que, com a maior naturalidade, é absolutamente familiar aos próximos habitantes de Alqueva: a *aldeia inteligente*.

aldeia inteligente

La montée en puissance de la ville intelligente constitue une véritable révolution, révolution d'une portée sans doute comparable à la naissance des grands agglomérations industrielles au 19^e siècle.

Antoine Picon

Adaptação de *smartcity* - expressão típica da nomenclatura estabelecida na sociedade digital - a designação *aldeia inteligente* fala de um lugar onde se sobrepõem realidade física e realidade virtual: um território composto por ruas, praças e edifícios, infra-estruturas e superestruturas, um mundo físico entrelaçado, numa relação simbiótica, com intangíveis redes, de escala global; autoestradas da informação, através das quais corre uma torrente incessante de dados binários; grupos de zeros e uns que formatam um intenso diálogo entre emissores e receptores. Os esperados migrantes, na sua busca de um novo território interior, tratam como seu o universo onde se estendem as ligações entre portadores de terminais pessoais, com os seus ecrãs permanentemente online - smartphones, tablets, PC's. Esperam, sem grande espanto, vir a encontrar no campo o mesmo *espaço sem volume* a que chamam sua casa; digital mas não por isso menos real. De facto poder-se-á esperar que - apesar da necessária traslação física - no que diz respeito à dimensão virtual da sua existência, o novo campesino não espera, e não deseja, qualquer tipo de mudança - apenas um *upgrade*. O conceito de aldeia inteligente, no entanto, não se limita à realização de uma arena, de um enorme campo de jogos integralmente dedicado ao usufruto da comunidade virtual. A aldeia inteligente pode ser uma espécie de aparelho integral, que desenvolveu a capacidade de captar, registar e interpretar dados em directo - ou, como se passou a dizer: em *tempo real* - e do mesmo modo, a possibilidade de decidir e reagir instantaneamente. De entre o conjunto de novos habitantes - novos utilizadores - encontrar-se-á um grupo de pessoas particularmente singulares, o grupo dos operadores, indivíduos a quem serão atribuídas funções de análise, decisão, gestão e execução das tarefas relacionadas com a governação local, de cada aldeia e da região. E serão os operadores que vão exigir actuar num cenário que, tendo por base um assentamento de formato consagrado - a aldeia - se desenvolveu numa direcção nova: a *aldeia sensível* (Picon, 2015, p.15). O aglomerado

edificado, aproveitando as redes e dispositivos dedicadas à comunicação, poderá e deverá ser capaz de registar valores como temperatura e qualidade do ar, ou a mais detalhada previsão meteorológica. Este conhecimento, por sua vez, pode ser cruzados com dados como o consumo instantâneo dos recursos disponíveis, o estado de conservação do verde urbano ou a produção local de energia. Uma enorme quantidade de informação, multiplicada por uma miríade de tipos diferentes de dados, é disponibilizada pela aldeia inteligente, a partir de uma colecção diferenciada e inesgotável de sensores, distribuídos por toda a sua extensão. O cenário de um local inteligente, sensível e capaz de comunicar autonomamente, digno de um qualquer clássico de ficção científica, poderá ter provocado uma inesperada forma de relação habitante-lugar; uma situação que leva Antoine Picon a afirmar que nos encontramos, hoje, perante a emergência de um intercâmbio cada vez mais personalizado - "íntimo" - entre cada pessoa e a *sua* aldeia inteligente (2015, p.9).

A informação providenciada por um insólito mecanismo digital, a aldeia *sensível*, pode ser utilizada instantaneamente ou registada e estudada *à posteriori*. Em qualquer dos casos vai potenciar exponencialmente a capacidade dos decisores⁸⁰⁵ ao possibilitar o exercício de uma gestão mais fina do funcionamento do lugar, ditar uma resposta mais rápida a questões locais como as de manutenção do espaço público, ou sugerir o redireccionamento estratégico de consumos e recursos. O reforço da informação local com dados mais abrangentes permite alargar o alcance dos parâmetros de decisão. Um exemplo: dotada de informação meteorológica global, a governação pode reforçar cirurgicamente a capacidade de prevenção e resposta a calamidades naturais; do mesmo modo, confortado por uma análise positiva de um determinado mercado receptor da produção regional, o decisor tem a oportunidade de antecipar e convocar meios e rotas de distribuição dedicados. Esta possibilidade não é colocada em termos de futuro. Multiplicam-se exemplos contemporâneos em que a urbe sensível disponibiliza dados que possibilitam uma gestão imediata de recursos: Paris, hoje, monitoriza individualmente os espécimes presentes nos parques urbanos por forma a planear o seu tratamento. Através da análise do consumo individual de água e da detecção de valores anormais, a cidade é capaz de extrapolar o estado da rede e agir em conformidade. A gestão e manuseamento dos lixos domésticos, geradores de elevados custos para municipalidades e para o ambiente, tem merecido uma crescente atenção por parte das empresas fornecedoras de software de gestão urbana. Em Seul, Coreia do Sul, os resíduos são monitorizados através dos contentores individuais de recolha, equipados de diferentes sensores e capazes de avaliar a quantidade e tipo de lixo, bem como de emitir a factura correspondente, informação transportada directamente para a cobrança personalizada do serviço público. Multiplicam-se os exemplos de *cobrança inteligente* de taxas municipais, por exemplo: em torno do globo,

⁸⁰⁵ Embora não directamente integrada no estudo, existe uma questão subjacente à decisão - uma questão ética e, como tal, merecedora de nota. O aumento de automatismo dos sensores de informação alicia o automatismo da decisão. A decisão automática, já universalmente adoptada em sistemas de escala menor, parece consagrar um papel político ao *algoritmo*, o motor da decisão impessoal, programada, remota. Prefigura um recuo do sistema social de eleição das ideias, forma e actores da governação. O actual cenário obriga a profunda reflexão sobre direitos cívicos como a privacidade ou a individualidade. Recorrendo ao modelo ecológico em voga, pugna-se por uma classificação como forma de poluição do automatismo, cuja expansão acelerada na indústria, por exemplo, remete-nos ao histórico uso especulativo de processos inquinadores. A automatização, quando descontrolada, vai ser responsável por surtos de desemprego, uma epidemia que grassa o planeta, para a qual não foi ainda encontrada vacina, ou forma de contenção.

nas grandes metrópoles, começam a vulgarizar-se os sistemas de portagem a veículos que circulam no centro, distinguindo-se Singapura, onde a taxa cresce em função da opção do condutor por vias temporariamente mais congestionadas. A construção do cenário instantâneo de tráfego, o seu anúncio e a cobrança processam-se de forma totalmente automática. Londres já anunciou a vontade de instalar uma evolução semelhante para o seu sistema de portagem urbana.

Se antes se referiu que a classe dos operadores surge de entre a multidão de utilizadores, verifica-se que o utilizador individual, através da mesma rede que suporta a nova comunidade digital, por sua vez se aproxima do papel de operador. Aproveitando a presença no local e a velocidade e facilidade de comunicação, o habitante pode assumir o papel de *detector de situações* como a necessidade de manutenção da iluminação pública ou de um pavimento degradado. O site FixMyStreet⁸⁰⁶ permite aos utilizadores britânicos denunciar qualquer problema de conservação no espaço público em torno da sua residência. Este serviço encontra eco em sites homólogos na Austrália, Canadá, Coreia, Grécia, Japão, Suécia, Suíça e Tunísia. O papel colaborativo do utilizador vai-se reflectir na decisão local e, em última análise, participar na formação da identidade do sítio, do espírito do lugar. Este tipo de solução abre via a cenários em que se pode “imaginar uma cidade cuja inteligência residiria nas múltiplas interações entre sistemas técnicos e os indivíduos, mas também e principalmente entre os próprios indivíduos” (Picon, 2015, p.86). A aldeia não é um sistema indiferenciado - a aldeia é uma máquina [de habitar] social. Apesar de se poder traduzir parte do seu funcionamento através de um esquema diagramático, semelhante ao de um processamento computadorizado, a aldeia manter-se-á uma coisa viva, geradora de complexidades e contradições, resultante não de um único sistema digital mas antes da sua natureza metabólica, simultaneamente autónoma e dependente do entorno. A aldeia é um artefacto simultaneamente físico e social.

A comunidade de utilizadores e operadores inscreve uma nova *circunstância* para a formalização da proposta arquitectónica: a existência de uma dimensão virtual que vai contribuir activamente para a definição espacial do assentamento, com resultados tangíveis para a definição do espaço dos ritos de vida. A aldeia continuará a ser uma malha de percursos e espaços, físicos, capazes de comunicar internamente e com o exterior, determinados pelas necessidades ditadas pelo programa arquitectónico, e fiel ao sistema arquitectónico eleito - uma forma híbrida de mat-building e megaestrutura. Camuflada no traçado megaestrutural, numa dimensão virtual, encontra-se mais um grau de complexidade - as redes sociais formadoras e formadas pela nova comunidade e os sistemas sensíveis capazes de informar o governo do colectivo. Trata-se de uma superestrutura intangível - uma outra megaestrutura, desta vez *virtual* - com a mesma presença e importância de qualquer das outras ditadas pelo sistema arquitectónico, e tanto ou mais determinante da estrutura espacial, escala, e programa funcional que informam o protótipo. A megaestrutura virtual, pela sua natureza, transforma cada utilizador-portador de um terminal digital num nó do sistema em grelha. Poder-se-á então perceber que diferentes associações irão surgir e multiplicar-se sucessivamente. A nova comunidade tem de manter a possibilidade de se desenvolver segundo direcções que não estão determinadas no projecto. Não sendo possível *adivinhar* a sua natureza, a sua emergência deverá estar prevista e teorizada. A

⁸⁰⁶ <https://www.fixmystreet.com/>

formação e desenvolvimento de redes sociais, culturais, comerciais, de trabalho, dentro da aldeia, da região ou a qualquer outra escala *global*, acresce um indubitável conjunto de factores de atracção para o futuro autóctone, enquanto motor de qualidade de vida e perenidade do sistema local proposto.

o novo verde do campo

Eventualmente o mais inesperado factor de perturbação territorial que hoje tem lugar no campo provém de uma indústria que, ignorando o óbvio paradoxo, se apresenta como a *ponta-de-lança* no combate em defesa do ambiente: a produção de *energias verdes*.

Recebida de braços abertos por uma população - maioritariamente urbana, admita-se - convertida ao sonho da *emissão zero*, a indústria das *energias renováveis* é responsável pela construção de algumas das mais faraónicas estruturas do século XXI. Parques de geradores eólicos - gigantescas estruturas capazes de surpreender qualquer contemporâneo Quixote do cimo dos seus 90m de altura, onde giram, imparáveis, rotores de 79m de diâmetro (Rebelo, 2014, p.2) - rivalizam com torres solares de 140m de altura, rodeadas por um círculo de 2650 *Heliostatos*: um anfiteatro preenchido por estas estruturas em permanente adoração, que movem automaticamente o seu espelho ao longo do dia, por forma a reflectir a luz solar, concentrando-a num único ponto no topo da torre. Aí, um receptor pleno de sal derretido aquece até à temperatura de 565° C. O sal vai irradiar calor durante o dia, simultaneamente armazenando energia suficiente para fazer actuar os geradores a vapor durante 15 horas de escuridão, intervalo de tempo mais do que suficiente para atravessar a sombra da noite. O monumento a Hélios - neste caso a infra-estrutura *Gemasolar*, instalada perto de Sevilha, origem dos dados anunciados - apresenta uma pegada circular, impenetrável, infértil, de 195 hectares (SENNER, 2017, p.1). Sendo o Sul da Península Ibérica a região que apresenta a maior exposição solar da Europa, este tipo de estruturas - as torres solares, em parte ainda experimentais em termos tecnológicos e económicos - naturalmente que não se encontram sós na corrida ao ouro solar. Outras estruturas que marcam o território através da sua colossal presença surgem sob a forma de quintas solares equipadas com *captadores cilindroparábolicos*, também apelidados *caleiras fresnel*. Neste caso, o conjunto fotossensível é formado por fileiras de enormes meias-canais espelhadas, dispostas na horizontal, que recorrem à geometria das lentes originalmente pensadas para serem aplicadas em faróis marítimos, uma invenção do físico francês Augustin-Jean Fresnel. O princípio funcional é semelhante ao das torres solares: as caleiras espelhadas vão recolher e concentrar a luz solar num tubo transparente, que corre ao longo do centro geométrico do meio cilindro. Nesse canal vertebral encontra-se uma substância líquida - frequentemente um óleo sintético - cujo calor acumulado servirá para accionar um gerador a vapor. As *caleiras fresnel* habitualmente apresentam um diâmetro de vários metros e comprimento que pode facilmente ultrapassar o hectómetro. Utilizando como exemplo a unidade Valle1 - Valle2 - uma infra-estrutura termosolar inaugurada em 2011 em Espanha, na região de Cádiz - encontramos uma paisagem formada por 1.020.000 m² de caleiras espelhadas. dispostas em linhas paralelas, ao que se acrescentaram os equipamentos de armazenamento do calor produzido e da sua conversão em electricidade. A quinta solar, finalmente, ocupa 396 hectares de solo rural. Em Portugal, território favorecido por uma longa exposição solar média nas áreas vizinhas de Alqueva, tem vindo a tornar-se familiar a visão de extensas quintas solares formadas por metálicas árvores rotativas, os *seguidores*, cuja copa,

plana, alberga um sistema de painéis solares fotovoltaicos. Na região de Alqueva vamos encontrar o exemplo mais conhecido - sobretudo pela exposição mediática conseguida por altura da sua inauguração em 2008. A central fotovoltaica de Amareleja, concelho de Moura, foi apresentada, ao tempo da sua entrada em produção regular, como sendo a maior estrutura deste género no planeta. Os números impressionam: 2520 seguidores solares, dispostos regularmente ao longo de uma área de 250 hectares, produzem electricidade suficiente para iluminar 30.000 lares. (ACCIONA, 2016, p.2). Outros números, retirados da mesma fonte, também deixam a sua marca: valor do investimento 261 Milhões de Euros, número de postos de trabalho permanentes - 15. Em 2018, em Ourique, é inaugurada a primeira central fotovoltaica europeia totalmente construída e explorada por capitais privados. A partir da contracção do nome Ourique com a exclamação de Arquimedes - Eureka! - a empresa proprietária vai baptizar a nova infra-estrutura *Ourika!*. A evolução alcançada, durante a década que passou, entre Amareleja e Ourique está claramente plasmada nos dados recolhidos na nova estrutura. Sendo capaz de igualar a capacidade produtiva da central de Moura, *Ourika!* com os seus 142.000 painéis fotovoltaicos, fixos, ocupa 100 ha, uma pegada duas vezes e meia menor que a da sua predecessora. Está-se perante um rácio de cerca de 250 habitações servidas, por hectare de superfície fotossensível. Compare-se com a performance de 120 fogos/ha em Amareleja. Outros números eloquentes: 35 milhões de Euros de investimento - quase a décima parte do despendido em Moura - e, pasme-se, 5 postos de trabalho criados. Este dado torna-se ainda mais real, quando se toma conhecimento de que a fábrica de painéis solares, construída em Moura ao abrigo do acordo entre a edilidade e a firma exploradora da central de Amareleja, anuncia o seu encerramento 7 dias depois do anúncio do fim das taxas de importação europeias aplicáveis aos painéis de origem chinesa. Em Janeiro de 2019, 105 funcionários assistiram ao encerramento final das instalações industriais. O ACCIONA, um grupo internacional de capitais espanhóis, detentor da fábrica de Moura, acabará por desmantelar definitivamente o seu departamento de investigação, produção e comercialização de equipamentos fotovoltaicos. Em Junho de 2019 assiste-se à inauguração de outra central fotovoltaica privada, agora no concelho de Évora, a Central de Vale de Moura; uma estrutura mais reduzida onde, em 55ha, se encontra instalada a capacidade de fornecer energia a 10.000 lares, a partir de um investimento de 20 milhões de Euros (AXPO, 2019). Apesar de garantir um rácio menor - 180 habitações servidas por cada hectare produtivo - Vale de Moura mostra-nos que não é absolutamente fulcral continuar a apostar no gigantismo da infra-estrutura para caucionar um rendimento aceitável da mesma e que, muito importante para a solução arquitectónica em estudo, a performance dos painéis já não obriga à sua montagem em seguidores automáticos, essa espécie de *tecnopneanbas* consideravelmente gravosas para o investimento financeiro, e para a imagem. Em 2013, assistiu-se à emissão de uma circular pela Autoridade Tributária determinando que os parques eólicos são classificados como "prédios urbanos", donde que sujeitos à cobrança do Imposto Municipal sobre Imóveis - IMI - a que se seguiu em 2017 o alargamento da cobrança de IMI aos centros electroprodutores em geral. (Prado, 2017). A mesma fonte, no entanto, afirma que o negócio da produção de energia renovável se tem mostrado rentável, incluindo para a *sénior* central de Amareleja. E, de facto, em 2018, mais de trinta novas centrais fotovoltaicas encontravam-se em diferentes fases dos seus processos de aprovação e construção, esperando-se que, segundo as palavras de Jorge Seguro Sanches, secretário de

Estado da Energia à data, "até 2021 vamos conseguir triplicar a capacidade solar em Portugal", uma evolução dos 572 MW instalados em 2018 para perto de 1600 MW. (Silva & Caetano, 2018). A importância dada neste texto ao tema deriva do facto de que este cenário detalhado tem enorme influência na projectação de CampinhoX, não só por fornecer uma imagem muito clara de parte importante da paisagem rural, actual e futura, onde a aldeia se integrará⁸⁰⁷, mas também porque, como se verificará mais adiante, a questão da produção energética *in situ*, dependente do grau de rendimento da tecnologia fotovoltaica, é determinante na concepção do modelo arquitectónico. Não abandonando o tema da produção de energia desde a luz solar, interessa particularmente uma evolução mais recente: a central fotovoltaica flutuante. O relatório de 2018 do World Bank sobre o assunto mostra que Portugal, através da EDP, tem-se mantido na vanguarda desta tipologia, citando o protótipo de central fotovoltaica que aquela empresa instalou na albufeira da barragem do Alto Rabagão, em Montalegre, a primeira deste tipo a ser associada com uma estrutura hidro-eléctrica em funcionamento (p.6) Recentemente, a mesma empresa começou a testar a possibilidade de explorar um sistema semelhante em Alqueva. ("Painéis Solares Flutuantes". 2018). As centrais flutuantes apresentam uma série de vantagens na sua instalação e exploração, não sendo a menor a flexibilidade que o estado flutuante confere à estrutura, tornando-a facilmente alterável, uma característica fundamental também explorada em CampinhoX. Embora, tentativamente, estas estruturas contem com alguns exemplos de estruturas em ambiente marinho, as características do plano de água dos grandes reservatórios artificiais tornam estes o lugar de eleição para este tipo de equipamento. No que diz respeito ao projecto presente nesta dissertação, para além da flexibilidade e da facilidade de instalação, um outro factor se vai reunir a estes dois: segundo os dados fornecidos pela agência japonesa responsável por este tipo de instalação no arquipélago⁸⁰⁸ - projectos desenvolvidos em parceria tecnológica com o SERIS *Solar Energy Research Institute of Singapore*. fundado em 2008 pela Universidade Nacional de Singapura - o rendimento destas infra-estruturas nipónicas, que maioritariamente tiram partido da superfície dos depósitos e abastecimento de água potável de algumas das maiores cidades japonesas, atinge rácios superiores aos das instalações em terra firme. Se se tomar como exemplo a central que, em 2018, a prefeitura de Chiba inaugurou no depósito da barragem de Yamakura, verifica-se que esta estrutura consegue fornecer energia a quase 4.500 habitações, a partir de apenas 18 hectares de painéis flutuantes - um rácio de 276 habitações/hectare de exploração. Um valor que explica claramente o esforço da EDP e, naturalmente, o interesse do projecto de CampinhoX. Do mesmo modo, o facto marcante de que a superfície fotossensível de Chiba se configura como um plano horizontal, torna Yamakura num modelo de grande importância para o desenho arquitectónico de estruturas equipadas com sistemas deste tipo.

⁸⁰⁷ A grande maior parte das instalações previstas até 2021 encontram-se a sul de Santarém, com a singular excepção de uma pequena central proposta pela *IKEA Industry Portugal* para a região do Porto.

⁸⁰⁸ Dados verificados pelo relatório do World Bank.

Is it the prototype or its author who is tested within the experimental process of research design and development?

Michael Stacey

O recurso à utilização de protótipos em arquitectura requer desde logo a análise do significado do termo. A etimologia da palavra demonstra que deriva do vocábulo grego *protótypos* - compressão de *prótos e typos*, ou seja *primeiro e idem*, ou *igual* - o primeiro de [muitos] iguais.

No dicionário online *Priberam* são sugeridas duas interpretações para a palavra⁸⁰⁹:

1. *Primeiro tipo ou primeiro exemplar - Modelo, Padrão.*
2. *Exemplar único feito para ser experimental antes da produção de outros exemplares.*

Cruzando as duas hipóteses com a filosofia da investigação através do projecto parece óbvia a adopção pela segunda - a ideia de um exemplar *destinado a ser testado* é coincidente com a directriz académica sobre a verificação obrigatória dos resultados de uma experiência antes da sua validação ou, como no caso presente, antes da passagem à próxima etapa da pesquisa. Se considerarmos que, aqui, o termo *experiência* refere a operação do acto projectual - mote e motor da metodologia adoptada - o recurso à prototipagem deverá obrigatoriamente ser considerado na definição operativa da metodologia de investigação através do projecto. Quando se procura entender o que significa protótipo no universo das disciplinas de projecto, o design industrial parece reivindicar primazia na utilização e definição do termo e da sua aplicação no processo criativo. Consulte-se uma enunciação comumente proposta por essa disciplina: "um protótipo é um rudimentar exemplo funcional de um produto ou sistema, habitualmente construído (...) como parte de um processo de desenvolvimento" ao que acrescenta a forma da sua utilização no processo de projecto: "uma versão básica do sistema é construída, testada, e então retrabalhada conforme seja necessário, até que um protótipo aceitável seja finalmente atingido, a partir do qual o sistema ou produto completo possa agora ser desenvolvido" ("prototype", 2005). Michael Stacey (2013), por sua vez, acrescenta que, em arquitectura, o protótipo deverá "abraçar totalmente um método científico empírico e englobar o potencial do fracasso, que consiste a falha do protótipo, e é a base do sucesso do processo. Este é o processo de prototipagem e teste, um processo de tentativa e erro" (p.5).

Uma noção muito importante, também decorrente do processo projectual do design industrial, é a da utilização de protótipos *incompletos*⁸¹⁰; neste caso, o protótipo que vai servir de prova de conceito de um detalhe, ou de parte concreta do sistema a ser testado, não terá necessariamente de responder por outras características que não influenciam o resultado da experiência. Tomando como exemplo os *crash-tests* a que todos os veículos automóveis são sujeitos ao longo do processo de validação do projecto, verifica-se que a cor da carroçaria de um automóvel precipitado frontalmente contra um inamovível muro de betão, não será determinante no ensaio: o que se procura provar neste tipo de acidente controlado é a capacidade do veículo proteger os seus ocupantes. No entanto, se o teste for testemunhado por instrumentos sensíveis a esse aspecto - por exemplo uma câmara de alta velocidade - então a pigmentação do objecto testado poderá ser definida pela sua capacidade de tornar

⁸⁰⁹ <https://dicionario.priberam.org/prototipo>

⁸¹⁰ Poder-se-ia argumentar que um protótipo, em design industrial, será sempre algo incompleto.

uma imagem o mais legível possível, quando captada a vários milhares de fotogramas por segundo. Mais uma vez, este aspecto provavelmente não terá nenhuma influência na escolha final dos designers para a gama de tonalidades disponíveis no automóvel acabado. O recurso a protótipos incompletos não é, no entanto, um exclusivo do design industrial, sendo recorrentemente utilizados modelos parciais nos laboratórios de engenharia civil e mecânica, e até no projecto de arquitectura, onde se poderão referir as frequentes experiências levadas a cabo por autores como Jean Prouvé, Buckminster Fuller, ou Norman Foster. No caso do trabalho projectual da presente investigação, a noção de protótipo incompleto é retomada e levada numa direcção específica: aqui, o protótipo comunica a ideia arquitectónica, dando-lhe forma e descrevendo o seu funcionamento, tanto em termos de coisa construída como de palco da comunidade. Simultaneamente, o protótipo actua como base de teste da solução desenhada, verificando se se registam as condições necessárias para validar o conceito arquitectónico proposto em hipótese. Trata-se assim de verificar algo que se encontra um passo antes do completo trabalho da arquitectura - o projecto de execução. No âmbito de uma investigação neste nível académico, já se referiu anteriormente, não são estudadas todas as especialidades - desde a estabilidade ao projecto de exteriores, passando pelo leque de redes infraestruturais, ou processos tais como o ciclo dos resíduos sólidos ou a filtragem da água de abastecimento doméstico, naturalmente recolhida da Albufeira. Quando necessário, é consultada a literatura e/ou o especialista, não no sentido de projectar a instalação de qualquer das especialidades em jogo no caso de uma obra a construir, mas antes com o fim de garantir a plausibilidade da ideia arquitectónica. Mantendo a segunda opção do rol de significados propostos pelo dicionário, o que retira o termo *modelo* das hipóteses aceitáveis para o sentido de *protótipo*, poder-se-á desconstruir a palavra de outro modo, encontrando a noção de *proto-tipo* - algo que antecede imediatamente o *tipo*. Esta abordagem, no campo do projectar em arquitectura, revela-se muito interessante, já que permite a ideia da existência de um espaço experimental que antecede a cristalização de um tipo - de um modelo. Repete-se que o protótipo, neste modo operativo, não servirá para validar algum factor tecnológico, construtivo ou estético, mas antes o estágio de maturação do próprio conceito, da ideia arquitectónica tal como se apresenta nessa *versão* da proposta. Uma experiência desenhada para o espaço e metodologia próprios do laboratório projectual académico dificilmente será repetível em ambiente de prática profissional, onde se mostram determinantes factores temporais, orçamentais e, também, de preservação da assertividade do conceito inventado: a prática profissional responde a um universo onde a dúvida, e a consequente perda de confiança por parte de quem manda fazer, pode condenar todo o processo projectual ou, dito de outro modo, pode significar a morte da encomenda. Por outro lado, a prototipagem deverá também ser percebida segundo um ponto de vista ético - de obrigação de produção de resultados fiáveis - objectivo que tanto interessa quem encomenda como ao que inventa. Perante uma sociedade onde, dia a dia, diminui radicalmente a janela de tolerância em que operam os projectistas, poderá concluir-se que, "dentro do campo da prática profissional, há pouco espaço para o fracasso e é dever de um arquiteto 'experimental' devolver seu trabalho a um *certo e sem riscos*." (Stacey, 2013. p.5), Uma problemática que encontra resposta no método de projectar através do recurso a protótipos e da sua capacidade de antevisão e teste precoce da solução final.

Uma das questões fundamentais a ter em conta quando se refere a prototipagem em design industrial - mas também em arquitectura - passa por esta metodologia de projectação/construção se revelar determinante para a possibilidade do fabrico em série das coisas inventadas. Por esta altura, o design industrial mantém um muito completo, e profundamente testado, conhecimento metodológico no campo do fabrico em série; um saber que a *irmã* arquitectura pode e deve importar, nem que só para o universo utópico da academia onde, por sua vez, fiel à sua ética, poderá experimentar, medir e eventualmente validar diferente hipóteses da sua utilização na nossa disciplina.

O fabrico em série, por sua vez, transporta para o pensamento projectual a problemática da pré-fabricação - o desenvolvimento numa escala maior da *construção em série*. Em arquitectura, a construção de uma grande repetição de unidades - por exemplo, um conjunto de vários edifícios "iguais", ou um único edifício com centenas de fogos similares; nem sempre significa o recurso a um *fabrico* em série, com excepção da inclusão de algum componente de menor dimensão: como carpintarias e cantarias, ou de equipamentos tais como a maquinaria de AVAC ou outros electrodomésticos; numa obra de construção civil, na realidade, está-se habitualmente perante uma enorme manufactura, uma forma de artesanato gigantesco, um objecto construído, literalmente, à mão, ao qual ritualmente são apostos elementos singulares fabricados em série. A introdução sucessiva de sistemas de standardização, beneficiada pela multiplicação de sistemas informáticos, diz muito mais respeito ao processo de projecto do que à obra propriamente dita. Invariavelmente, o enfoque do arquitecto recai sobre o "produto" que sai das suas mãos - o projecto de execução - enquanto que, no caso do projecto industrial, o projectista dirige a sua atenção para o objecto acabado; resultado ou causa desta constatação, o facto de que tantas vezes o arquitecto pertence ao universo do atelier, do lugar onde se *inventa* a coisa, enquanto que o designer industrial se encontra sediado na fábrica, no lugar onde se *constrói* a coisa. Se, para já, se descartar a nascente mas ainda titubeante tecnologia de impressão 3d, parece pouco viável sonhar acarrear a fábrica até ao estaleiro de obra. Restará então pensar em como aumentar o módulo da peça pré-fabricada, desde a dimensão do tijolo de terra cozida até ao tamanho máximo admissível para um elemento transportável através dos diferentes canais de comunicação presentes e activos. No que directamente diz respeito à investigação e projecto aqui desenvolvidos, a proposta de prototipagem e pré-fabrico encapsulada na expressão design [projecto] industrial remete para a vontade moderna de construir algo para "le plus grand nombre", para o *maior número* de pessoas; concretamente, para momentos como o da apresentação no CIAM IX - realizado em Aix-en-Provence no ano de 1953 - da grelha "habitat du plus grand nombre"⁸¹¹ mostrada pelo GAMA - *Group d'architectes modernes Marocains* - dirigido por George Candilis; este arquitecto, de origem grega, após ter tido um papel central no projecto e construção da Unité d'Habitation de Marselha, tinha aceiteado em 1951 o convite de Vladimir Bodiansky - o engenheiro franco-russo que, em 1945, criara com Le Corbusier o ATBAT⁸¹² - para fundar o ATBAT África. (Duport, 2015, pp.3-4). O projecto apresentado ao CIAM IX - o *Quartier Carrières Centrales*

⁸¹¹ Ver: CIAM IX: Discussing the charter of habitat, Max Risselada e Dirk van den Heuvel. (Eds.). (2006). Team 10 1953-81: In search of a utopia of the present, pp.26-30.

⁸¹² O A.T.B.A.T - Atelier des bâtisseurs - será o gabinete técnico encarregue da direcção de obra da Unité d'Habitation de Marselha, sob a direcção de Bodiansky.

em Casablanca, precursor da Malagueira de Siza - tinha sido desenvolvido em conjunto pelos serviços urbanísticos da cidade, dirigidos por Michel Ecochard, e pelo ATBAT África. Em Marrocos, Candilis tinha conhecido Shadrach Woods, e será com o americano que, terminado o congresso de 1953, aceitará o encargo de organizar o CIAM X a ser celebrado em Dubrovnik no ano de 1956, numa organização desenvolvida em conjunto com outros arquitectos provenientes da Holanda, Suíça e Reino Unido. Nesse derradeiro encontro, uma nova geração de arquitectos modernos vai romper definitivamente com o *Congrès International d'Architecture Moderne*, fundando a organização que, na prática, lhe sucederá, o TEAM10 (Duport, 2015, p.9). Em 1955, Alison e Peter Smithson vão recuperar o projecto de Casablanca, escrevendo: "olhamos para estes edifícios em Marrocos como o maior sucesso desde a Unité d'Habitation de Le Corbusier em Marselha" obra que, segundo os autores, formava a síntese da "técnica de pensar sobre o Habitat" quarenta anos antes, enquanto que a importância das Carrières-Centrales emergia do facto de "se tratarem da primeira manifestação de uma nova maneira de pensar."⁸¹³ (Smitson & Smithson, 1955, p.2). Este testemunho mantém a mais profunda contemporaneidade ao reconhecer a dupla virtude, estética e democrática, do projecto pensado para um grande número de pessoas, para uma comunidade que, de outro modo, não poderia usufruir da contribuição da arquitectura enquanto disciplina erudita de projecto e obra. Em arquitectura, o recurso à prototipagem não é demasiado comum. Arquitectos como Jean Prouvé ou Yona Friedman valiam-se do uso de protótipos como prova de conceito de alguma característica, ou mesmo da totalidade de propostas em desenvolvimento. Prouvé ficou conhecido pelas suas maquetes em tamanho natural, reproduzindo exactamente sistemas e materiais a utilizar, como no caso das suas diversas casas desmontáveis, destinadas a serem construídas em série a partir do seu sistema estrutural de pórtico central; dos protótipos de fachadas em painel pré-fabricado para a *Maison du Peuple*, que Prouvé constrói em Clichy, França, entre 1935 e 1939, ou ainda as experiências *in loco* para a definição final das paredes exteriores, em aço Cor-ten, da primeira fase da construção da *Freie Universität Berlin*, terminada em 1973 - o "caramanchão enferrujado"⁸¹⁴ de Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm - "Je n'ai pas inventé une Architecture, je l'ai faite." (Jean Prouvé, s.d., conforme referido em Galerie Patrick Seguin, 2015, p.11). Yona Friedman, pelo seu lado, "construiu" protótipos *diagramáticos* ao longo da sua vida, esquematizando e testando através de tinta e papel as suas megaestruturas, sistemas construtivos e soluções espaciais. Norman Foster - discípulo e amigo de Buckminster Fuller, ele próprio um fervoroso adepto da prototipagem - será, dos arquitectos contemporâneos, um dos que mais frequentemente utiliza, e refere, o protótipo como ferramenta central do seu processo de projecto. Desde os oito protótipos que, ainda em princípio de carreira, desenvolve com Wendy Foster - sua mulher, também arquitecta - para a que teria sido a sua casa em

⁸¹³ O casal Smithson, parte do TEAM10, tinha terminado recentemente o seu projecto dos Golden Lane estates - 1952 - reinterpretando a modernista forma do projecto modelar através do seu conhecimento do lugar e suas pessoas, utilizando os pátios muçulmanos de Candilis e Woods como back-yards londrinos (p.2) - ao longo de uma enorme construção de alguma forma remanescente dos lotissements-à-redents da cidade radiosa de Le Corbusier.

⁸¹⁴ "Rostlaube" - o apodo aplicado pelos estudantes à primeira fase construída, cujas fachadas revestidas com aço Cor-tem evocam uma construção oxidada.

Hampstead⁸¹⁵, até às impressões 3d que hoje utiliza para validar os seus conceitos, Foster revela-se como um profícuo utilizador - em ambiente de projecto de arquitectura - da metodologia baseada na criação e testagem de protótipos em diferentes escalas e suportes. Deixa-se a conclusão para Fernando Távora, no seu ensaio apresentado como prova de dissertação para o Concurso de Professor na Escola Superior de Belas Artes do Porto: "Cremos, sim, que a ele [o arquitecto] compete a criação de protótipos e sem dúvida, portanto, o comando do espaço organizado naquilo que à sua profissão diz respeito." (Távora, 2008, p.61).

Nesta investigação através do projecto, a metodologia projectual adoptada recorreu à concepção e testagem da ideia arquitectónica através da formalização de uma série de protótipos desenhados, ora mais completos, ora parciais, que evoluíram até ser alcançada uma configuração final. A nomenclatura eleita vai reconhecer a importância da povoação mãe - Campinho - designando sucessivamente cada protótipo por *CampinhoA*, *CampinhoB*... *CampinhoN*, até validar *CampinhoX* - a proposta final, cuja classificação como *modelo arquitectónico para uma aldeia agrícola contemporânea* será verificada por um júri, através de prova académica de arguição pública da tese que a suporta.

CampinhoX

Porque o labirinto, veja-se, só é espaço para a boa contabilidade das emoções e pensamentos, se se tem a chave dele, se deixou de ser um labirinto.

Herberto Helder

O processo de projecto de CampinhoX desenvolveu-se apoiado na revisitação continuada de três disciplinas que encontram na prática projectual a sua forma eleita de reflexão, criação e comunicação: o paisagismo, o design industrial e a arquitectura:

Do paisagismo retirou-se a interpretação do elusivo *espírito do lugar*, complementando a proposta de Christian Norberg-Schulz a partir da abordagem oferecida por Isis Brook e a sistematização de Ian Thompson na sua proposta trivalente, ilustrada pelo elegante diagrama de três pétalas sobrepostas - *Ecologia*, *Comunidade* e *Deleite* - uma linda flor de lótus que, para efeitos da operacionalidade desta investigação, se imagina flutuante num lago chamado *tectónica*;

Da visita ao design industrial tomou-se como importante a prototipagem, uma metodologia de projecto crucialmente focada na *construção* da coisa imaginada - entendendo a execução como fase de final do projecto; um modo de operar que se revela fundamental para a fabricação em série - um assunto que a arquitectura nunca deixou de abordar desde a industrialização, se bem que de forma tentativa e de certo modo depreciativa, como se a construção em série constituísse um aspecto *menos nobre* da arquitectura, um incómodo parente pobre;

Na disciplina mãe, a arquitectura, entende-se como fundamental a abordagem sintetizada por Louis Khan - *Form and Design* - desenvolvida através do modo explanado por Arata Isozaki, que divide em três momentos a invenção da arquitectura: *hipótese*, *matriz* e *forma* ou *ka*, *kata*, *katachi*. Outra fonte essencial foi encontrada em *Group Form* - o ensaio apresentado por Fumihiko Maki e Masato Ohtaka à WODECO⁸¹⁶ em 1960, como parte

⁸¹⁵ Mais sobre este projecto em: *Norman Foster, Wendy Foster, Hampstead: el sueño de la casa tecnológica*, Carlos Solé Bravo, 2019, Buenos Aires: Diseño Editorial

⁸¹⁶ World Design Conference - Tokio, Maio de 1960.

integrante do manifesto *Metabolism*. Um texto que, na sua versão revista e reapresentada em 1964⁸¹⁷ - *Investigations in Collective Form* - para lá de ser reconhecido por conter a primeira referência académica⁸¹⁸ à megaestrutura nos termos que esta investigação adoptou, reúne uma série de conceitos e aplicações decorrentes da investigação que Maki levava a cabo na Europa⁸¹⁹. Aí o arquitecto reconheceu a *forma colectiva* - ou de grupo - como uma entidade arquitectónica una e complexa: uma anatomia coerente, formada por volumes construídos e pelos vazios intersticiais que os unem; uma construção humana que apresentava uma série de qualidades dificilmente identificáveis no edifício isolado - segundo o autor, o caso de estudo mais frequente em arquitectura - nomeadamente a capacidade de sofrer alterações pontuais dos seus componentes sem perder a sua natureza própria. Reconhece-se assim que o texto de Maki consistiu, desde o início desta pesquisa, a referência de base sobre a essência e pulsação do sistema arquitectónico trabalhado em Viver no Campo: a megaestrutura⁸²⁰.

Do mesmo modo, foram sucessivamente conduzidas visitas cruciais ao acervo de modelos/interpretações comparáveis do sistema arquitectónico eleito - a megaestrutura - que, em conjunto com a investigação e trabalho de campo apresentados em Raiz, vieram inspirar e robustecer os conceitos desenvolvidos em CampinhoX. A este trabalho acresceu o processo criativo, próprio e pessoal do arquitecto - elemento de subjectividade entendido como mais valia. "Sabemos que a imaginação é retrospectiva e, portanto, inclui a memória da experiência e do conhecimento adquiridos na vida.(...) fundamentar na subjectividade a proposta é acreditar na capacidade de acumulação, tratamento, associação e selecção do cérebro humano." (Alves da Costa, 2007, p.25). Na forma de uma lista não exaustiva apresentam-se os modelos arquitectónicos que acompanharam o desenvolvimento do projecto de CampinhoX - um rol representativo dos arquétipos, utópicos e realizados, pesquisados no universo da megaestrutura.

			mega-modelos
----	1241	Itsukushima	Hiroshima
Taddeo Gaddi	1345	Ponte Vecchio	Florença
----	1650	Ponte Khaju	Isfahan
Karl Ehn	1927	Karl-Marx-Hof	Viena
Le Corbusier	1929	Plano megaestrutural	São Paulo

⁸¹⁷ E novamente em 2008 na colecção de ensaios de Maki intitulada *Nurturing dreams : collected essays on architecture and the city*.

⁸¹⁸ O termo, por si só, naturalmente faria parte do vocabulário corrente da arquitectura moderna.

⁸¹⁹ Em 1958, Fumihiko Maki, então já Mestre em Arquitectura pela universidade de Harvard, recebe uma bolsa internacional da Graham Foundation. Esta bolsa permitiu a Maki deslocar-se pelo arco do Mediterrâneo, onde visitou numerosos casos de aldeias e partes de cidades, tradicionais, que lhe inspiraram tanto o conceito anunciado, como a sua operacionalidade no projecto de arquitectura. *Investigations in Collective Form*, originalmente, formava o relatório de progresso da pesquisa financiada por aquela instituição.

⁸²⁰ Uma das três abordagens de *group form* que Maki identifica e sintetiza. O próprio autor reconhece, no entanto, que a aplicação do seu conceito a uma proposta nova iria muito provavelmente conter aspectos de todos os três tipos. Na publicação de 1964 surge um segundo ensaio, também de Fumihiko Maki, mas agora acompanhado por Jerry Goldberg - *Linkage in Collective Form*. Este segundo texto aborda a questão dos espaços intersticiais enquanto elementos estruturais da forma colectiva e, muito importante, como recurso na determinação da forma colectiva projectada de raiz.

Ginzburg+Militis	1930	Narkofin	Moscovo
Barshch+Vladimirov	1930	Dom-Kommuna	Moscovo
Okhitovich+Ginzburg+Zelenko+Pasternak	1930	Magnitogorsk	URSS
Le Corbusier	1930-32	Plan Obus A	Alger
Guy Maunsell	1942	Red Sands Fort	Tamisa
Le Corbusier	1944	Usine Verte	----
Paul Rudolph	1947	Casa de férias	Florida
Alison Smithson+Peter Smithson+Sigmond	1957	Hauptstadt Berlin	Berlim
Kiyonori Kikutake	1958	Sky house	Tóquio
Kiyonori Kikutake	1958	Tower Shaped Community	----
Yona Friedman	1958	Cabines pour le Sahara	----
Yona Friedman	1958-62	Ville Spatiale	----
Yona Friedman	1959	Ville Spatiale Africa	----
Constant Nieuwenhuys	1959-69	Dèrriville - New Babylon	----
Aldo van Eyck	1960	Amsterdam Orphanage	Amesterdão
Kenzo Tange	1960	Baía de Tóquio	Tóquio
Kisho Kurokawa	1960	Cidade Agrícola	Aichi
Kiyonori Kikutake	1961	Bairro de Kōtō	Tóquio
Candilis+Josic+Woods	1961	Caen-Herouville	Caen
Kisho Kurokawa	1961	Floating City	Tóquio
Günther Domineg+Heilfried Huth	1962	Universidade	Bochum
Kiyonori Kikutake	1962-63	Marine City	----
Cedric Price+Joan Littlewood	1962-64	Fun Palace	Londres
Michel Ècouchard	1963-67	Centro de Ensino Superior	Brazzaville
Candilis+Josic+Woods	1963	Römerberg-Frankfurt	Francoforte
Giancarlo de Carlo	1963-64	University College	Dublin
Le Corbusier+Jullien de la Fuente	1964	Hospital	Veneza
Joop Bakema	1964	Plano Pampus	Amsterdão
Reyner Banham+François Dellegrat	1965	Power Membrane	----
Günther Domineg+Heilfried Huth	1966	Raumstadt	Ragnitz
Kim Swoo-geun	1966	Sewoon Sangga	Seul
Hermann Hertzberger	1967	Centraal Baheer	Apeldoorn
Peter Cook	1968	Plug-In City	----
João Filgueiras Lima [Lélé]	1968	Hospital Tanguantiga	Brasília
Alan Boutwell+Michael Mitchell	1969	Continuous City	EUA
Richard Rogers+Renzo Piano	1970	Centre Pompidou	Paris
Alison Smithson+Peter Smithson	1970-72	Ministérios	Kuwait
Eberhard Zeidler	1971	Ontario Place	Toronto
Mario Botta	1971	Universidade	Lausanne
Kisho Kurokawa	1972	Torre Nakagin	Tóquio
Vittorio Gregotti	1973	Campus Universitário	Arvacata
Candilis+Josic+Woods+Schiedhelm	1973	Universidade	Berlim
Norman Foster	1978	Centro de Artes Visuais	Sainsbury
Wendy Foster+Norman Foster	1978-79	Habitação unifamiliar	Hampstead
Steven Holl	1979	Bridge of Houses	Manhattan
Paulo Mendes da Rocha	1980	Plano Tietê	Tietê
Kisho Kurokawa	1992-98	Aeroporto Internacional	Kuala Lumpur
NASA+ESA	1998	ISS	Órbita da Terra
Foreign Office Architects	2002	Terminal Cruzeiros	Yokohama
Paulo Mendes da Rocha	2005	Cidade Universitária	Vigo
Miralles+Tagliabue	2005	Mercat Santa Catarina	Barcelona
Carrilho da Graça	2010	Terminal de Cruzeiros	Lisboa
SAANA	2010	Rolex Learning Center	Ecublens
Hugh Broughton	2013	Halley VI Station	Antártida

A aldeia - unidade mínima dos tipos reconhecidos de aglomerações habitadas - é, pela sua própria natureza, uma coisa *incompleta*. Em boa verdade, o termo correcto será *complementar*. A aldeia, e neste facto reside grande parte do segredo do seu sucesso, não existe só. Isolada, por vezes - só, nunca. A escala deste tipo de povoação não suporta a criação e manutenção de todo o género de serviços e equipamentos urbanos necessários a uma vida contemporânea completa. Consultando-se os dados demográficos das aldeias ribeirinhas em presença em Alqueva⁸²¹, verifica-se que a sua respectiva população varia entre valores pouco acima da centena e abaixo de oito vezes esse número. Não é realista ou sustentável construir um hospital central, uma escola secundária com o ciclo completo, ou mesmo, um estádio em cada núcleo. E de facto não é sequer necessário. Uma aldeia é sempre parte de um sistema de povoados que orbitam em torno de centros de maior densidade populacional, vilas e cidades, onde vamos encontrar instaladas os principais equipamentos e serviços - o governo regional, ou os museus e casas de espectáculos. Estes centros são também a primeira etapa na comunicação física com o *para lá* da província: todos os grandes eixos rodoviários, o caminho de ferro - por vezes portos e aeroportos - vão-se instalar no perímetro próximo destes pontos de hierarquia regional principal, estabelecendo-os como nódulos primários de uma rede territorial. Isto não significa que a aldeia fique limitada a um papel de dormitório, satélite da vila ou da cidade "principal". Diferenciando-se radicalmente dos sistemas planetários que as grandes urbes estabelecem com os seus arrabaldes suburbanos, o sistema próprio do mundo rural proporciona a cada um dos seus elementos a possibilidade de desenvolver valências próprias; cada núcleo terá a sua cota de (pequenos) equipamentos sociais, por vezes religiosos, ou parte da administração local. Para lá desse facto, atente-se que a rede de ligações não se limita a um estrato radial que liga aldeias ao centro, sobrepondo-lhe um novo nível de ligações concêntricas entre aldeias. Feiras, mercados, romarias, procissões, casamentos e funerais; touradas, vacadas e eventos desportivos; adegas, tascas, especialidades gastronómicas e artesanais, tudo são factores activos que mantêm viva uma comunicação intensa - mas cautelosamente distanciada, como explica José Cutileiro - entre aldeias. A própria aldeia é também um tecido social diferenciado, com as suas próprias hierarquias; diversidade que alimenta a vivência diária. A leitura do estudo dos fenómenos antropológicos e sociológicos que animam as aldeias da Luz e de Estrela - na realidade os únicos trabalhos recentes que estas disciplinas desenvolveram em Alqueva, resultantes da eminência da grande cheia da barragem - mostram que ali existe uma população remanescente da sociedade descrita em *Ricos e Pobres no Alentejo*, uma manta de retalhos espantosamente complexa: os velhos ainda levam a sua vida ao ritmo do ciclo solar e do mapa das tascas; os novos - os que ficam - demonstram vontade de abraçar a mudança herdada da decisão nacional de transformar o sequeiro dos seus avós em lago monumental, e os que trazem dinheiro *lá de fora* revezam-se em *melhorias* das suas propriedades enquanto as vizinhas, a verdadeira autoridade local, aproveitam a oportunidade para apimentar a sua feroz coscuvilhice.

A teimosa permanência desta gente poderá indicar que dificilmente se ofereceriam como voluntários para habitar a proposta moderna de CampinhoX, mas a existência desta

⁸²¹ Ver Censos 2011 Resultados Definitivos - Região Alentejo. Disponível via Instituto Nacional de Estatística, IP em: censos.ine.pt › [ngt_server](#) › [attachfileu](#)

ecologia social demonstra que a região ainda está viva e, sobretudo, que a aldeia, enquanto escala de assentamento humano, pode proporcionar uma existência completa e realizada aos seus habitantes: uma existência completa e realizada conquanto se respeite a constituição e mecânica do sistema que representam. Assim sendo, ainda no início do estudo do novo modelo de aldeia rural tornou-se absolutamente claro que CampinhoX, se quer existir, não pode-ser considerado enquanto peça singular, mas antes como parte de um sistema completo de aldeias, comunicantes e complementares; luas de uma centralidade onde se vão situar as valências que requerem uma massa crítica de utentes para se manterem sustentáveis - elas próprias e, por arrasto, a constelação completa.

O protótipo deverá deste modo garantir mais um nível de flexibilidade e adaptabilidade, tornando-se apto para funcionar em diferentes locais do novo sistema lacustre. A solução flutuante, simultaneamente capaz de responder às diferentes solicitações arquitectónicas e simbólicas de um protótipo para uma aldeia *no* Alqueva, é estendida à totalidade das 7 aldeias que finalmente constituem a constelação. Deste número, 6 serão réplicas do protótipo - aceitando-se que possam surgir sob outras tantas configurações diferentes - cada unidade multiplicando a forma de distribuição dos elementos que a compõem: número de fogos, tipo de componentes, demografia, dimensões, podem variar conforme cada caso. A capacidade metamórfica do protótipo foi eleita não apenas para solucionar o caso singular de CampinhoX, mas também para responder à variação que as réplicas requerem por forma a se adaptarem a cada nova "implantação" e programa. A qualidade complementar de cada aldeia obrigará naturalmente a esta diversidade, sob pena de se assistir a um fenómeno canibal, em que cada aldeia, ou por idiótica concorrência ou por exaustão de um padrão imutável, acabaria por ser responsável por uma falência colectiva da totalidade do sistema. A sétima aldeia - a *Ilha do Governador*, desenvolvida de forma diagramática - acolherá todas os equipamentos e serviços comuns, estabelecendo-se assim como o centro do sistema, em termos funcionais e geométricos. As 6 aldeias industriais assumem a sua posição de espelho de outras tantas aldeias ribeirinhas, atracando-se junto de cada um dos embarcadouros existentes - replicando a estratégia de ligação à povoação existente e, por expansão, à região Alqueva. Esta disposição vai inaugurar uma nova órbita, líquida, formada pelas ligações fluviais entre cada aldeia. Em posição central a este circuito encontra-se a Ilha do Governador, que se foi *implantar* no espelho de água em posição transversal ao viaduto da Estrada Nacional 256. As ligações com as aldeias flutuantes serão praticadas através de uma rede pública de transporte, uma série de *autocarros flutuantes* que cruzam o grande lago ao longo das 24 horas do dia. A ilha central liga-se a terra firme através de uma praça elevada, construída ao nível do tabuleiro do viaduto, um espaço de chegada e partida de todos os meios rodoviários. Esta localização permite à Ilha do Governador assumir o seu papel de intercâmbio extra regional, ao parasitar o principal eixo de comunicação entre Alqueva e o resto da península Ibérica. Na ilha encontraremos reunidos equipamentos culturais e educativos de dimensão apropriada à extensão do sistema flutuante servido - por exemplo, aqui se estabelecerá um liceu para ser frequentado por alunos de todas as aldeias industriais, e também a casa de cultura principal da freguesia lacustre. Do mesmo modo encontraremos um conjunto de equipamentos desportivos, uma zona comercial, uma unidade hoteleira, a sede do governo local - com os diferentes serviços de atendimento ao público - um hospital e, finalmente, o conjunto

formado por um Tanatório e um templo⁸²², local de introspecção discretamente afastado do bulício da vida aldeã.

CampinhoX_ *machine à habiter* 2.0

La maison ne sera plus cette chose épaisse et qui prétend défier les siècles

Le Corbusier

A nova aldeia posiciona-se, incontornável, como uma unidade na paisagem. CampinhoX, pela sua própria natureza, implantação, forma e escala, não é uma abstracção, existe num sítio. Até que ponto a nova aldeia pertence àquele lugar é matéria onde tanto a arquitectura como o tempo terão muito a dizer. No que refere ao desenvolvimento e apresentação da proposta arquitectónica - que de facto vai questionar Cronos sobre o que a ele diz respeito - cuida-se entender a paisagem como o reflexo físico e cultural do território, do que lá está. O que significa que, mantendo a vontade de marcar o lugar através da nova presença, visível e significativa, se procura na relação assim provocada garantir um valor estético e ético fundamental: a familiaridade. À novidade são exigidas as qualidades necessárias para lidar com a situação paradoxal de se apresentar como uma coisa indubitavelmente recente, sem laivos de falsa tradição, mas simultaneamente uma coisa daquele lugar - algo que, sabe-se, ainda agora chegou, mas que de algum modo sempre poderia ali ter estado; um lugar *ex novo*, pensado para uma vida contemporânea, onde, não obstante a novidade, o habitante sinta que a vida que vive é a sua vida, no sítio que é o seu, que reconhece intimamente como o seu lar. A resposta poderá ser encontrada no acervo da disciplina. Na interpretação que Stan Allen (2002) propõe para o que Alison Smithson chamou *Mat-building*, Allen escreve: "O Mat-building consiste numa ponderada resposta a uma questão urbanística fundamental: como dar espaço ao desenvolvimento ativo da vida urbana sem anular a responsabilidade do arquiteto de fornecer alguma forma de ordem" (p.122). Mat-building poder-se-á interpretar literalmente como *construção em forma de tapete*, um plano *espesso*⁸²³ que, num desenvolvimento eminentemente horizontal, como que suspenso imediatamente acima do chão, vai ondular ao ritmo do relevo. Um denso tapete mágico que vai sobrevoando, muito baixo, o lugar, criando um espaço comprimido entre o tecido e o chão. Ainda que o termo eleito por Smithson pareça centrar-se sobre a questão morfológica, e de certa forma estética, a leitura de Stan Allen mostra que o conceito é consideravelmente mais amplo. No seu artigo, Allen opta por referir um "efeito Mat-building", preterindo a classificação da sua configuração em favor de uma definição fenomenológica de *lugar projectado*, de um espaço circunscrito, concebido como palco de um viver ditado pelos seus habitantes-utilizadores. Ainda segundo Stan Allen, Mat-building, enquanto decisão projectual, baseia-se num "realismo operativo" capaz de relativizar a extensão real do "controle projectual do arquitecto" ao reconhecer que "a cultura de uma comunidade é o produto de muitas pessoas ao longo de um extenso período de tempo". (p.122). Recorrendo ao processamento projectual anteriormente descrito - em que é simultaneamente palmilhado território e conhecimento arquitectónico - o novo assentamento foi desenhado sobre uma matriz constituída de arquétipos próprios do lugar e da tipologia para-urbana invocada - aldeia - e pela vontade de oferecer um lar aos seus

⁸²² Num país onde a tolerância religiosa encontra a sua escala igualada por uma cultura cristã largamente maioritária, deixa-se à sociedade a decisão da religião celebrada - se uma, se múltipla, se nenhuma.

⁸²³ Stan Allen vai referir-se a Mat-building como uma espécie de *superfície espessa* - the thick 2D.

habitantes tomando como modelo o conceito encapsulado na essência, mais do que na morfologia, de mat-building. Da fonte referencial - a aldeia de assalariados rurais do Alentejo - surge um padrão feito de paradigmas intemporais, necessariamente reinterpretados de forma contemporânea: a estrutura espacial de CampinhoX permite descrever o novo aglomerado como uma aldeia linear, onde uma série de parcelas se desenvolvem perpendiculares ao eixo do caminho que vai de Campinho à planície da barragem de Alqueva. Fiel ao seu propósito milenar, o caminho vê-se transformado em rua direita ao longo do seu percurso aldeano. Olhado do avião de Le Corbusier, o conjunto construído constitui uma megaestrutura cuja coluna vertebral é formada pela longa galeria coberta, a rua em forma de colunata que percorre de ponta a ponta CampinhoX. Ao longo da superestrutura axial encontra-se uma primeira ordem de sub-estruturas indexadas - *plugged-in* - os volumes que albergam os vários edifícios de uso público. Rayner Banham (1964), desde cedo desvendara a flexibilidade do sistema megaestrutural: "a construção em esqueleto é o sistema mais adequado. Torna possíveis métodos de construção racionalizados e permite que o interior seja dividido livremente. (p.274). Procurando analisar o sistema arquitectónico em presença à luz dos critérios sugeridos de início em *Utopia*, CampinhoX pode ser classificado como uma megaestrutura híbrida: a coluna vertebral indicia a sua natureza principal endoesquelética, enquanto que os volumes acoplados se apresentam como espaços ociosos, circunscritos pelas faces externas da sua carapaça exoesquelética. Numa segunda ordem, surge um conjunto de extensos planos horizontais suspensos, perfurados por *poços de céu*⁸²⁴, que iluminam as células dispostas no plano inferior, ao nível do chão. O quinto alçado encontra-se traçado por uma malha de caminhos superiores - uma rede aérea que liga os diferentes corpos edificados. A face superior das *sub-megaestruturas* suporta a principal mancha verde urbana, enquanto as cápsulas acopladas sob o enorme tecto vegetal albergam, maioritariamente, as habitações, e, pontualmente, uma ou outra unidade dedicada a comércio ou pequenos serviços, a diminutas oficinas ou, eventualmente, a armazéns. À semelhança do traçado geral da aldeia, estes aglomerados encontram-se distribuídos ortogonalmente, memória da racional planta colonial romana, mas também referência à vizinha Monsaraz e à sua distribuição hierarquizada de ruas e vielas, sensivelmente perpendiculares entre si. Por forma a se descrever mais detalhadamente a aldeia opta-se por caminhar, por descobrir passo a passo a sua morfologia regular, feita de cheios e vazios, da sobreposição de trajectos, de variações de escala. Ao longo do trajecto encontram-se espaços intersticiais onde grandes volumes comprimiram o vazio até surgir uma via, estreita escapatória na direcção do próximo ponto singular na malha, alternando com descompressões capazes de formar largos, simultaneamente áreas de quebra do corredor vertebral e sinais hierárquicos na estrutura construída, mas também social, da povoação. Começando pela extremidade poente - o istmo da nova península flutuante - e indo até à extrema nascente da rua direita, onde, imitando o destino de tantos dos seus congéneres, o caminho mergulha nas águas de Alqueva, o visitante depara-se sucessivamente com quatro clareiras, concebidas como outros tantos momentos chave do lugar habitado pela nova comunidade. Chegando de

⁸²⁴ Tradução literal do nome dado aos largos saguões das casa-pátio tradicionais do Sul da China, onde habitualmente o edificado ocupa a totalidade do perímetro do lote, abrindo os seus vãos para estes *poços de céu*, pátios verticais que constituem as únicas descompressões na mole densamente construída.

Campinho, encontra-se um grande terreiro, o *rossio* - que, como o nome indica, está situado fora de portas: parcialmente implantado em terra firme, esta é a única parte do construído que marca, perene, a sua pegada no marnel⁸²⁵. O *rossio* é o lugar do contacto, físico e vivencial, com o sistema de aldeias ribeirinhas e, por acréscimo, com a região. Aqui, nos dias próprios, celebram-se feiras e mercados oferecendo o seu extenso terraço a estranhos e locais; ao comércio de bens e notícias entre aldeia e vizinhos; à felicidade da obrigatória visita à rulote de faturas. O *rossio* também funciona nos restantes dias do ano: no lado Sul, depara-se um primeiro volume construído, a verdadeira porta da aldeia; e é também onde se detêm os veículos matriculados. Quem se dirige para a povoação encontra um longo silo automatizado, garagem para os automóveis, apressados e fumarentos, que estão impedidos de circular a partir deste ponto. No mesmo complexo funciona o *hub* rodoviário - a estação das camionetas - lugar de intercâmbio entre o estado de passageiro e o de caminhante, sítio da troca entre a camioneta da carreira⁸²⁶ e o eventual transporte pessoal eléctrico, ou de tracção humana, servidores da etiqueta ecológica mas também da opção de desaceleração do movimento mecânico no coração da aldeia, lugar de vocação pedonal por excelência. Também aqui, os pesados - transporte de abastecimentos da povoação - transferem a sua carga para mais pequenos portadores, contentores móveis admitidos para lá da fronteira com terra. Em momentos de grande júbilo, ou de grande desgraça, a plataforma desafogada do *rossio* proporciona base a algum helicóptero, esse pombo correio capaz de trazer o melhor e o pior. A partir da estação-portal, o percurso de acesso à aldeia avança por uma comprida galeria, sendo a extensão desta ligação desenhada de forma a responder a mais de um critério, prático ou simbólico. Para além de criar um fosso metafórico, um tempo entre terra e ilha, a distância a percorrer entre o *rossio* e o largo da fábrica, a primeira descompressão da malha da aldeia - um passeio a pé de 10 minutos⁸²⁷ - foi pensada para responder à situação extrema da descida do nível da água até para lá da cota mais baixa de funcionamento da barragem⁸²⁸. A albufeira mantém como cota máxima os 152 metros. A partir dos 153 metros, o lago galga a altura das descargas de segurança, ultrapassando por gravidade o paredão de Alqueva⁸²⁹. No caso improvável do plano de água descer até aos 130 metros, a galeria de acesso a CampinhoX atingiria uma inclinação de 4.4%, ou, em opção, a aldeia poderá decidir *cortar amarras* e, qual jangada de Saramago, vogar até a parte

⁸²⁵ A razão de ser desta implantação procura responder ao problema, estético mas também simbólico, da visão desoladora da extensão de terreno lodoso, morto - a cintura vazia deixada pelo regular recuo das águas. O grande plano horizontal do *rossio* de terra, ao avançar sobre o espelho de água, irá minimizar este impacto, permitindo uma maior tolerância antes do aparecimento deste fenómeno comum a todas as albufeiras artificiais.

⁸²⁶ Ou o táxi para os mais afortunados, para os filhos pródigos e para os noivos.

⁸²⁷ As distâncias são calculadas a partir de um coeficiente de 50 metros por minuto, o que corresponde a uma suave caminhada à média de 3 quilómetros por hora.

⁸²⁸ A altura do plano de água é permanentemente medida, sendo registada a cada 15 minutos. No site da EDIA, no cabeçalho, encontra-se um ícone que mostra o valor instantâneo desse registo.

⁸²⁹ A cota 153 foi atingida pela primeira vez em 2010, oito anos depois do primeiro encerramento das comportas. Desde então, os dados de monitorização fornecidos pela EDIA mostram que até recentemente a cota mínima de produção - 130m - nunca esteve perto de ser atingida, tendo-se registado um mínimo histórico de 146,74m entre os dias 5 e 9 de Setembro de 2012. Por uma única vez, foi registado um nível máximo de 153,61m entre no dia 19 de Maio de 2013. A alteração do nível do plano de água é, sempre, muito lenta, tendo demorado cerca de oito meses a elevar-se entre a cota 146,74 e a cota 153,61, neste caso singular.

mais funda da albufeira. Chegando ao largo da fábrica, recupera-se a horizontalidade do pavimento - um dos benefícios da opção flutuante - o que permite a CampinhoX cumprir o sonho radioso de Le Corbusier de fazer crescer a sua utopia desde um chão absolutamente plano⁸³⁰. Para lá das evidentes vantagens em termos de mobilidade para toda a extensão da aldeia, ao não manter uma fundação sólida, CampinhoX pode cumprir o seu desígnio de coisa metamórfica, conseguindo retirar ou acrescentar secções inteiras da sua malha, deslocar-se inteiramente para outra localização ou mesmo ser completamente desmantelada; trata-se de uma impermanência projectada - numa situação extrema, a morte da aldeia está contemplada na concepção do sistema, caso em que o esplanada do rossio ficaria como único marco territorial, memória física da antiga comunidade. Fiel à ideia de introduzir o factor cronológico na sua invenção, o projecto de CampinhoX pretende, ora por força das circunstâncias, ora por decisão dos seus habitantes, apresentar-se absolutamente permeável à força do tempo, permitindo que o seu território sobre as águas evolua, movendo-se e modificando-se ao sabor das vontades, e das necessidades, que venham a actuar sobre ele. Reinterpretando o conceito de Allen (2002), CampinhoX "propõe uma estrutura flexível, baseada na organização sistemática dos seus componentes. O arquitecto pode projectar o sistema, mas não pode esperar controlar todas as partes individuais" (p.122). A agilidade orgânica que se pretende em CampinhoX está dependente de uma característica radical: todos os componentes construtivos da aldeia respondem a uma rigorosa modularidade tridimensional: cada elemento é divisível segundo as dimensões exteriores de um contentor marítimo standard, concretamente do modelo Hi-Cube de 40 pés⁸³¹. No que diz respeito a peças obrigatoriamente mais pequenas que a dimensão convencional, todos os componentes são concebidos como volumes submúltiplos da medida normativa. A estandardização de medidas, para lá das vantagens em termos da metodologia projectual⁸³², permite que todo o conjunto seja fabricado à distância de forma seccionada, e movimentado por meios de transporte de dimensão regulamentar, tornando a construção numa enorme assemblagem, uma espécie de alvenaria de peças iguais. O benefício funcionará, já se vê, durante a construção original, mas também se perpetuará ao longo da vida da aldeia.

No largo da fábrica, além do comprido pavilhão onde o *motor social* da aldeia funciona⁸³³, aberto para a face Norte da praça, encontramos, no lado Sul, a *loja do cidadão*, denominação que refere o volume onde, para lá de todos os serviços associados ao governo local e respectivo atendimento dos habitantes, se localiza o cérebro do sistema gestor dos recursos e mecanismos da aldeia. CampinhoX, aldeia inteligente e sensível, funciona como um mecanismo edificado único; um complexo organismo capaz de se auto-analisar em

⁸³⁰ Fala-se de utopia referindo as propostas das cidades ideais de 1922 e 1931, mas não se deverá esquecer a sua proposta concreta de 1928, para a construção de uma enorme laje horizontal sobre a baía de Buenos Aires, plano artificial onde pensava implantar as torres do novo centro cívico da capital argentina.

⁸³¹ Entre os vários standards de contentores navais, a versão Hi-Cube é a que apresenta a maior altura - 9,6 pés - sensivelmente 2.90m. as restantes dimensões cumprem a norma com, respectivamente, 40 pés de comprimento e 8 pés de largura.

⁸³² Manuel Salgado refere que uma das mais importantes decisões projectuais de Vittorio Gregotti - perante a exiguidade do prazo de execução do projecto para aquele edifício - foi a imposição de um módulo, bidimensional, ao qual absolutamente todas as medidas de todos os elementos construídos tinham de obedecer: um Modulor de Novara.

⁸³³ A quem se questionar sobre o que fabrica a fábrica responde-se: postos de trabalho.

tempo real, de relatar uma miríade de dados referentes ao funcionamento dos equipamentos colectivos e individuais *embutidos* na sua massa, de os relacionar e de automaticamente os fornecer ao decisor humano - o devaneio digital dos momentos finais do Fun Palace de Price e Turing, relatado em *Utopia*, não foi esquecido. Por sua vez, a gestão centralizada vai comandar a manobra dos sistemas dedicados a manter a mais elevada performance da operação da *coisa-aldeia*⁸³⁴. Na loja do cidadão também funciona o *centro de saúde* de CampinhoX e, no lado nascente do largo, encontra-se a *casa da cultura*. À semelhança de todos os blocos capazes de albergar funções públicas na aldeia, a casa da cultura apresenta-se como uma sub-megaestrutura que toma como modelo o Centro de Artes Visuais de Sainsbury, projectado por Norman Foster. Os blocos que formam as várias sub-megaestruturas, destinados a albergar as diferentes funções colectivas da comunidade, apresentam um metabolismo pensado enquanto reinterpretação contemporânea do espaço e funcionamento do *palácio do lazer* sonhado por Joan Littlewood. Ao contrário, no entanto, do conceito anárquico que Littlewood imaginou para a sua estrutura, cada módulo de CampinhoX tem a sua especialização e é administrado por uma entidade própria. Na casa da cultura funcionam os serviços ligados ao ensino pré-primário e primário bem como uma pequena biblioteca-mediateca. Também será possível encontrar, num dado momento, uma galeria dedicada a exposições temporárias ou, ao sabor da mudança, planeada, da configuração do seu espaço interno, um lugar para pequenos eventos culturais, ou um conjunto de compartimentos de trabalho desmontáveis, preparados, por exemplo, para receber brigadas de cientistas e/ou de artistas temporariamente dedicados a algum assunto local. Como referido, os vários 'edifícios públicos' apresentam uma anatomia semelhante, constituindo-se como [sub]megaestruturas exoesqueléticas. A sua carapaça ortogonal revela um espaço interior completamente livre, onde um enxame de volumes e planos se distribuem tridimensionalmente, criando conformações temporárias capazes de responder ao programa que o momento dita - mantendo-se prontas para assumir uma nova composição, uma vez cumprida a função desejada. A figura regular que contém as acções pretende-se imutável e perene; no entanto, se considerado importante, poder-se-á providenciar a mudança, seja por ampliação, por subtracção ou por repetição. Do mesmo modo, poder-se-á prever a sua deslocação para outro ponto da aldeia ou mesmo para outro lugar. Tais metamorfoses profundas, no entanto, obrigarão à movimentação de troços inteiros da megaestrutura. Para esse efeito, os planos que formam a extensão do espaço público - e as infra-estruturas que correm sob a superfície - são equipadas com planos e válvulas conectoras, permitindo que a mudança de disposição da massa da aldeia se processe de forma expedita e sem recurso a intervenções demasiado pesadas ou demoradas. Tal como a *Estação Espacial Internacional* - um dos modelos arquitectónicos que informa o protótipo - CampinhoX flutua livremente no meio que o rodeia. A partir do momento que se aceite que o chão pode sublimar a sua função primária de unificar o espaço construído - como referiu Norberg-Schulz em *Intentions in Architecture* - assumindo-se como um puzzle dinâmico, capaz de associar as suas partes segundo diferentes composições, trata-se apenas de garantir que a impermanência funciona a favor da comunidade e não enquanto capricho urbano. Atravessando a casa da cultura

⁸³⁴ *Object-city* diria Portovedo Lousa - prefere-se neste contexto coisa-aldeia, referência ao cruzamento do conceito heideggariano com a escala para-urbana da entidade activa.

desemboca-se na *praça central* - cujas proporções remetem para um espaço urbano familiar⁸³⁵. Este terreiro forma o coração da aldeia, o ponto de reunião e encontro de habitantes e forasteiros. Aqui tanto se poderá assistir a manifestações do viver da comunidade como assistir à confusão do bando dos miúdos da primária a jogar; poder-se-á simplesmente gozar o passar tranquilo do dia, matutar sobre o lusco-fusco ou admirar o espectáculo do *Dark Sky Alqueva*⁸³⁶, bastando que a administração da aldeia organize um momento de escuridão que vá permitir ao aldeão mergulhar na profundidade da nocturna abóbada celeste. Na fachada oposta à da casa da cultura surge o volume do *bazar*, lugar que - à semelhança do arquétipo que lhe cede o nome - reúne debaixo do mesmo tecto o comércio de tantos e diferentes produtos, espaços de oficina e ateliers, e uma miscelânea de actividades mais ou menos regulares. A superestrutura que percorre de ponta a ponta CampinhoX, no troço que acompanha a praça central da povoação, encontra-se coroada pela *casa da malta*⁸³⁷, um pequeno estabelecimento para-hoteleiro, que permite a pernoita de habitantes não permanentes - ou ainda não instalados - de turistas, de viajantes e de migrantes. A casa da malta assume a posição mais alta do aglomerado, proporcionando a utilizadores e visitantes a visão, toda em redor, do longo tecto comum da aldeia - que deste ângulo demonstra a sua expressão horizontal de mat-building alentejano. Para lá da margem estende-se a grande planície líquida, enquadrada em primeiro plano pelas suaves margens da baía de Campinho. Ao fundo, Monsaraz à esquerda e a nova Luz ao centro.

CampinhoX Ainda desta posição elevada será possível constatar o trabalho silencioso da cobertura foto-sensível da aldeia - de facto, dos dois tipos de quintas solares em presença. Uma primeira superfície, artificial - formada pela grande cobertura que envolve a totalidade da massa megaestrutural - é constituída por um corpo atapetado de células fotovoltaicas, cuja pele contínua não se limita ao plano horizontal, prolongando o padrão produtivo aos alçados verticais. Aqui se mostra mais um momento em que a arquitectura assume o seu papel natural e desafia o especialista a desenvolver uma nova solução: uma solução que permita que a membrana que compreende integralmente os panos de fachada seja branca, a cor própria da aldeia alentejana. A totalidade da área foto-sensível permitirá atingir, e ultrapassar, a auto suficiência energética da aldeia⁸³⁸: um desígnio fundamental

⁸³⁵ A praça de São Paulo, em Lisboa. A escolha da referência lisboeta advém do facto de se pugnar para que, no exercício do desenho urbano, se deva utilizar a imensa paleta dos espaços existentes, concretos e visitados, permitindo ao projectista literalmente vivenciar a sua proposta ainda antes da sua execução; uma forma de prototipagem baseada em Camillo Sitte.

⁸³⁶ *Dark Sky* denomina a reserva de paisagem celeste nocturna que foi instituída pela Unesco em Alqueva, região cuja baixa poluição luminosa permite usufruir de uma rara imagem da abóbada celeste. Para saber mais consultar: <https://www3.astronomicalheritage.net/index.php/resources/dark-skies-info>
<https://darkskyalqueva.com/>

⁸³⁷ Nome comumente atribuído aos aposentos que se encontram nos montes das herdades, onde os ranchos de assalariados sazonais se instalavam durante o tempo de estadia.

⁸³⁸ Não sendo do âmbito desta investigação o desenvolvimento de um estudo especializado sobre a possível produtividade de um sistema fotovoltaico desta dimensão, restam as ferramentas da arquitectura para verificar a viabilidade da reivindicação. A literatura consultada mostra que no espaço de tempo passado entre o início da produção em Amareleja e em Ourique, o rendimento dos equipamentos aumentou várias vezes, simultaneamente diminuindo o investimento de modo proporcional. Em Amareleja, 250 hectares de seguidores produzem energia suficiente para 30.000 lares a partir de um investimento de 250 milhões de Euros. Uma década depois, Ourique consegue fornecer um número semelhante de fogos, a partir de 100 hectares de painéis fixos no ângulo de maior exposição solar; um investimento total de 20 milhões de Euros. A

para a sustentabilidade do sistema lacustre. Uma segunda área capaz de recolher, agora de forma natural, a energia do sol, surge sob a forma de uma extensa mancha verde, rectilinear: o tecto vegetal que cobre os cachos de casas-pátio, acopladas em longas filas ao longo das ruas e travessas da aldeia. Jardins? Hortas? Quarteirão a quarteirão, courela a courela, a decisão compete aos habitantes.

A importância de uma produção e armazenamento de energia *in loco* tinha sido demonstrada durante a pesquisa levada a cabo para Campinh2o, o primeiro protótipo da futura aldeia rural e, como tal, desde o primeiro momento que se entendeu que expressão *aldeia sensível* designaria algo mais do que a sonda habitada de Picon neste projecto. A área de faces expostas à radiação, mesmo as que não estão directamente apontadas ao Sol, representa um potencial que tem de ser utilizado. CampinhoX será capaz de captar o maná solar através de dois processos: através do imemorial fenómeno da fotossíntese - a aldeia dispõe de 192 courelas, perfazendo um total de 21.129m² de terreno cultivável, em que, individualmente ou de forma colectiva, os 48 quarteirões delimitados pelas ruas térreas e pelas vielas aéreas poderão desenvolver o muito português *jardim produtivo*⁸³⁹. A decisão deverá estar com o habitante da aldeia; ao protótipo compete fornecer o lugar de oportunidade e à administração local a concretização do sufrágio sob a forma de encomenda de apoio técnico na área das especialidades envolvidas⁸⁴⁰.

A outra forma de recolher energia do Sol foi sugerida pela investigação que antecedeu e preparou a actual. O estudo de Campinh2o indicou que para lá da produção hidro-eléctrica instalada - que acompanhou a fundação do empreendimento hidro-agrícola - no campo das energias renováveis, a excepcional taxa de horas de exposição e a considerável intensidade solar que caracterizam a região ditavam a opção da produção de electricidade através de células fotovoltaicas. O seu rendimento é de tal modo importante que, como já se mostrou, a sociedade gestora da produção de energia pela barragem iniciou um processo complementar de exploração de campos solares flutuantes. Estas novas *ilhas sensíveis*⁸⁴¹, vão tirar partido da gigantesca rede de distribuição, de escala continental, onde se indexou a capacidade hidro-eléctrica originalmente instalada. No caso de CampinhoX, como se compreendeu no estudo do seu primeiro protótipo, à capacidade de produção energética poder-se-á adicionar a possibilidade de armazenamento da electricidade colhida em pilhas de hidrogénio, não só a molécula mais abundante no universo, mas sobretudo

central flutuante de Yamakura atinge um rendimento de 276 habitações por hectare, horizontal, de células. Se se considerar apenas a superfície horizontal do tecto megaestrutural de CampinhoX - 4,3 hectares - poder-se-á esperar alimentar quase 1.200 lares, mais de quatro vezes o número de habitações prevista para a configuração da aldeia, tal como é aqui apresentada, e ainda antes de contabilizar a área de células instaladas nos planos verticais.

⁸³⁹ Paradigma do jardim português, descrito por Aurora Carapinha (1995), na sua dissertação doutoral: " À semelhança de outras culturas também o jardim em Portugal se constitui como interface; é mediador entre o rural e o urbano " (p.4).

⁸⁴⁰ Esta forma de *paisagismo estratégico* resulta numa prática que envolve técnicos e habitantes, desde a fase de projecto até à da sua execução, uma evolução recente da lógica das hortas urbanas, desenvolvida agora segundo um processo integrado, que toma em conta a totalidade da escala do lugar.

⁸⁴¹ Para além de beneficiarem de todas as características de flexibilidade e metamorfose que informaram a decisão sobre CampinhoX, os novos campos fotossensíveis lacustres beneficiam da capacidade de arrefecimento que o meio líquido providencia, uma vantagem que, segundo a literatura disponível, é responsável pelo consideravelmente maior rendimento dos equipamentos flutuantes, quando comparados os dados com os dos seus homólogos implantados em terra firme.

um composto principal da água, a matéria mais abundante em Alqueva. A aldeia megaestrutural está pensada para colher a energia solar e integrar os equipamentos que permitem o seu armazenamento - pelo menos durante o horário nocturno, não produtivo. No que diz respeito ao projecto arquitectónico repara-se que, dada a veloz taxa de obsolescência que este tipo de instalações apresenta, se deverá cuidar com que a presença dos dispositivos não seja indelével; o equipamento contemporâneo, necessariamente visível e simbólico, deverá permitir a sua permuta de forma expedita e sobretudo que, com essa metamorfose, não se retire alma ao lugar: tal como na natureza, a serpente troca a sua pele, mas continua a ser a mesma serpente.

Tangente à casa da cultura, repara-se no cruzamento perpendicular da principal rua de acesso às esplanadas ribeirinhas, sucessivamente a Norte e a Sul da praça. Este novo *cardo máximo* é notável pela incursão da água até ao limite da praça. Seguindo um perfil veneziano, encontramos uma artéria marcada por um canal central, flanqueado por dois passeios pedonais - uma secção dimensionada segundo o módulo convencionado, à semelhança das suas paralelas. Nestas, a largura das ruas, duplicada no *cardo máximo*, permite que as células de habitação - de dois tipos, correspondendo a duas matrizes, respectivamente de 6 e 8 peças - sejam ensamblados através da cumulação sucessiva da série de módulos que perfazem cada casa pátio. Os componentes, de dimensão estandardizada, chegam por via fluvial, sendo posteriormente encaixados em guias longitudinais no topo ribeirinho da rua; seguidamente deslocam-se ao longo da artéria até se alinharem com o vazio a preencher, tal como num gigantesco jogo de *Tetris*. Um por um, segundo uma ordem pré-definida, cada parte encontra o seu lugar, conectando-se automaticamente às diferentes redes infraestruturais em espera na megaestrutura. Em CampinhoX considera-se que a distribuição de cada célula habitacional pode variar indefinidamente - devendo obedecer à localização e dimensionamento dos poços de céu previamente abertos no tecto verde⁸⁴². O canal, a espaços, é atravessado por uma ponte retráctil. A linha de água transporta até ao centro de CampinhoX a condição lacustre da aldeia. Os testemunhos de pessoas e aglomerados da antiga Luz e Estrela mostram que a estrutura espacial da aldeia de assalariados rurais de Alqueva - com a face, fechada, de cada casa virada para a rua central - recusa qualquer diálogo com a dura planície⁸⁴³ que cerca a povoação, marca de um assentamento, e conseqüentemente de uma comunidade, formadas por e para *gente de sequeiro*.⁸⁴⁴ Este desígnio estruturante foi retomado em CampinhoX, onde nenhuma habitação encara o grande lago, com excepção das que ficam na frente da ribeira a nascente - que naturalmente estão reservadas aos *de fora*. Esta opção, fiel ao conceito de reinterpretação dos modelos locais que orienta a proposta arquitectónica, não significa que os lares, individualmente, não possam gozar da quantidade de luz solar e ventilação natural correspondentes ao que se espera de uma construção contemporânea; pelo contrário:

⁸⁴² Afim de testar a viabilidade do sistema proposto, foram desenvolvidos dois tipos de base, respectivamente com 6 e 8 módulos cada, de onde se derivaram uma segunda série de variantes, mostrando a multiplicidade de cambiantes que podem ser derivadas de cada base.

⁸⁴³ A propósito, o topónimo "Alqueva" deriva de "alqueive", que significa "terra de pouso" ou "deserta".

⁸⁴⁴ Porque nesta investigação se cruzou muita gente do lugar, autóctones com a visão e dizeres moldados por gerações de vida no interior, foi possível recolher uma série de notações carregadas de simbolismo, como a que foi dita por uma rapariga de Reguengos, pessoa sem dúvida sofisticada, que perante a perspectiva de um dia à beira mar, na praia, disse: "eu nem fato de banho trouxe. Nós aqui somos de sequeiro!" (Paula A).

seguindo uma das mais universais e antigas configurações da habitação unifamiliar, as casas de CampinhoX vão organizar o seu espaço interior em torno de um pátio central, individual, que vai actuar como implúvio moderno, duplicando-se este espaço exterior no tardo da habitação. O modelo de casa-pátio troglodita é frequentemente encontrado por todo o globo. Desde as chaminés de fadas da Capadócia até aos desertos tunisinos, ou desde as grutas artificiais de Matera às planícies perfuradas do sul da China. Já o tipo de casa-pátio erguida acima do solo repete-se pelo menos desde os tempos romanos, em torno do Mediterrâneo, do velho continente ao norte de África, contornando o médio Oriente. No caso de CampinhoX, cada pátio é encerrado por uma volume vazado, que aceita ser movido, na vertical, entre duas posições extremas. Na posição mais baixa a sólida cortina vai obturar a casa, impedindo franquear uma hipotética entrada a estranhos. Na posição mais alta o quadrilátero vazado vai assumir o papel de muro, cercando a boca do poço, simultaneamente protegendo a intimidade dos habitantes da casa pátio e a segurança dos utilizadores da área verde. Diferentes posições intermédias permitem controlar a impiedosa incidência solar. A rua do canal serve de guia ao alinhamento das ruas térreas e aéreas que transportam os caminhantes desde o *decumano* vertebral até ao percurso marginal - aos diferentes terraços ribeirinhos - onde se espera encontrar passeantes, a pé, de bicicleta ou aos comandos de um moderno PEV⁸⁴⁵. A configuração das três frentes ribeirinhas, em conjunto com o passeio paralelo ao canal que separa a zona habitacional da massa da fábrica, permite, a quem o deseje, flunar, parar, namorar, correr, piquenicar, montar uma banca, num largo anel completo que rodeia completamente o núcleo da aldeia. A partir deste espaço público encontramos outras sub-megaestruturas. Desenvolvendo-se para sudeste, acoplado à galeria vertebral, temos o volume do *clube naval*, um palácio do lazer dedicado sobretudo à restauração, bebidas e outras formas de animação. Trata-se de mais um espaço dinâmico, com o seu interior metamórfico, pensado para albergar restaurantes e tascas, bares e zonas de dança e para - chegado o bom tempo - espriar pelas plataformas da ribeira esplanadas e zonas de animação. A ribeira apresenta um plano de contacto com a água formatado à imagem e finalidade⁸⁴⁶ dos *gats* indianos, essas plataformas que se dividem em patamares e lances de escada, numa composição tridimensional tão variada como rigorosa. Utilizando os sucessivos planos de paragem e de acesso à água, a ribeira poderá servir de cais para os diversos meios aquáticos⁸⁴⁷ que os habitantes e forasteiros quererão manter, bem como de zona de banhos para os intrépidos conquistadores a nado da planície aquática de Alqueva. Os outros encontram no vértice nordeste do anel ribeirinho o acesso ao complexo desportivo, o único volume que, rebelde, se decidiu a vogar para lá do limite natural da aldeia, onde ginásios e piscina - dotada de planos que separam a sua água, tratada, da água selvagem do grande lago - os acolhem, preparados para oferecer instalações dedicadas a alguma prática mais estruturada e, sobretudo, segura.

A grande galeria longitudinal continua o seu percurso para nascente, através de um grande pescoço que se estica até encontrar o ponto mais profundo da massa de água onde CampinhoX se apoia. Ao longo deste passeio, perante a eventual necessidade sufragada

⁸⁴⁵ Personal Electric Vehicle ou veículo pessoal eléctrico.

⁸⁴⁶ Neste caso exclusivamente as finalidades de acesso ao plano de água e deleite ribeirinho.

⁸⁴⁷ Com a multiplicação das formas que apresentam os veículos aquáticos contemporâneos, referir apenas barcos não ilustra o que de facto poderá ser a multitude de aparatos a circular e aportar a zona ribeirinha.

pelos habitantes, poderão ser conectados pontões ligeiros de modo a formar uma marina mais perene, à imagem do equipamento que coroa o porto de Amieira, mais abaixo na albufeira. No extremo nascente, onde o percurso mergulha na água, encontra-se o terminal fluvial, a estação de transportes públicos onde diariamente se dirige quem tiver assunto a tratar nalguma das outras aldeias flutuantes; por exemplo, quem tenha a necessidade de embarcar nalgum transporte extra regional que parta da ilha do governador, ou ainda o grupo dos estudantes da secundária que funciona no centro do arquipélago de Alqueva. Qualquer que seja o intuito, a ponta da ilha, com o seu luminoso farol a chamar os forasteiros do lago, não representa o fim do caminho, mas antes o momento onde arranca a continuação da estrada que leva ao coração de Alqueva.

Quem se aproximar da baía de Campinho, percorrendo as suas margens ou caminhando os festos que a coroa, encontrará o espectáculo da massa branca, contínua, de CampinhoX, formada por longos terraços de diferentes alturas, a espaços suportando densos bosques ou ritmadas hortas. Um segundo olhar reparará que a mole aparenta flutuar um pouco acima da superfície do lago, ilusão provocada pela colunata contínua de pilotis que parecem erguer o volume da aldeia, como que gritando que, do mesmo modo que ela aqui chegou e se fundeu, também facilmente, rapidamente, levanta âncora e voga para outro local. A esperança reside na possibilidade de que CampinhoX, finalmente tomado como coisa daquele lugar, torne a sua partida tão insuportável para os de Alqueva, como a seu tempo o foi o afundamento da Luz para os seus habitantes.

08.CONCLUSÕES

Conclui-se: comanda a tradição académica que a dissertação se veja encerrada por uma conclusão, na qual se constata criticamente que a premissa inicial - a hipótese - é verificada.

Nesse sentido, será útil retomar sucintamente as condições originais pelas quais se governou a investigação. Desde logo, esta dissertação singulariza-se por um enfoque disciplinar - a sua realização num Curso de Doutoramento em Arquitectura em que se desenvolve uma investigação avançada em projecto - que conduz à importância que o *acto projectual*, enquanto objecto de estudo e ferramenta, deverá manter na investigação.

Seguidamente, dever-se-á referir a *escala territorial*, enquanto dimensão induzida pelo tema "Interiores, novos territórios", uma amplificação de perspectiva que conduz a uma abordagem teórico-prática das bolsas do "para-lá-da-cidade" - falsos vazios delineados pela matriz de urbanidade, a espaço difusa, que estrutura a ocupação do solo à escala continental.

Neste sentido, se *interior* já não referencia distância ao centro ou à margem, mas antes isolamento, o tema, *Alqueva* como lugar de estudo, eleito para a edição do curso de doutoramento que frequentámos, tornou-se a possibilidade de ali pensar novas formas de centralidade e de qualificação do habitar, através dos saberes e dos modos de conhecimento próprios da Arquitectura.

A combinação dos factores enunciados dirigiu a investigação preliminar para a determinação de um programa projectual destinado a estudar a resposta disciplinar a um utópico, mas plausível, povoamento da nova paisagem-território Alqueva, um vasto lugar resultante da recente construção de um sistema de barragens e infra-estruturas de irrigação, implantando um sistema tão novo que, efectivamente, ainda se encontra em desenvolvimento à data do fecho da presente dissertação. Por forma a centrar a pesquisa no seu âmbito disciplinar do projecto de arquitectura, o projecto de tese homologou uma hipótese que viria a servir para testar um determinado sistema arquitectónico - a megaestrutura - avaliando o seu mérito enquanto resposta às sucessivas premissas que a investigação/projecto foi desvendando, desenvolvendo um trabalho que, simultaneamente, se debruçou sobre o *resultado* e sobre o *processo*, dois pontos aos quais foi atribuída igual importância enquanto matéria de estudo.

Assim, poder-se-á iniciar esta conclusão com a resposta directa à hipótese principal:

Poderá a megaestrutura, enquanto sistema arquitectónico, actuar positivamente perante a perspectiva de projectar uma aldeia rural contemporânea no Alqueva, mostrando-se não só capaz de responder às diversas solicitações do programa, e demonstrar as essenciais capacidades de adaptação às circunstâncias previsíveis, mas sobretudo, às imprevisíveis?

A megaestrutura demonstrou a sua capacidade de resposta ao anunciar um sistema arquitectónico flexível, capaz de se modificar sem esforço, sobretudo na sua versão flutuante. A sua característica mutante, auto realizável, revelou-se particularmente importante perante a constatação do grau de indeterminação que inevitavelmente acompanha a construção de um programa inicial para um tipo de intervenção arquitectónica - colonização interna - no qual os modelos, existentes e históricos,

recolhidos em cenários cujos pressupostos territoriais são comparáveis, não se relacionam automaticamente com uma actualidade em acelerada mudança.

Esta incerteza poder-se-ia atribuir, pelo menos parcialmente, à natureza mono-disciplinar de um estudo que pugna pelo afastamento voluntário da forma do planeamento urbano clássico, mas que, sobretudo, deriva da constatação da perpétua mudança de paradigmas, tanto dos do lugar como da sociedade. No final será esta inconstante realidade que falará mais eloquentemente sobre a bondade da capacidade adaptativa, transformativa, dir-se-á mesmo, *metamórfica*, da proposta, quando testada numa operação que necessariamente procura contrariar os problemas intrínsecos do povoamento *apressado* de uma região estruturalmente inédita. Exemplos, entre outros: o grau de surpresa que, vezes sem conta, emerge da efectiva natureza da população que, finalmente, vai ocupar a nova comunidade - um grupo de autóctones e de estranhos, capazes de uma completa e instantânea reversão do seu estado, respectivamente gregário e migrante - ou, do mesmo modo, a extraordinária diversidade de expectativas que um número de pessoas pode apresentar, independentemente do facto de se encontrarem unidas pelo propósito comum de se estabelecerem num mesmo lugar.

Para além do conjunto de conclusões que permitem avaliar a performance da megaestrutura, especificamente no caso do Alqueva, verificou-se também que genericamente a megaestrutura, enquanto algo construível, se revela particularmente bem adaptada a uma possível construção em série de elementos completos segundo um módulo tridimensional baseado na métrica do contentor marítimo. A possibilidade de uma fabricação industrial oferecida pela megaestrutura, sugere um nível de *democratização habitacional* próximo da dos aglomerados formados pela repetição mimética de um elemento singular, simultaneamente permitindo uma maior diversidade de soluções e um maior dinamismo da forma territorial.

No entanto, o mais profundo grau de imponderabilidade que o sistema megaestrutura consegue suplantar reside na evolução ao longo do tempo da própria comunidade, edificado e pessoas, desde os momentos imediatamente após a sua implantação até à sua possível decrepitude. A antevisão e orientação do desenvolvimento programático e físico da *coisa-aldeia* faz parte do seu projecto, como em qualquer outro caso de figura, mas a lição da história mostra-nos que, frequentemente, o alcance de tal previsão é limitado, quando não mesmo cortado cerce, por conjunturas e acontecimentos, de facto imprevisíveis. A megaestrutura acompanha a evolução morfológica e social da aldeia até que, perante a sua eventual redundância, permite a sua retirada e reuso, assegurando a fundamental ética ecologista ao deixar atrás de si uma mínima pegada, efectivamente sinal de um passado passível de ser comemorado.

A pesquisa que levou à conclusão central revelou também uma série de conclusões complementares. Nesta dissertação, megaestrutura define-se segundo a enunciação que Reyner Banham recolhe do texto de Ralph Wilcoxon - *A Short Bibliography on Megastructures*. Aí, Wilcoxon descreve fisicamente a megaestrutura como uma entidade única composta por dois elementos complexos: uma superestrutura perene e um conjunto de subestruturas provisórias acopladas. Quando se inquire sobre as realizações levadas a cabo segundo este sistema arquitectónico, constata-se que, frequentemente, a obra construída apresenta uma morfologia mais ou menos esquelética, observando-se que o projectista - por diferentes razões, desde as meramente funcionais até às de uma estética assumidamente própria - terá

optado por utilizar a imagem relativamente inusitada e insólita do sistema como mote simbólico da composição arquitectónica, o que por sua vez levou a que, hoje, parece estar estabelecido um paralelo imediato, quase automático, entre "megaestrutura" e a imagem de uma dédalo de treliças, formando uma erçada paisagem arquitectónica de enormes proporções e quase infinita escala, por entre as quais se movem compassadamente gruas transportadoras de cápsulas pré-fabricadas. Não raras vezes, tal cenário configura uma fantasia datada⁸⁴⁸ que, finalmente, contraria a verdadeira natureza de um sistema arquitectónico que não se refere nem a um gigantismo propositado, nem a um ambiente eminentemente tecnocrático, mas antes a uma morfologia complexa e flexível, formada por dois elementos estruturantes pensados para durar um tempo de vida diferente - especificidade independentemente da sua dimensão e não obrigatoriamente constrictiva da utilização de uma linguagem ou de uma composição arquitectónica própria. E assim se passa no caso de CampinhoX, no qual o preceito de Banham é escrupulosamente seguido, em que se concluiu que a vontade de simultaneamente não mimetizar uma qualquer, provavelmente falsa, *arquitectura popular alentejana* - ausente aliás no edificado da aglomeração-mãe, Campinho -, aliada à decisão de propor uma linguagem arquitectónica do seu tempo, favorece uma abordagem que se pretende mais subtil da composição arquitectónica, numa aproximação que permita uma leitura da sua especificidade, sem que por isso o *object-city* se apresente sob a forma de manifesto.

A opção por uma *forma de grupo* para o protótipo de CampinhoX, em que os factores determinantes derivam da escala conforme à do modelo ancestral da aldeia de assalariados rurais do Alentejo, da cor, da textura e da aparente qualidade de coisa una - uma composição arquitectónica onde prevalecem volumes maciços e longos paramentos ininterruptos, legíveis, por oposição à sucessiva apresentação de um cavername evidente, de um espectáculo construído de formas feitas do cruzamento de elementos lineares e planos sem espessura, aparentemente vazios - possibilita concluir que a megaestrutura enquanto sistema arquitectónico - apesar de, num determinado momento, ter actuado também como um *objecto de moda* - revela um carácter intemporal, capaz portanto de uma actuação perene enquanto recurso projectual.

Como já referido, a investigação de *Viver no Campo* é construída através do desenvolvimento simultâneo e dialogante - através do elemento charneira a que se chamou o coração do arquitecto - de três pilares, três pesquisas paralelas: "Raiz", "Utopia" e "Protótipo". A pesquisa realizada em "Raiz" e em "Utopia" permitiu concluir, por exemplo, que a arquitectura da colonização interna se constitui como uma das bases culturais da transformação territorial na Europa latina, e que, metodologicamente, a *utopia plausível* revela ter atingido a maturidade enquanto ferramenta de pesquisa e de produção criativa do concreto.

A esta estrutura piramidal foi acrescentada uma parte simultaneamente autónoma e propositiva, um cruzamento entre o que comumente se apelida *estado da arte e metodologia*, a que se chamou "Pivot", dado o seu posicionamento entre a "Abertura" da tese e o corpo da dissertação. A investigação dentro da investigação surgiu da necessidade de se lidar com o relativo vanguardismo da metodologia *research by design*, circunstância que, por um lado, oferece o fascínio de uma ceara por ceifar, mas por outro coloca a investigação perante um

⁸⁴⁸ Uma tecno-utopia que frequentemente ignora a anatomia e funcionamento de uma megaestrutura.

universo de indeterminações que vão desde a nomenclatura utilizada por diferentes autores, até a um rol de processamentos não homologados, por vezes mesmo obscuros.

A *investigação interna* realizada permitiu sintetizar um número de outras importantes conclusões, partindo da problemática levantada pela metodologia adoptada pelo curso doutoral. Vários autores, nem todos arquitectos, mas todos de algum modo projectistas, referem a existência de um quadro mental próprio do praticante do acto projectual - algo que Nigel Cross chama *designerly ways of knowing*, que se interpreta como *o modo como os projectistas sabem*. Cross, fundamentalmente, ecoava o ideário de Bruce Archer que, apoiado por um grupo de académicos do Royal College of Arts, pugnava pela existência de um espaço de conhecimento disciplinar a que propunham chamar *Design with a Capital D*.

Para além da síntese que Cross e Archer nos propõem, ao alertar para a ideia de uma "terceira área" epistemológica, contemporaneamente encontramos em *The Reflective Practitioner* de Donald Schön o estabelecimento empírico da existência de um "*conhecimento em acção*", de um saber metodológico e sofisticado, próprio daquele que desempenha.

A premissa de um conhecimento próprio daquele que projecta - o crossiano *designerly ways of knowing* - permite ratificar o valor académico da metodologia de *research by design* ao determinar que o acto projectual, e o quadro mental do projectista, constituem uma forma de produção de conhecimento novo que, quando emerge do ambiente controlado do laboratório académico, é passível de ser homologado - o que por sua vez abre via à proposição de uma *terceira área* epistemológica, capaz de se colocar no espaço da academia em igualdade de termos com as Humanidades e a Ciência.

Não esquecendo a contribuição da filosofia que, através de Karl Popper, demonstra o carácter construtivo da verdade, que avança pela falsificação de anteriores propostas, o libelo a favor da autonomia epistemológica, contrariador da efectiva subalternização do *Design with a Capital D*, tem vindo a ser retomado mais recentemente por autores como David Leatherbarrow. O autor questiona a validade da obrigatoriedade "científica" - segundo o paradigma estabelecido em 1620 por Francis Bacon - a que disciplinas como a *Projectação* se auto obrigam, quando a própria ciência, pelo menos desde o início do século XX, admite tanto a importância da capacidade de invenção, como a efectiva existência de princípios de indeterminação, irresoluções que não impedem, antes potenciam o avanço do saber académico.

Assim, por entre indeterminações, contribuições e descobertas, a megaestrutura revelou-se um sistema arquitectónico particularmente bem adaptado ao desenvolvimento de processos de prototipagem, característica que também contribui para facilitar a fabricação industrial. Finalmente, a sua capacidade metamórfica, quando convocada com alguma subtilidade, permite imaginar uma variação - evolução - do objecto-cidade, constante e dinâmica, que suporta um desejo de futuro, mas que não põe em causa um determinado grau de continuidade capaz de perenizar a sensação de se estar perante uma entidade para-urbana - um lugar - que se transforma metabolicamente sem perder a sua alma, ou, se se preferir, a sua identidade.

0.9 REFERÊNCIAS

Livros

- Afonso, J. (Ed.). (2006). *IAPXX - 20th century Architecture in Portugal*. Lisboa: Ordem dos Arquitectos.
- Alarcão, J. (1983). *Portugal Romano*. (3ª ed.). Lisboa: Editorial Verbo.
- Alison, J., Brayer, M., Migayrou, F., & Spiller, N. (2006). *future city: experiment and utopia in architecture*. London: Thames & Hudson.
- Alves Costa, A. (2007). *Introdução ao Estudo da História da Arquitectura Portuguesa: outros Textos sobre Arquitectura Portuguesa*. (2ª ed.). Porto: FAUP Publicações.
- Amador, H. C. (2018). *(Re)inventar Alqueva: Do turismo de luxo dos resorts à reinvenção de um lugar com identidade*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Amendoeira, A.P. (2009). *Monsaraz - Reconstruir a Memória*. Lisboa: Edições Colibri.
- Andreotti, L. (2007). *Le grand jeu à venir: textes situationnistes sur la ville*. Paris: Éditions de La Villette.
- Angrilli, M. (2002). *Reti verdi urbane*. Roma: Palombi Editori.
- Angrilli, M. (Ed.). (2010). *Fare ricerca per il progetto: Città, territorio e paesaggio nella produzione scientifica del dottorato di urbanistica*. Pescara e Barcelona: LIStLAB.
- Antunes, A.M., Gomes, A. A., Menéres, A., Freitas, A.P., Araújo, A., Martins, A.P. & Pimentel, R. (1988). *Arquitectura Popular em Portugal*. (3ª ed.). (Vols. 1-3). Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses.
- Artigas, R. (Org.). (2002). *Paulo Mendes da Rocha*. (2ª ed.). São Paulo: Cosac & Naify Edições.
- Augé, M. (1995). *Non-places: introduction to an anthropology of supermodernity*. (John Howe, Trad.). London: Verso
- Aymonino, C. (1984). *O Significado das Cidades*. (Ana Rabaça, Trad.). Lisboa: editorial Presença.
- Azevedo, M. (2000). *Teses, Relatórios e Trabalhos Escolares : Sugestões para estruturação da escrita*. Lisboa : Universidade Católica Editora
- Bachelard, G. (2003) *A Poética do Espaço*. (6ª ed.). (António de Pádua Danesi, Trad.). São Paulo: Martins Fontes.

- Banham, M., Barker, P., Lyall, P., & Price, C. (Eds.). (1996). *A Critic Writes: Essays by Reyner Banham*. Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press.
- Banham, R. (1967). *Theory and Design in the First Machine Age*. (2^a ed.). New York: Praeger Publishers.
- Banham, R. (1976). *Megastructure: Urban futures of the recent past*. London: Thames & Hudson.
- Benevolo, L. (1981). *Diseño de la ciudad: El arte y la ciudad contemporánea*. (3^a ed.). (Volume 5). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Berque, A., & Sauzet, M. (2004). *Le Sens de L'Espace au Japon: vivre, penser, bâtir*. Paris: Éditions Arguments.
- Bill, M. (Ed.). (1974). *Le Corbusier, Pierre Jeanneret: Œuvre complète 1934-1938*. (Vol.3). Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- Blau, E., (1999). *The Architecture of Red Vienna 1919-1934*. Cambridge and London: The MIT press.
- Blau, E., (1999). *The Architecture of Red Vienna 1919-1934*. Cambridge and London: The MIT press
- Boesiger, W., & Stonorov, O. (Eds.). (1974). *Le Corbusier, Pierre Jeanneret: Oeuvre complète 1910-1929*. (Vol.1). Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- Boesiger, W. (Ed.). (1974a). *Le Corbusier, Pierre Jeanneret: Œuvre complète 1929-1934*. (Vol.2). Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- Boesiger, W. (Ed.). (1974b). *Le Corbusier: Œuvre complète 1938-1946*. (Vol.4). Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- Boesiger, W. (Ed.). (1974c). *Le Corbusier: Œuvre complète 1946-1952*. (Vol.5). Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- Boesiger, W. (Ed.). (1974d). *Le Corbusier et son atelier Rue de Sèvres 35: Œuvre complète 1952-1957*. (Vol.6). Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- Boesiger, W. (Ed.). (1974e). *Le Corbusier et son atelier Rue de Sèvres 35: Œuvre complète 1957-1965*. (Vol.7). Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- Boesiger, W. (Ed.). (1974f). *Le Corbusier: Les dernières œuvres*. (Vol.8). Zurich: Les Éditions Artemis d'Architecture.
- Borges, J.L. (1998) *El Hacedor*. (14^a ed.). Madrid: Alianza Editorial, S.A.

- Brooks, H. A. (Ed.). (1987). *Le Corbusier*. (2ª Ed.). New Jersey: Princeton University Press.
- Buntrock, D. (2002). *Japanese Architecture as a Collaborative Process: Opportunities in a flexible construction culture*. London: Spon Press.
- Calzada Pérez, M. (2006). *Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03*. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.
- Calzada Pérez, M. (2007). *Pueblos de colonización II: Guadiana y Tajo. Itinerarios de arquitectura 04*. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.
- Calzada Pérez, M., & Tordesillas, A.A. (2008). *Pueblos de colonización III: Ebro, Duero, Norte y Levante. Itinerarios de arquitectura 05*. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.
- Cannatà, M. & Fernandes, F. (Coords.).(1997). *Moderno Escondido: Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro, 1953-1964*. Porto: FAUP Publicações.
- Cavallari, P. & Colarossi, P. (2008). *Spazio pubblico e bellezza nella città*. Roma: Aracne Ed.
- Cayetano, A.M. (1930). *Las Colonias Alemanas de Sierra Morena*. Madrid: Universidad de Murcia ed.
- Chambless, E. (1910). *Roadtown*. New York: Roadtown press.
- Choay, F. (1980). *La règle et le modèle: Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*. Paris: Seuil.
- Coelho, C.D. (Coord.).(2015). *Morfologia Urbana, Estudos da cidade portuguesa. 1 Os Elementos Urbanos*.(2ª ed.). Lisboa: Argumentum.
- Collin, G.R., & Collins, C.C. (2006). *Camillo Sitte: The Birth of Modern City Planning*. New York: Dover Publications.
- Colomina, B., & Buckley, C. (Eds.). (2010). *Clip Stamp Fold: The Radical Architecture of Little Magazines 196X to 197X*. Barcelona: Actar and Media.
- Conrads, U. (1971). *Programs and manifestoes on 20th-century architecture*. (Michael Billock, Trad.). Cambridge and London: The MIT Press.
- Cook, J.W., & Heirich, K. (1975). *Conversations With Architects: Philip Johnson, Kevin Roche, Paul Rudolph, Bertrand Goldberg, Morris Lapidus, Louis Kahn, Charles Moore, Robert Venturi*. New York: Praeger Publishers.

- Correia, J.E.C.H. (1997). *Vila Real de Santo António: Urbanismo e Poder na Política Pombalina*. (2ª ed.). Porto: FAUP Publicações.
- Costa, X., Hartray, G. (ed.). (1997). *SERT: Arquitecto en Nueva York*. Barcelona: Museu d'Art Contemporani, Actar.
- Cullen, A. (1910). *Adventures in Socialism: New Lanark Establishment and Orbiston Community*. Glasgow: John Smith and Son. Ltd.
- Custódio, J. (2013). *Mina de S. Domingos: Território, história e património mineiro*. Lisboa: SOCIUS e ISEG.
- Cutileiro, J. (2004). *Ricos e Pobres no Alentejo. (Uma Sociedade Rural Portuguesa)*. (2ª Ed.). Lisboa: Livros Horizonte, Lda.
- Dahinden, J. (1972). *Urban Structures for the Future*. London: Pall Mall Press.
- De Jonge, T.M. & van der Voordt, D.J.M. (Eds.). (2002). *WAYS to study and research urban, architectural and technical design*. Delft: DUP Science.
- Domingues, A. (2011). *Vida no Campo*. Porto: Dafne Editora.
- Durand, D. (1992). *A Sistemica*. (João L.G. de Matos, Trad.). Lisboa: Dinalivro.
- De Walsche, J. & Kommosa, S. (Eds.). (2016). *Prototypes and Paradigms: Architectural Research vis-à-vis Research-by-Design*. Delft: TU Delft Open.
- Eco, U. (1977). *Como se faz uma tese em ciências humanas*. Lisboa: Editorial Presença.
- Faria, M.S. (1655). *Notícias de Portugal oferecidas a Elrey N.S. Dom João o IV*. Lisboa: Officina Craesbeeckiana.
- Ferry, R. & Monoian, E. (2019). *A Field Guide to Renewable Energy Technologies*. (2ª ed.). Seattle: Land Art Generator Initiative.
- Frailing, C. (1993). *Research in Art and Design: Research Papers, 1*. (Vol. 1). London: Royal College of Art.
- Frampton, K. (1996). *Studies in tectonic culture: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*. (2ª Ed). Cambridge and London: The MIT Press.
- Frampton, K. (2010). *Megaform as Urban Landscape*. Urbana-Champaign: University of Illinois.
- Frampton, K. (2012). *História crítica de la arquitectura moderna*. (4ª ed.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

- Friedman, Y. (1978). *Utopias Realizáveis*. (Elisa Maria Guedes, Trad.). Lisboa: Sociocultur.
- García Vasquez, C. & Pico Valimaña, R. (1999). *MOMO Andalucía, Arquitectura del Movimiento Moderno en Andalucía, 1925-1965*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Garner, J. S. (Ed.). (1992). *The Company Town. Architecture and Society in the Early Industrial Age*. New York: Oxford University Press.
- Gausa, M., Guallart, V., Müller, W., Morales, J., Porras, F., & Soriano, F. (2001). *diccionario metápolis de arquitectura avanzada: ciudad y tecnología en la sociedad de la información*. Barcelona: Actar.
- Giedion, S. (1957). *Space, time and architecture: The growth of a new tradition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ginzburg, M. (1982). *Style and Epoch*. (A. Senkevitch, Trad.). Cambridge and London: The MIT Press.
- Grande, N. (ed.). (2012). *O Ser Urbano: nos caminhos de Nuno Portas/The Urban Being: on the trails of Nuno Portas*. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- Gregory, P. (2003). *New Scapes: Territories of Complexity*. Basel: Birkhäuser.
- Gregotti, V. (2001). *Território da Arquitetura*. (3ª Ed.). São Paulo: Editora Perspectiva.
- Groat, L.N. & Wang, D. (2013). *Architectural Design Methods*. (2ª Ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Gropius, W. (1955). *Scope of Total Architecture*. New York : Collier Books.
- Guallart, V. (Ed.). (2004). *Sociópolis: Project For a City of the Future*. Barcelona: Actar.
- Gustavii, B. (2008). *How to Write and Illustrate a Scientific Paper* (2ª ed.). New York: Cambridge University Press.
- Heidegger, M.(1971). *Poetry, Language, Thought*. (Albert Hofstadter, Trad.) New York: Harper Colophon Books.
- Heggen, R.J. (2015). *Floating Islands, An Activity Book*. Albuquerque: Richard Heggen.
- Helder, H. (2020). *Apresentação do Rosto*. (2ª ed.). Lisboa: Porto Editora.
- Hensel, M. U. (Ed.).(2012). *Design innovation for the built environment: research by design and the renovation of practice*. Oxon e New York: Routledge.

- Hertzberger, H. (2015). *Architecture and Structuralism: The Ordering of Space*. Rotterdam: NAI010 publishers.
- Heynen, H. (1999). *Architecture and Modernity: A critique*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Higino, N. (2010). *Álvaro Siza. Desenhar a Hospitalidade*. Matosinhos: Casa da Arquitectura.
- Hilberseimer, L. (2012). *Metropolis architecture and Selected Essays*. New York: GSAPP Books.
- Hopkins, O. (2017). *Lost Futures: The Disappearing Architecture of Post-War Britain*. London: Royal Academy of Arts.
- Huppatz, D. J. (2018). *Modern Asian Design: Cultural Histories of Design*. Bloomsbury Academic: London, New York & Sidney.
- Ikonnikov, A. (1990). *L'architecture russe de la période soviétique*. Bruxelles: Pierre Mardaga Editeur.
- Isozaki, A. (2006). *Japan-ness in Architecture*. (Sabu Kohso, Trad.). Cambridge and London: The MIT Press.
- Jacobson, C. (ed.). (2015). *Slow Manifesto: Lebeus Woods Blogs*. New York: Princeton Architectural Press.
- Johnston, P. (Ed.). (1999). *Exemplary Projects 3: Berlin Free University*. London: AA Publications.
- Kikutake, K., Kawazoe, N., Maki, F., Ohtaka, M., & Kurokawa, N. (1960). *Metabolism 1960: The Proposals for New Urbanism*. Tokyo: Bijutsu Shuppansha.
- Kikutake, K. (1997). *Kiyonori Kikutake: From Tradition to Utopia*. Milano: l'Arca Edizioni.
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. New York: Harcourt, Brace and Company.
- Koolhaas, R. (Ed.). (2004a). *Content*. Colónia: Tachen.
- Koolhaas, R., & Obrist, H. U. (2011). *Project Japan: Metabolism Talks...*Köln: Taschen GmbH.
- Krause, J. & Lichtenstein, C. (1999). *You Private Sky: R. Buckminster Fuller The Art of Design Science*. Baden : Lars Müller Publishers.

- Lança, M.J. (Coord.). (2007). *Olhar o monte alentejano a pretexto do Alqueva*. Beja: EDIA/Museu da Luz.
- Lawson, B. (2005). *How Designers Think: The Design Process Demystified*. (4ª ed.). Oxford: Architectural Press and Elsevier.
- Leach, N. (Ed.). (2005). *Rethinking Architecture: a reader in cultural theory*. Oxon e New York: Routledge.
- Leatherbarrow, D. (2000). *Uncommon Ground: Architecture, Technology, and Topography*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Le Corbusier. (1945). *Les Trois Etablissements Humains*. Paris: Denoel.
- Le Corbusier. (1957). *Entretien avec les étudiants des écoles d'architecture*. Paris: Les Editions de Minuit.
- Le Corbusier. (1979). *Os três estabelecimentos humanos* (2ª ed.) (D.M. A. Whitaker, Trad.). São Paulo: Editora Perspectiva.
- Le Corbusier. (1987). *Aircraft*. London: Trefoil Publications.
- Le Corbusier. (1991). *Poesía en Argel*. (M.E.G. Mozo, Trad.). Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos.
- Le Corbusier. (2004). *Precisões sobre um estado presente da arquitectura e do urbanismo*. (C.E.M. Moura, Trad.). São Paulo: Cosac & Naify.
- Le Corbusier. (2008). *Vers une architecture*. Paris: Flammarion.
- Le Corbusier, & Bézard, N. (2015). *La Ferme Radieuse et le Centre Coopératif*. Piacé: Association Piacé Le Radieux.
- Leite, P.P. (2009). *Memórias da Herdade de Rio Frio*. Lisboa: Marca d'Água.
- Liernur, J.F., & Pschepiurca, P. (2012). *La red austral: obras y proyectos de Le Corbusier y sus discípulos en la Argentina, 1924-1965*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Lima, P. (2016). *A Colônia Agrícola de Santo Isidro de Pegões*. Montijo: Câmara Municipal de Montijo.
- Lin, Z. (2010). *Kenzo Tange and the Metabolist Movement: Urban Utopias of Modern Japan*. Oxon e New York: Routledge.
- Lloyd Wright, F. (1958). *El Futuro de la Arquitectura*. (2ª ed.). Buenos Aires: Editorial Poseidon.

- Lynch, K. (1999). *A Boa Forma da Cidade*. (Jorge Manuel Costa Almeida e Pinho, Trad.). Lisboa: Edições 70.
- Mallgrave, H., F. (2010). *The Architect's Brain: Neuroscience, Creativity and Architecture*. Chischester: Willey-Blackwell.
- Maki, F. (1964). *Investigations in collective form*. St. Louis: Washington University School of architecture.
- Mannheim, K. (1936) *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*. (Louis Wirth e Edward Shils, Trad.). New York: Harvest.
- Marinetti, F.T. (1995). *O Futurismo*. (António Moura, Trad.). Lisboa: Hiena Editora.
- Mathews, S. & Aureli, P. V. (2016). *Potteries Thinking Belt & Fun Palace*. Paris: Editions B2.
- Max, B. (Ed.). (1974). *Le Corbusier & P. Jeanneret: Œuvre complète 1934-1938*. Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- McCarter, R. (Ed.). (2005). *On and By Frank Lloyd Wright. A Primer of Architectural Principles*. New York: Phaidon Press Limited.
- Mendes, A.R. (coord.). (2010). *Vila Real de Santo António e o Urbanismo Iluminista*. Vila Real de Santo António: Câmara Municipal de Vila Real de Santo António.
- Mendez, P., & Cacciatore, J.A. (Eds.). (2009). *Le Corbusier en el Rio de la Plata, 1929*. Buenos Aires e Montevideo: CEDODAL - Centro de Documentación de Arte y Arquitectura Latinoamericana e Facultad de arquitectura, Universidad de la República de Uruguay.
- Milioutine, N. (2002). *Sotsgorod: Le problème de la construction des villes socialistes*. Paris: Les Editions de l'imprimeur.
- Molteni, E. (1997). *Álvaro Siza: Barrio de la Malagueira, Évora*. Barcelona: ETSAV i Edicions UPC.
- Montaner, J.M. (1999). *después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*. (4ª Ed). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Montaner, J.M. (2009). *Sistemas arquitetónicos contemporâneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Moravánszky, A. & Hopfengärtner, J. (Eds.). (2017). *Re-Humanizing Architecture: New Forms of Community, 1950-1970 - East West Central Re-Building Europe 1956-1990 Vol. I*. Base: Birkäuser.

- Morris, A.E.J. (2001). *História de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Morse, E. S. (1990). *Lares Japoneses: seus jardins e arredores*. (Mário Silvano, Trad.) Rio de Janeiro: Editorial Nórdica.
- Morus, T.(2003). *A Utopia*. (José Marinho, Trad.). Lisboa: Guimarães Editores.
- Mulligan, M. (Ed.). (2008). *Nurturing Dreams: Collected Essays on Architecture and the City. Fumihiko Maki*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Mumford, E., P. (2000) *The CIAM Discourse on Urbanism 1928-1960*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Nitschke, G. (1993). *From Shinto to Ando: Studies in architectural anthropology in Japan*. London: Academy Editions.
- Norberg-Schulz, C. (1997). *Intentions in Architecture*. (10^a ed.). Cambridge: The MIT Press.
- Norberg-Schulz, C. (1980a). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli.
- Norberg-Schulz, C., Digerud, J.G., (1980b). *Louis I. Kahn: Idea e Immagine*. Roma: Officina Edizione.
- Okakura, K. (1906) *The Book of Tea*. New York: Putnam's
- Oshima, K. T. (Ed.).(2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. Zurich: Lars Müller Publishers.
- Pallasmaa, J. (2009). *The Thinking Hand: Existencial and Embodied Wisdom in Architecture*. Chichester: John Willey and Sons, Ltd.
- Pallasmaa, J. (2017). *Habitar*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Pavia, R. (2005). *Le paure dell'urbanistica: disagio e incertezza nel progetto della città contemporanea*. Roma: Moltemi Editore.
- Pereira, N. T., Coelho, H. P., Lopes, I. C.. & Buarque, I. (2009). *Santo Isidro de Pegões. Contrastes de um património a preservar*. Lisboa: Edições Colibri e Câmara Municipal de Montijo
- Picon, A. (2013). *Ornament: The Politics of Architecture and Subjectivity*. Chichester: John Wiley & Sons.

- Picon, A. (2015). *Smart Cities Théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur*. (2^a ed.). Paris: Editions B2.
- Piotrowski, A., & Robinson, J.W. (2001). *The Discipline of Architecture*. Minneapolis and London: University of Minnesota Press.
- Poincaré, H. (1920). *Science et Méthode*. Paris: Ernest Flammarion Éditeur.
- Portas, N., Domingues, A., Cabral, J. (2007). *Políticas urbanas: Tendências, estratégias e oportunidades*. (2^a ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Pomeroy, J. (2016). *POG: Pod Off-Grid, Explorations into Low Energy Waterborne Communities*. New York: ORO Editions.
- Poole, C., Briggs, E. (2005). *Tonle Sap: The Heart of Cambodia's Natural Heritage*. Bangkok: River Books Co., Ltd.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. (João Minhoto Marques, Maria Amália Mendes e Maria Carvalho, Trds.). Lisboa: Gradiva.
- Risselada, M., & van den Heuvel, D. (Eds.). (2006). *Team 10 1953-81: In search of a utopia of the present*, Rotterdam: NAI Publishers.
- Rodrigues, M.J.M., Sousa, P.F., & Bonifácio, H.M.P. (1996). *Vocabulário Técnico e Crítico da Arquitectura*. (2^a Ed.). Lisboa: Quimera Editores.
- Rosa, R., Dias, M.G. & Vieira, E.J. (2015). *Aldeia da Estrela: Sociologia e Arquitectura ao Serviço de uma População*. Lisboa: ICS. Imprensa de Ciências Sociais.
- Rosnay, J. (1995). *O Macroscópio: Para uma visão global*. (Maria Adozinda Soares, Trad.). Vila Nova de Gaia: Estratégias Criativas.
- Rossa, W. (2015). *Fomos Condenados à Cidade: Uma Década de Estudos sobre Património Urbanístico*. Coimbra: Imprensa da universidade de Coimbra.
- Rossi, A. (1977). *A Arquitectura da Cidade*. (José Charters Monteiro e José da Nóbrega Sousa Martins, Trads.). Lisboa: Edições Cosmos.
- Rouillard, D. (2004). *Superarchitecture: Le futur de l'architecture 1956-1970*. Paris: Éditions de la Villette.
- Sadler, S. (2005). *Archigram: architecture without architecture*. Cambridge and London: The MIT Press.

- Safirski, R. (1999). *Martin Heidegger: Between Good and Evil*, (Evald Osers, Trad.).
Cumberland: Trilateral Llc.
- Saint-Exupéry, A. (2016). *Terre des Hommes 1939*. Lausanne: Bibliothèque Numérique
Romande.
- Samitier, J.O. (1998). *Nuevas Poblaciones en España de la Ilustración*. Barcelona: Fundación
Caja de Arquitectos,
- Santos, C.R., Pereira. M.C.S., Pereira, R.V.S., & Silva, V.C. (1987). *Le Corbusier e o
Brasil*. São Paulo: Tessela/Projeto.
- Sanches, F. (1991). *Que nada se sabe*. (Basílio de Vasconcelos, Trad.). Lisboa: Vega.
- Schön, D., A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*.(6ª ed.).
New York: Basic Books, Inc.
- Serrão, A.V. (Ed.).(2012). *Filosofia e Arquitectura da Paisagem: Um Manual*. Lisboa: Centro
de Filosofia Universidade de Lisboa.
- Serraino, P. (2016). *The Creative Architect: inside the great midcentury personality study*. New
York: Monacelli Press.
- Shah, M. (2013). *Le Corbusier's Venice Hospital Project: An investigation into its Structural
Formulation*. Farnham: Taylor & Francis Ltd.
- Sharr, A. (2006). *Heidegger's Hut*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Sharr, A. (2007). *Heidegger for Architects*. New York: Routledge.
- Sheil, B. (Ed.). (2012). *Manufacturing the Bespoke: Making and Prototyping Architecture*.
Chichester: John Wiley & Sons.
- Sloterdijk, P. (2012). *The Art of Philosophy: Wisdom as a Practice* (Karen Margolis, Trad.).
New York: Columbia University Press.
- Silveira, A.C. (1999). *A Casa-pátio de Goa*. Porto: FAUP Publicações.
- Siza, A. (1998). *Imaginar a evidência*. Lisboa: Edições 70, Lda.
- Solà-Morales, I. (2002). *Territórios*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Solà-Morales, M. (1997). *Las formas de crecimiento urbano*, Barcelona: Ediciones UPC.
- Solà-Morales, I. (2002). *Territórios*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

- Solé Bravo, C. (2018). *Norman Foster, Wendy Foster, Hampstead: El sueño de la casa tecnológica*. Buenos Aires: Diseño Editorial.
- Spellman, C. (Ed.). (2003). *Re-Envisioning Landscape/Architecture*. Barcelona: Actar.
- Stacey, M. (Ed.). (2013). *Prototyping architecture*. Cambridge: Riverside Architectural Press.
- Stringer, B. (Ed.).(2018). *Rurality Re-Imagined: Villagers, Farmers, Wanderers, Wild Things*. San Francisco: Applied Research and Design Publishing.
- Tafuri, M. (1976). *Architecture and Utopia: Design and capitalist development*. (Barbara Luigia La Penta, Trad.). Cambridge and London; The MIT Press.
- Tafuri, M. (1995). *The Sphere and the Labyrinth: Avant-Gardes and Architecture from Piranese to the 1970s*. (4ª Ed.).(Pellegrino d'Acerno, Robert Connolly, Trad.). Cambridge and London; The MIT Press.
- Tanizaki, J. (2016). *Elogio da Sombra*. (Margarida Gil Moreira, Trad.). Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Távora, F. (2008). *Da Organização do Espaço*. (8ª. ed.). Porto: FAUP Publicações.
- Teixeira, M., C. & Valla, M. (1999). *O Urbanismo Português: Séculos XIII-XVIII Portugal-Brasil*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Thompson, I. (2005). *Ecology, Community and Delight: Sources of values in landscape architecture*. London: E & FN Spon.
- Thompson, I. (Ed.). (2009). *rethinking landscape: a critical reader*. New York: Routledge.
- Tiege, K. (2002). *The minimum dwellind*. (Eric Dluhosch, Trad.) . Cambridge and London; The MIT Press.
- Till, J. (2009). *Architecture Depends*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Tostões, A., & Vaz Costa, S. (2004). *Arquitetura Moderna Portuguesa 1926-1970*. Lisboa: IPPAR, Instituto Português do Património Arquitectónico.
- Trotsky, L. (2015). *Problemas de la vida cotidiana*. Valência: Edicions Internacionals SEdov.
- Tseu, L. (2015). *Tao Te King: Livre de la voie et de la vertu*. (Claude Larre, Trad.). Paris: Desclée de Brouwer.
- Twombly, R. (Ed.). (2003). *Louis Khan: essential texts*. New York and London: W.W. Norton & Company.

- Università Della Calabria. (2001). *Trenta Volte Unical: Progetti architettonici e vita quotidiana nei primi 30 anni del Campus di Arcavacata*. Cosenza: Università Della Calabria.
- van der Ley, S. & Richter, M. (eds.). (2008). *Megastructures Reloaded: Visionary Architecture and Urban Design of the Sixties Reflected by Contemporary Artists*. Olfidern: Hatje Cantz Verlag. .
- Venturi, R., Izenour, S. & Scott Brown, D., (2000) *Aprendiendo Las Vegas: El Simbolismo Olvidado de la Forma Arquitectónica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Venturi, R. (1995). Complejidad y contradicción en la arquitectura. (8ª edición). (Antón Aguirreogitia Arechavaleta, Eduardo de Felipe Alonso, Trads). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Vitruvio, (1997). *Os diez libros de Arquitectura*. (2ª Edición). (José Luis Oliver Domingo, Trad.). Madrid: Alianza Editorial.
- Wegemer, G. B. (Ed.).(2003). *The New Atlantis (1626) by Francis Bacon*. Irving : Center for Thomas More Studies.
- Wigley, M. (1998). *Constant's New Babylon: The Hiper-Architecture of Desire*. New York and Rotterdam: 010 Uitgeverij Publishers.
- Zeidler, E.H., (1985). *Arquitectura plurifuncional en el contexto urbano*. (Santiago Castán, Trad.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Zevi, B. (1992). *Saber ver a arquitectura*. (3ª ed.). (Maria Isabel Gaspar, Gaëtan Martins de Oliveira, Trad.). São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora.

Capítulos de Livros

- Allen, S. (2002). Mat Urbanism: The Thick 2D. In Sarkis, H. (Ed.). *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat Building Revival*. (pp.118-127). Munique: Prestel Publishing.
- Arruda, A.M. (2008). Fenícios e Púnicos em Portugal: Problemas e Perspectivas. In Vita, J.P., & Zamora, J.A. (eds.). *Nuevas perspectivas II: la arqueología fenicia y púnica en la Península Ibérica*. (pp.13-23). Barcelona: Universidad Pompeu Fabra
- Anónimo (1993). First answers to questions by "Pravda". In Pfeiffer, B.B. (Ed.) *Frank Lloyd Wright collected writings* (pp.139-142). New York: Rizzoli International Publications.

- Anónimo (1993). Categorical reply to questions by "architecture of the U.S.S.R.". In Pfeiffer, B.B. (Ed.) *Frank Lloyd Wright collect writings* (pp.143-145). New York: Rizzoli International Publications.
- Anónimo (1993). Concerning the U.S.S.R. In Pfeiffer, B.B. (Ed.). *Frank Lloyd Wright collected writings* (pp.211-213). New York: Rizzoli International Publications.
- Bandeirinha, J.A. (2002). Arquitectura Moderna. O Grau Zero da Memória. In Tostões, A., & Vaz Costa, S. (2004). *Arquitectura Moderna Portuguesa 1920-1970*. (pp.23-37). Lisboa: IPPAR, Instituto Português do Património Arquitectónico.
- Banham, R. (1961). Design by Choice. In Banham, M., Barker, P., Lyall, P., & Price, C. (Eds.). (1996). *A Critic Writes: Essays by Reyner Banham*. (pp.67-81). Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press.
- Banham, R. (1988). A Black Box. The Secret Profession of Architecture. In Banham, M., Barker, P., Lyall, P., & Price, C. (Eds.). (1996). *A Critic Writes: Essays by Reyner Banham*. (pp.292-299). Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press.
- Breen, J. (2002). Designerly Enquiry. In de Jonge, T.M. & van der Voordt, D.J.M. (Eds.). *WAYS to study and research urban, architectural and technical design*. (pp.95-102). Delft: DUP Science.
- Breen, J. (2002b). Design Driven Research. In de Jonge, T.M. & van der Voordt, D.J.M. (Eds.). *WAYS to study and research urban, architectural and technical design*. (pp.137-150). Delft: DUP Science.
- Brooks, I. (2000). Can 'Spirit of Place' be a Guide to Ethical Building? In Fox, W. (2000). *Ethics and the Built Environment*. London: Routledge.
- Burry, M. (2012), Models, Prototypes and Archetypes: Fresh Dilemmas Emerging from the "File to Factory" Era. In Sheil, B. (Ed.). *Manufacturing the Bespoke: Making and Prototyping Architecture*. (pp.43-57). Chichester: John Wiley & Sons.
- Centellas Soler, M. (2006). La influencia de Fernández del Amo en la arte de las iglesias de colonización. In Calzada Pérez, M. (2006). *Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03*. (pp.35-38). Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.
- Choi, D. (2008). The End of the World as They Knew It: Architectural History and Modern Japan. In Froehlich, D., Pride, M. (Eds.). (2008) *Seeking the City: Visionaries on the Margins*, Proceedings of the 96th ACSA Annual Meeting. (pp.736-742). Washington: ACSA Press.

- Coelho, C.D. (2015). O Tecido. Leitura e interpretação. In Coelho, C.D. (Coord.).(2015). *Morfologia Urbana, Estudos da cidade portuguesa. 1 Os Elementos Urbanos.*(2ª ed.). (pp.12-35). Lisboa: Argumentum.
- Dias, M.G & Vieira, E.J. (2015). Da certeza incerta que do acertar se acerca. Retrato de um processo interdisciplinar. In Rosa, R., Dias, M.G. & Vieira, E.J. (2015). *Aldeia da Estrela: Sociologia e Arquitectura ao Serviço de uma População.* (pp.29-37). Lisboa: ICS. Imprensa de Ciências Sociais.
- Fernandes, S.P. (2015). O Traçado. O sítio e a forma da cidade. In Coelho, C.D. (Coord.).(2015). *Morfologia Urbana, Estudos da cidade portuguesa. 1 Os Elementos Urbanos.*(2ª ed.). (pp.37-57). Lisboa: Argumentum.
- Fernández-Galiano, L. (2018). Entra el Espectro. In Solé Bravo, C. (2018). *Norman Foster, Wendy Foster, Hampstead: El sueño de la casa tecnológica.* (pp.10-12).Buenos Aires: Diseño Editorial.
- Fokkema, J. (2002). Preface. In de Jonge, T.M. & van der Voordt, D.J.M. (Eds.). *WAYS to study and research urban, architectural and technical design.*(pp.7-9). Delft: *DUP Science.*
- Frampton, K. (1987). Le Corbusier Designs for the League of Nations, The Centrosoyus, and the Palace of the Soviets, 1926-1931. In Brooks, H. A. (Ed.). (1987). *Le Corbusier.* (2ªed.). (pp.57-81). New Jersey: Princeton University Press.
- Frampton, K. (1982). Foreword. In Ginzburg, M. (1982) *Style and Epoch.* (Senkevitch, A., Trad.).(pp.7-9). Cambridge and London: The MIT Press.
- Gutiérrez, R. (2009). Le Corbusier en Buenos Aires. Nuevas lecturas sobre el viaje de 1929, In Mendez P., & Cacciatore, J.A. (Eds.). (2009). *Le Corbusier en el Rio de la Plata, 1929.* Buenos Aires e Montevideo: CEDODAL - Centro de Documentación de Arte y Arquitectura Latinoamericana e Facultad de arquitectura, Universidad de la República de Uruguay.
- Heeling, J., Van Eldijk, J. & Van Kan, L. (2002). Designing a Village. In de Jonge, T.M. & van der Voordt, D.J.M. (Eds.). *WAYS to study and research urban, architectural and technical design.*(pp.429-432). Delft: *DUP Science.*
- Heidegger, M. (1950). The Thing. (Albert Hofstadter, Trad.). In Heidegger, M.(1971). *Poetry, Language, Thought.* New York: Harper Colophon Books.
- Heidegger, M. (1951a). Building Dwelling Thinking. (Albert Hofstadter, Trad.). In Heidegger, M.(1971). *Poetry, Language, Thought.* New York: Harper Colophon Books.

- Heidegger, M. (1951b). "...Poetically, Man Dwells...". (Albert Hofstadter, Trad.). In Heidegger, M.(1971). *Poetry, Language, Thought*. (pp.210-227). New York: Harper Colophon Books.
- Isozaki, A. (2010). Foreword. (Ken Tadashi Oshima, Trad.). In Lin, Z. (2010). *Kenzo Tange and the Metabolist Movement: Urban Utopias of Modern Japan*. (pp. xiii-xviii). Oxon e New York: Routledge.
- Ito, T. (2012a). What was Metabolism? Reflections on the life of Kikutake Kiyonori. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.59-65). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Ito, T. (2012b). Non-Integrated Integration: Kikutake Kiyonori's 1964 Hotel Tōkōen. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.68-70). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Khan, L. (1960). Form and Design. In Twombly, R. (Ed.). (2003). *Louis Khan: essential texts*. (pp. 62-74). New York and London: W.W. Norton & Company.
- Koolhaas, R. (2004b) junk-space. In Koolhaas, R. (Ed.). (2004a). *Content*. (pp.162-171). Colónia: Tachen.
- Koolhaas, R. (2004c) The Hiperbuilding. In Koolhaas, R. (Ed.). (2004a). *Content*. (pp.420-425). Colónia: Tachen.
- Jankovic, N. (2005). Deux théories de l'"Evolution". (Alcime Steiger, Trad.). In Mathews, S. & Aureli, P. V. (2016). *Potteries Thinking Belt & Fun Palace*. (pp.3-17).Paris: Editions B2.
- Kikutake, K. (1959a). Sky House. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.90-91). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Kikutake, K. (1959b). Marine City. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.92-95). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Kikutake, K. (1959c). Tower-Shaped Community. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.96-99). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Kikutake, K. (1964). New Form and Tradition. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.108-115). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Kikutake, K. (1965). The Great Shrine of Izumo. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.100-105). Zurich: Lars Müller Publishers.

- Kikutake, K. (1969). The Order of Things One Can See. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.106-107). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Leatherbarrow, D. (2012b). The project of design research. In Hensel, M. U. (Ed.) *Design innovation for the built environment: research by design and the renovation of practice*. (pp.5-13). Oxon e New York: Routledge.
- Leite, J.S. (2015). A Parcela. Um instrumento de leitura dos elementos lineares emergentes. In Coelho, C.D. (Coord.).(2015). *Morfologia Urbana, Estudos da cidade portuguesa. 1 Os Elementos Urbanos*.(2ª ed.). (pp.144-163). Lisboa: Argumentum.
- Maki, F. (2001). Making Architecture in Japan. in Buntrock, D, (2002). *Japanese Architecture as a Collaborative Process: Opportunities in a flexible construction culture*. (pp.xi-xix). London: Spon Press.
- Margolis, K. (2012). Translator's Note. In Sloterdijk, P. (2012). *The Art of Philosophy: Wisdom as a Practice* (p.ix). New York: Columbia University Press.
- Martins, C.A.F. (2004). Uma leitura crítica. In Le Corbusier (2004) *Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. (Moura, C.E.M., Trad.). (pp.265-287) São Paulo: Cosac & Naify.
- Martins, J.P. (2003). Arquitectura Moderna em Portugal: a Dificil Internacionalização. Cronologia. Tostões, A., & Vaz Costa, S. (2004). *Arquitectura Moderna Portuguesa 1920-1970*. (pp157-171). Lisboa: IPPAR, Instituto Português do Património Arquitectónico.
- Mulligan, M. (2015). Structuring the Future. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.71-87). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Norberg-Schulz, C. (1976). The Phenomenon of Place. In Larice, M. & MacDonald, E. (Eds.). (2006). *The Urban Design Reader*. (pp.125-137). London: Routledge.
- Pérez Escolano, V. (2006). Pueblos de colonización. In Calzada Pérez, M. (2006). *Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03*. (pp.7-11). Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.
- Picon, A. (2012). Les projets d'Alger et la dimension de l'infrastructure. In Bonillo, J-L. (Ed.). (2012). *Le Corbusier: Visions d'Alger* (pp.51-65). Paris: Editions de la Villette.
- Portas, N. (1982). Prefácio à edição de 1982. In Távora, F. (2008). *Da Organização do Espaço*. (8ª. ed.). (pp.VII-XXIV). Porto: FAUP Publicações.

- Rossa, W. (2009). *ciudades da razão: Vila Real de Santo Antonio e arredores*. In Rossa, W. (2015). *Fomos Condenados à Cidade: Uma Década de Estudos sobre Património Urbanístico*. Coimbra: Imprensa da universidade de Coimbra.
- Seng, K. (2016). Visions of Tokyo Bay. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.27-45). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Senkevitch, A. (1982). Introduction: Mosei Ginzburg and the emergence of a Constructivist Theory of Architecture. In Ginzburg, M. (1982) *Style and Epoch*. (Senkevitch, A., Trad.).(pp.10-33). Cambridge and London: The MIT Press.
- Serrão, S. (2018). Frescoed Comics. In Stringer, B. (Ed.).(2018). *Rurality Re-Imagined: Villagers, Farmers, Wanderers, Wild Things*. (pp.56-61).San Francisco: Applied Research and Design Publishing.
- Silva, M.S. (2015). A Praça. A reinvenção do espaço público na valorização dos conjuntos patrimoniais no século XX. In Coelho, C.D. (Coord.).(2015). *Morfologia Urbana, Estudos da cidade portuguesa. 1 Os Elementos Urbanos*.(2ª ed.). (pp.82-98). Lisboa: Argumentum.
- Sitte, C. (1889). City Planning According to Artistic Principles. (Collin, G.R., Collins, C.C. Trad.). In Collin, G.R., & Collins, C.C. (2006). *Camillo Sitte: The Birth of Modern City Planning*. (pp.129-332). New York: Dover Publications.
- Spiedel, M. (2001) Japanese Traditional Architecture in Face of Its Modernisation: Bruno Taut in Japan. In Nerdinger, W., Spiedel, M., Hartmann, K., & Schirren, M. (Eds.). (2001). *Bruno Taut, 1880-1938*. (pp.93-111). Milan: Electa.
- Tafari, M. (1987). "Machine et mémoire": The City in the work of Le Corbusier. In Allen, H. B. (Ed.). (1987). *Le Corbusier* (2ª Ed.). (pp.204-209). New Jersey: Princeton University Press.
- Thompson, F. (2016). Learning from Kikutake. In Oshima, K. T. (Ed.). (2016). *Kiyonori Kikutake: Between Land and Sea*. (pp.47-57). Zurich: Lars Müller Publishers.
- Tostões, A. (2003). Arquitectura Moderna Portuguesa: os Três Modos. in Tostões, A., & Vaz Costa, S. (2004). *Arquitectura Moderna Portuguesa 1920-1970*. (pp.105-155). Lisboa: IPPAR, Instituto Português do Património Arquitectónico.
- Trindade, L. (2015). A Malha. Fazer cidade no Portugal medieval: agentes, programa e execução. In Coelho, C.D. (Coord.).(2015). *Morfologia Urbana, Estudos da cidade portuguesa. 1 Os Elementos Urbanos*.(2ª ed.). (pp.58-80). Lisboa: Argumentum.

- Van Der Voordt, T. & De Jong, T. (2002). Types of Study by Design. In de Jonge, T.M. & van der Voordt, D.J.M. (Eds.). *WAYS to study and research urban, architectural and technical design.*(pp.429-432). Delft: *DUP Science*.
- Verbeke, J. (2013). Research by Design, a paradigm shift?. In *Prototypes and Paradigms: Architectural Research vis-à-vis Research-by-Design.* (pp.93-99). Delft: *TU Delft Open*.
- De Walsche, J. & Kommosa, S. (2013). *Prototypes and Paradigms: Architectural Research vis-à-vis Research-by-Design.* In *Prototypes and Paradigms: Architectural Research vis-à-vis Research-by-Design.* (pp.9-21). Delft: *TU Delft Open*.
- Velliga, M. (2018). Re-imagining the Vernacularity. In Stringer, B. (Ed.).(2018). *Rurality Re-Imagined: Villagers, Farmers, Wanderers, Wild Things.* (pp.46-55). San Francisco: Applied Research and Design Publishing.
- Wilcoxon, R. (1968). A short bibliography on megastructures. In Anónimo (1968) *Exchange bibliography.* (Council of Planning Librarians). Berkeley : Mrs Mary Vance, Monticello, Ill.(pp.1-18).
- Woods, M. (2018). Re-imagining the Global Village. In Stringer, B. (Ed.).(2018). *Rurality Re-Imagined: Villagers, Farmers, Wanderers, Wild Things.* (pp.14-23). San Francisco: Applied Research and Design Publishing.
- Wright, F.L. (1993). For "IZVESTIIA". In Pfeiffer, B.B. (Ed.). Frank Lloyd Wright collected writings. (pp.214-215). New York: Rizzoli International Publications.

Actas de conferência (como um todo)

- Bell, S., Fisher, A., Maia, M.H., Pallini, C. & Capresi, V. (Eds.). (2019). *Modernism, Modernisation and the Rural Landscape, Actas da MODSCAPES_conference2018 & Baltic Landscape Forum, 11-13 Junho.* Tartu.
- Canto Moniz, G. & Figueira, J. (2012). *Joelho #4. Actas do Colóquio Internacional sobre o ensino de Projecto de Arquitectura. 27-29 Setembro.* Coimbra: Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- Fundação de Serralves (2011). *Actas das Conferências do Parque de Serralves: Volume 1|2002-2005,* Porto.
- Fundação de Serralves (2011). *Actas das Conferências do Parque de Serralves: Volume 2|2008-2009,* Porto.

- ICOMOS - Comissão Nacional Portuguesa (2019). *Princípios ICOMOS-IFLA sobre as Paisagens Rurais como Património: actas da 19ª Assembleia Geral do ICOMOS 2017*, Nova Deli.
- Ordem dos Arquitectos. (2018). *Conclusões. 15º Congresso dos Arquitectos: O Património Arquitectónico e Paisagístico*. Lagoa: Centro de Congressos do Arade.
- Pimentel, J.C., Trevisan, A. & Cardoso, A. (Eds.). (2018). *Regionalism, Nationalism & Modern Architecture. Actas da Conferência Internacional 25-27 Outubro 2018*. Porto: CEAA | Centro de Estudos Arnaldo Araújo, Escola Superior Artística do Porto.
- Rovira, V., & Hachuel, E. (2009). Patrimoni en un entorn metropolità. *Recopilació 5es. Jornades d'Estudi del Patrimoni del Baix Llobregat*. Sant Andreu de la Barca: 16 e 17 Abril 2008.
- Sequeira, J.M. (Ed.). (2014). ARbD'14. *Actas da Fourth International Conference on Architectural Research by Design*. Lisboa: CCB 8 e 9 Maio 2014.
- Soares, J. (Ed.). (2015). *Saúde e Arquitectura em diálogo*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Van Ouwerkerk, M. & Rosemann, J. (2001). *Research by Design: International Conference Faculty of Architecture Delft University of Technology in co-operation with the EAAE/AEEA November 1-3 2000: Proceedings A*. Delft: Faculty of Architecture, Delft University of Technology.

Comunicações apresentadas em conferências

- Arribas Blanco, R. (2013). Jean Prouvé y la fabricación de prototipos como estrategia proyectual de una arquitectura *evolutiva*. Reflexiones sobre el papel de la técnica. In *Octavo Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, 9-12 de octubre. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Bernasconi, E.L.G. (2018). Learning from the *douar*. Michel Écochard and the modern invention of the semi-rural Moroccan habitat. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.
- Boyd Davis, S., Gristwood, S. (2016). The Structure of Design Processes: Ideal and Reality in Bruce Archer's 1968 Doctoral Thesis. Proceedings of *DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*, 27-30 June. Brighton.
- Cardoso, A., Trevisan, A., Figueiredo, R. & Maia, MH. (2018). Rural housing as a field of modernist experiences. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.

- Carvalho, R. A. (2018). The Junta de Colonização Interna and the shaping of the Estado Novo's peasantry: newness and stagnation of the rural society. In *Conferência Internacional do CEAA | Centro de Estudos Arnaldo Araújo*, 25-27. Porto: Escola Superior Artística do Porto.
- Cross, N. (2006). Forty Years of Design Research. In *DRS 'WonderGround' conference*. 1 Novembro. Lisboa.
- Dorel-Ferré, G. (1994). Les colonies industrielles du textile : Étude comparée (Catalogne, Italie, France, USA). In *Villages ouvriers, Utopie ou réalités ? Actes du colloque international au Familistère de Guise*. 16-17 Octobre 1993. Guise.
- Duport, L. (2015). Gorge Candilis (1913-1995) architect pour le plus grand nombre. In *Le Corbusier 50 years later. International Congress*, 18-20 Novembre. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Foucault, M. (1967). Des espaces autres. In *Conférence au Cercle d'études architecturales*, 14 Mars. Paris.
- Godin, D. & Zahedi, M. (2014). Aspects of Research through Design. In *DRS 2014 Conference*, 16-19 June. Umeå: Umeå Institute of Design.
- Jean-François Lejeune, J-F. (2019). Alejandro de la Sota's modern villages: vernacular abstraction and surrealist modernity. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.
- Katayama, K. (2011). Spatial Order and Typology of Hakka Dwellings- In *International Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering*, 23-30 October. Xiamen: Xiamen University, China.
- Leatherbarrow, D. (2012a). Beginning again: The Task of design research. In *Colóquio Internacional sobre o ensino de Projecto de Arquitectura*. 27-29 Setembro. Coimbra: Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- Leslie, N., T. (2002). Modernity And Technology. In *Technology And Housing*, 10-13 October. Portland.
- Maia, M.H. (2018). Modernism and Agrarian Utopia. In *Metamorphosis. The Continuity of Change. 15th International DOCOMOMO Conference*, 28-31 August. Ljubljana: Docomomo Slovenia, 2018

- Maia, M. H. & Cardoso, A. (2018). Nationalism and Rural Modernization. The Spanish Tagus Valley colonization villages in the context of Southern European inner colonization. In *Conferência Internacional do CEAA | Centro de Estudos Arnaldo Araújo*, 25-27 Outubro. Porto: Escola Superior Artística do Porto.
- Marcolin, P. (2018). The settlements design of the Boalhosa's agricultural colony. A dialectical perspective: between tradition and the construction of modernity. In *Conferência Internacional do CEAA | Centro de Estudos Arnaldo Araújo*, 25-27 Outubro. Porto: Escola Superior Artística do Porto.
- Margione, E. (2018). Italian Modern Architecture Between Rurality and Monumentality. The case study of the Italian New Towns as an experimental territory for the Modern Movement in Italy. In *Conferência Internacional do CEAA | Centro de Estudos Arnaldo Araújo*, 25-27 Outubro. Porto: Escola Superior Artística do Porto.
- Marcolin, P., Flores, J., & Matias, I. (2019). Building the Modernist rural landscape in the Salazar's Regime: The agricultural colony of Boalhosa. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.
- Margione, E. (2019). The new towns in the *Agro Pontino*: a literature review and critical bibliography. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.
- Metta, A. & Onorati, D. (2019). Modern rural-scape and contemporary ideology: The case of the Pontine Plain. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.
- Monica, L., & Bergamaschi, L. (2018). From the Thirties to post-war reconstruction. The Land Reclamation Consortia and rural architecture in Italy. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.
- Muramoto, K. (2000). Technology, Japanese Tradition, and Contemporary Japanese Architecture, In *ACSA 2000 International Conference China*. Hong Kong.
- Nora Lombardini, N. (2019). The safeguard of a rural landscape and of its use. Study on the western-south of Lazio (Italy). In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference*, 11-13 June. Tartu: MODSCAPES.

- Nute, K. (1999). Ma and the Japanese Sense of Place Revisited: By Way of Cyberspace. In *Conference: Challenging New Technologies to Fulfil the Human Spirit, Third International Symposium on Asia-Pacific Architecture*. Honolulu: University of Hawaii.
- Pianca, G. (2015). Le Corbusier and São Paulo - 1929. Architecture and Landscape. In *Le Corbusier 50 years later. International Congress, 18-20 Novembre*. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Pinto, M.M., & Couto, J.(2019). The Portuguese internal colonization: the country that could have been, but it was not. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference, 11-13 June*. Tartu: MODSCAPES.
- Prista, M. L. (2018). Tradition and modernity in the Portuguese Inner Colonisation: the laboratorial case of Pegões. In *Conferência Internacional do CEAA | Centro de Estudos Arnaldo Araújo, 25-27 Outubro*. Porto: Escola Superior Artística do Porto.
- Prista, P. (2019).The social appropriation of the Portuguese inner colonisation in Boalhosa. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference, 11-13 June*. Tartu: MODSCAPES.
- Ringon, C. (2019).Towards the contemporary development of modern architecture inherited from the Fascist regime: the city of Sabaudia. In *Modernism, Modernization and the Rural Landscape international conference, 11-13 June*. Tartu: MODSCAPES.
- Sequeira, M. (2014). Le Corbusier e as casas dos monges brancos. In *III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva, 20-24 Outubro*. São Paulo.
- SILVA, J.P.O. (2014). Os Primeiros Momentos da Colonização Fenícia na Península Ibérica: uma visão síntese das realidades socioeconómicas de Gadir em contacto com os indígenas. In *IX Encontro Nacional de Estudantes de História, 9-12 Abril*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Letras.
- Teixeira, M. ().Traçados urbanos portugueses, simbiose de culturas. In
- Teixeira, M. (2008).Traçados urbanos portugueses, simbiose de culturas. In *VII Congresso da Associação Portuguesa de Estudos Clássico, 10-12 de Abril*. Évora.
- Till, J. (2011). Is doing architecture doing research?. In *IV Jornadas Internacionales sobre Investigación en Arquitectura y Urbanismo, 1-3 Junho*. Valencia: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia.

Tsuji, Y. (2015). Too Far East is West: The Visionary Architecture Exhibition as a Background to Metabolism. In *East Asian Architectural History Conference 2015*. Seoul.

Artigos em revistas

Abley, I. (2006). Beyond Little Britain. *Architectural Design - Profile*. 179, 10-17.

Abley, I., & Schwinge, J. (2006). Architecture with Legs. *Architectural Design - Profile*. 179, 38-41.

Alves Costa, A. (1989). Valores permanentes da arquitectura portuguesa. *Vértice*. Outubro 1989, 109-111.

Alves Costa, A. (2013a). Lugares Praticados versus Lugares de Memória. *Transformação: Capital Urbano e Cultural*. #4, 2.

Alves Costa, A. (2013b). Lugares Praticados versus Lugares de Memória. *RP - Revista Património*. 1, 6-15.

Amen, F.G., & Álvarez, M. P. (2016). La ciudad inteligente - Un palimpsesto digital. *ARQUISUR*. 10, 18-25.

Anónimo. (1934). Concurso de Anteproyectos para la Construcción de Poblados en las Zonas Regables del Guadalquivir y el Guadalquivir. *Arquitectura*. 10. 267-298.

Anónimo. (1972). A candid conversation with the visionary architect/inventor/philosopher R. Buckminster Fuller. *Playboy*. 19, 2, 59-71.

Aragüez, M. (2017) A Gentle Revolution. *Lobby*. 6, 40-55.

Archer, B. (1979a). Whatever became of Design Methodology?. *Design Studies*. 1, 17-18.

Archer, B. (1979b). The Three Rs. *Design Studies*. 1, 18-20.

Armstrong, H. (1999). Design studios as research: an emerging paradigm for landscape architecture. *Landscape Review* 1999:5(2). 5-25.

Avarello, P. (2006). ... si fondano le città. Mussolini. *ArchitetturaCittà*, 14, 12-13.

Banham, R. (1965a). A Home is not a House. *Art in America*. vol.53, 70-79.

Banham, R. (1965b). A clip-on architecture. *Design Quarterly*. 63, 1-31.

Baptista, P.C.L (2016). Vers un Nouveau Continent. *ARQUISUR*. 9, 30-43.

Bowring, J. (1997). Research by design: the reefered studio. *Landscape Review*. 3(2), 54-55.

- Brandón, F.J.S. (2013). Vilamajó - Le Corbusier. Montevideo - Nueva York. 1929-1947: Confluencias y divergencias en los itinerarios de Julio Vilamajó y Le Corbusier. *ARQUISUR*. 3, 56-72.
- Cattani, A. (2013). Protótipos e réplicas na representação da arquitectura. *ARQUISUR*. 3, 32-43.
- Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies*, 3(4), 221–227.
- Coco, p. (2006). Le città di fondazione degli anni '30 del Lazio e della Sardegna. Dinamiche evolutive, politiche di tutela. *ArchitetturaCittà*, 14, 3-4.
- Figueira, J. (2013). Design as Research. *Joelho* #04. 205.
- Flierl, T. (2016). The 4th CIAM congress in Moscow: Preparation and failure (1928-1933). *Quaestio Rossica*. (4)3, 19-33.
- Garrido, G. (2013). Ciudades aéreas: Visions of Lazar Khidekel. *Arquitectura Viva*. 153, 58-61.
- Gonçalves, A. (2009). Vila Real de Santo António. Planeamento de pormenor e salvaguarda em desenvolvimento. *Monumentos*. 30. 40-53.
- Grande, N. (2013). 5.2. Investigação em projecto: Breves reflexões sobre uma sessão onde se relacionou teoria e prática. *Joelho* #04, 220-221.
- Hipert, T. (1979). Le lieu de la Ville radieuse [numéro spécial Le Corbusier]. *amc*. 49, 95.
- Isozaki, A., & Asada, A. (1997). The After-Image of Erewhon: On Mirage City - Another Utopia. *InterCommunicatio*. 21, 1-21.
- Kaji-O'Grady, S., & Raisbeck, P. (2005). Prototype cities in the sea. *The Journal of Architecture*. 10, 4, 459-477.
- Krunic, D. (2012). The "Groundscraper": Candilis-Josic-Woods and the Free University Building in Berlin, 1963-1973. *ARRIS*. 23, 30-49.
- Le Corbusier (1934). Un nouvel ordre de grandeur des éléments urbains: Une nouvelle unité d'habitation. *l'Ossature métallique*. 3, 223-243.
- Mathews, S. (2005). 'The Fun Palace: Cedric Price's experiment in architecture and technology. *Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research*. 3, 2,73–91.
- Mathews, S. (2006a). The Fun Palace as Virtual Architecture: Cedric Price and the Practices of Indeterminacy. *Journal of Architectural Education*. 39-48.

- Mathews, S. (2006b). Cedric Price: From the "Brain Drain" to the "Knowledge Economy". *Architectural Design - Profile*. 179, 90-95.
- Merkel, J. (2006). Eero Saarinen and the Manufacturing model. *Architectural Design - Profile*. 179, 77-83.
- Morshed, A. (2002). The Cultural Politics of Aerial Vision: Le Corbusier in Brazil (1929). *Journal of Architectural Education*. 55, 4, 201-210.
- Murray, G. (2006). Appreciating Cumbernauld. *Architectural Design - Profile*. 179, 86-89.
- Muxi, Z. (2010). Episódios da transformação urbana de Barcelona. *ARQTEXTO*, 17, 104-123.
- Norberg-Schulz, C. (1983). Heidegger's Thinking on Architecture. *Perspecta*. 20, 61-68.
- Paquot, T. (2010). Le Jeu de cartes des Situationnistes. *CFC*. 204, 51-55.
- Pawley, M. (2006). Triumph and Tragedy on the Home Front. *Architectural Design - Profile*. 179, 54-55.
- Picon, A. (1997). Une Utopie Américaine: le Monde de Buckminster Fuller. *Les Cahiers de la Recherche Architecturale*. 40, 101-112.
- Picon, A. (2018). Villes et systèmes d'information : de la naissance de l'urbanisme moderne à l'émergence de la smart city. *Flux*. 111-112, 80-93.
- Pilar, C. (2017). Casos de integración arquitectónica de sistemas fotovoltaicos. *ARQUISUR*. 11, 80-93.
- Quaresma, A.M. (1988). Porto Covo, um exemplo de urbanismo das Luzes. *Anais da Real Sociedade Arqueológica Lusitana*. 2ª Série. vol. II, 203-212.
- Rodrigues, J. M. (2013). Design and research in architecture: common points. *Joelho #04*, 252-253.
- Saraiva, C. (2003). Aldeia da Luz: entre dois solstícios, a etnografia das continuidades e mudanças. *Etnográfica*, vol. VII (1). 105-130.
- Saraiva, C. (2007). Um museu debaixo de água: o caso da Luz. *Etnográfica*, vol. 11 (2). 441-470
- Sendra, R. (1982). Le Corbusier en Buenos Aires. *Documentos de Arquitectura Nacional y Americana*. DANA, 14, Resistencia.

- Serra i Rotés, R. (2011). Industrial colonies in Catalonia. *Catalan Historical Review*, 4, 101-120.
- Silva, C, & Dias, P.S. (2005). Uma estratégia para o desenvolvimento turístico da envolvente da Albufeira do Alqueva. *Território, Empresas e Organizações*, Volume II (2), 125-129.
- Smithson, A. (1974). How to recognise and read mat-building. *Architectural Design*, 9, 573-590.
- Smithson, A & Smithson, P. (1955). Collective Housing in Marroco. *Architectural Design*, January, 2-8.
- Solé Bravo, C. (2014). La casa de Norman y Wendy Foster en Hampstead. *Innovación e Investigación en Arquitectura y Territorio*, 2, 1-16.
- Stewart. R. (2006). Interchange Now. *Architectural Design - Profile*, 179, 100-103.
- Sullivan, L. (1896). The tall office building artistically considered. *Lippincott's Magazine*, 57, 403-409.
- Taylor, J. (2006). Fumihiko Maki. *Architectural Design - Profile*, 179, 18-19.

Dissertações

- Amador, H. C. (2018). *Urbanidades emergentes em albufeiras de águas públicas: a experiência Alqueva*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Lisboa, Portugal.
- Amendoeira, A.P.R. (1998). *Monsaraz: Análise do Processo de Conservação e Transformação Urbana no Século XX*. (Tese de Mestrado não publicada). Universidade de Évora, Portugal.
- Cabral, C.P.C. (2001). *Grupo Archigram, 1961-1974. Uma fábula da técnica*. (Tese de doutoramento não publicada). Universitat Politècnica de Catalunya, Espanha.
- Canal, J.P. (2013). *Industrializació i caciquisme al Berguedà 1869-1907*. (Tese de doutoramento não publicada). Universitat de Barcelona, Espanha.
- Capela, J.M.C.R. (2012). *Operating conceptually in art. Operating conceptually in architecture*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade do Minho, Portugal.
- Cordero Ampuero, A. (2014). *Fernández del Amo: Aportaciones al Arte y la Arquitectura Contemporáneas*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidad Politécnica de Madrid, España.

- Carapinha, A.C.P. (1995). *Da essência do jardim português*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Évora, Portugal.
- Fleming S.P. (2003). *The Bed Maker's Model: A Thematic Study of Louis I. Kahn's 1961 Article "Form and Design" in Terms of Plato's Theory of Forms as Treated in The Republic*. (Tese de doutoramento não publicada). University of Newcastle, Australia.
- Gaspar, C, (2017). *Arquitectura em terras ermas. Cenários no Litoral alentejano*. (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Évora, Portugal.
- Gerber, A. (1992). *L'Algerie de Le Corbusier: Les voyages de 1931*. (Tese de doutoramento não publicada). École Polytechnique Federal de Lausanne, Suíça.
- Gogl, A. (2016). *Cultivating Urbanism: A spatial strategy for making the cultivation of land a local feature of urbanisation in Berlin*. (Tese de Mestrado não publicada). Universität Innsbruck, Austria.
- Guerreiro, F.C. (2016). *Colónias Agrícolas Portugueses construídas pela Junta da Colonização Interna entre 1936 e 1960: A casa o assentamento, o território*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade do Porto, Portugal.
- Guilherme, P. (2016). *O Concurso Internacional de Arquitectura como Processo de Internacionalização e Investigação na Arquitectura de Álvaro Siza Vieira e Eduardo Souto de Moura*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Lisboa, Portugal.
- Lejeune, J-F. (2019). *Built Utopias in the Countryside: The Rural and the Modern in Franco's Spain*. (Tese de doutoramento não publicada). Technische Universiteit Delft, Holanda.
- Loureiro, C.P. (1996). *A forma da paisagem em arquitectura. Contributo para uma metodologia de interpretação do carácter dos lugares e sua transformação no acto de edificar*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.
- Lousa, A.P. (2009). *Object-city*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Coimbra, Portugal.
- Oliveira, A.M.C.V.S. (2011). *Processos de desterritorialização e filiação com o lugar: o caso da Aldeia da Luz*. (Tese de Mestrado não publicada). Universidade de Coimbra, Portugal.

- Orozco, M.C.O. (2007). *El Proyecto para el Hospital de Venecia de Le Corbusier*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidad Politécnica de Cataluña, Espanha.
- Pinto, T.A.G.F.C. (2017). *Viana de Lima: O Ante-Plano de Urbanização de Bragança*. (Tese de Mestrado Integrado não publicada). Universidade de Évora, Portugal.
- Rossa, W. (2012). *desconstrução da cidade portuguesa: urbanização e conceito*. (Prova de agregação). Universidade de Coimbra, Portugal.
- Qiu, X. (2012). *Fumihiko Maki and His Theory of Collective Form: A Study on Its Practical and Pedagogical Implications*. (Tese de mestrado não publicada). Washington University, St. Louis, Estados Unidos da América
- Nappo, R. (2012). *Da Reyner Banham a Rem Koolhaas Attraverso L'architectural Association School di Londra*. (Tese de doutoramento não publicada). Università degli Studi di Napoli "Federico II", Itália
- Salacroup, A. (1993). *Le Japonisme en Architecture*. (Tese de fim de curso não publicada). École d'Architecture de Normandie - Darnétal, França.
- Santos, T.B. (2017). *A cidade socialista - A Experiência Soviética de 1918 a 1932*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de São Paulo, Brasil.
- van den Heuvel, D. (2013). *Alison and Peter Smithson: A Brutalist Story involving the house, the city and the everyday (plus a couple of other things)*. (Tese de doutoramento não publicada). Technische Universiteit Delft, Holanda.
- Vidler, A. (2005). *Histories of The Immediate Present Inventing Architectural Modernism, 1930-1975*. (Tese de doutoramento não publicada). Technische Universiteit Delft, Holanda.

Relatórios técnicos ou de pesquisa

- ACCIONA. (ed.). (2016). *Central Solar Fotovoltaica de Amareleja: Referência mundial no desenvolvimento das energias renováveis*.
Disponível em:
https://issuu.com/elsarebelo4/docs/central_solar_fotovoltaica_de_amare
- Dias, M.G. & Viegas, E.J. (2012a). *Plano de Pormenor da Aldeia da Estrela Proposta de Plano, Moura: 04 Relatório*.
Disponível via Câmara Municipal de Moura em: http://www.cm-moura.pt/wp-content/uploads/2019/03/PP_ESTRELA_Relatorio.pdf

- Dias, M.G. & Viegas, E.J. (2012b). *Plano de Pormenor da Aldeia da Estrela Proposta de Plano, Moura: 07 Programa de Execução*.
Disponível via Câmara Municipal de Moura em: http://www.cm-moura.pt/wp-content/uploads/2019/03/PP_ESTRELA_Programa_Execucao.pdf
- Dias, M.G. & Viegas, E.J. (2012c). *Plano de Pormenor da Aldeia da Estrela Proposta de Plano, Moura: 04 Relatório, Anexo b) Inquérito Sociológico à População da Estrela*.
Disponível via Câmara Municipal de Moura em: http://www.cm-moura.pt/wp-content/uploads/2019/03/PP_ESTRELA_Inquerito_Sociologico.pdf
- ICOMOS (2019). Princípios ICOMOS_IFLA sobre as paisagens rurais como património.
Porto: ICOMOS, Comissão Nacional Portuguesa.
- INE. (ed.). (2012). Censos 2011 Resultados Definitivos - Região Alentejo.
Disponível via Instituto Nacional de Estatística, IP em: [censos.ine.pt › ngt_server › attachfileu](https://censos.ine.pt/ngt_server/attachfileu)
- Lucena, S.M.V.F. (2012). Reorganização Administrativa Territorial Autárquica - Concelho de Reguengos de Monsaraz.

Disponível via Assembleia da República em:
<http://app.parlamento.pt/utrat/Municipios/Reguengos%20de%20Monsaraz/ANEXO%20II%20-%20AM%20Reguengos%20Monsaraz.pdf>
- Parque Expo'98. (2003). Plano Estratégico de qualificação Urbana e Ambiental das Aldeias Ribeirinhas das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão. Parte 1 - Território Português.
Disponível em: <https://biblioteca.edia.pt/BiblioNET/Upload/PDFS/M01845.pdf>
- Presidência do Conselho de Ministros. (ed.). (2002). Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolvente da Albufeira do Alqueva (PROZEA).
Disponível via DRE Diário da República Electrónico em:
<https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/302877/details/maximized>
- Presidência do Conselho de Ministros. (ed.). (2006). Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão (POAAP).
Disponível via Câmara Municipal de Portel em: <http://www.cm-portel.pt/pt/site-servicos/arquivo/ordenamento-territorio-urbanizacao-edificacao/plano-ordenamento-albufeiras-alqueva-pedrog%c3%a3o/documents/regulamento%20do%20plano%20de%20ordenamento%20da%20albufeira%20de%20alqueva%20e%20pedrog%c3%a3o.pdf>

Presidência do Conselho de Ministros. (ed.). (2010). Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA).

Disponível via DRE Diário da República Electrónico em:

https://www.ccdr-a.gov.pt/docs/ordenamento/RCM_53-2010_2Ago.pdf

Rebelo, C. (2014). Dimensionamento de torre eólica de 90m.

Disponível via Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra em:

<http://marioloureiro.net/tecnica/energEolic/project.TorreEolica90mMLoureiro.pdf>

Rodrigues, I.M.S. (1988). *Relação Luz-Campinho*.

Disponível via Centro de Documentação EDIA em:

<https://biblioteca.edia.pt/BiblioNET/Upload/PDFS/M00825.pdf>

SENER. (2016). *Valle 1 and Valle 2 parabolic trough plants*.

Disponível em: <https://www.energy.sener/pdf-profile-project/valle-1-and-valle-2-plant>

SENER. (ed.). (2017). *Gemasolar solar thermal power plant*.

Disponível em: <https://www.energy.sener/pdf-profile-project/gemasolar>

The World Bank. (ed.). (2018), *Where Sun Meets Water: Floating solar market report*. .

Disponível via The World Bank em:

<http://documents1.worldbank.org/curated/en/579941540407455831/pdf/Floating-Solar-Market-Report-Executive-Summary.pdf>

Torres, E. (2005). *Núcleo da Herdade de Rio Frio*.

Disponível via SIPA em: http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=23011

Transversal. (2005). *Projecte Executiu per a la Museització de l'església de Cal Pons*. Puig-reig: Universitat de Barcelona.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (ed.). (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. New York: United Nations.

Disponível via United Nations em:

<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>

Artigos On-line

Anónimo. (2005). 150 anys de colònies industrials. *vilaweb.cat*

Disponível em: <https://www.vilaweb.cat/media/imatges/docs/diariescola/dossier.pdf>

- Arantes e Oliveira, E. (1962). Comemoração do início da Execução do Plano de Rega do Alentejo. *Biblioteca Digital do Alentejo*.
Disponível em: http://www.bdalentejo.net/BDAObra/obras/63/BlocosPDF/bloco32-221_xc.pdf
- Archer, B. (2009). The Nature of Research. *Co-design, interdisciplinary journal of design*. January 1995, 6-13.
Disponível em: <https://archive.org/details/TheNatureOfResearch/page/n5/mode/2up>
- Banham, R. (1985). Fiat, the phantom of order. *Arts in Society*. April 18.
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2013/05/01/a-rooftop-racetrack-the-fiat-lingotto-factory-in-turin-italy-1923/>
- Britto, F. (2013). Nakagin Capsule Tower: Kisho Kurokawa. *Clássicos da Arquitetura*, 27 Abril.
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36195/classicos-da-arquitetura-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa>
- Camus, A. (1945). Combat. *Combat*, 8 Agosto.
Disponível em: <https://www.humanite.fr/albert-camus-sur-hiroshima-Editorial-de-combat-du-8-aout-1945-580990>
- Carvalho, P. & Correia, J. (2008). *Turismo, património(s) e desenvolvimento rural: a percepção local da mudança*.
Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311583529_Turismo_patrimonios_e_desenvolvimento_rural_a_percecao_local_da_mudanca
- Crinson, M. (2007). In the bowels of the Fun Palace. *Mute*. 17 Outubro.
Disponível em: <http://www.metamute.org/editorial/articles/bowels-fun-palace>
- Costa, A. & Hermmann, L. (2016). Introduction utopies, imaginaires urbains et projet : inventer la ville du 21ème siècle. *Urbia*, nº19, Maio.
Disponível em: https://www.unil.ch/files/live/sites/ouvdd/files/sharEd/URBIA/urbia_19/partie_1.pdf
- Domingo Calabuig, B., Castellanos Gomez, R. & Abalos Ramos, Ana. (2013). The Strategies of Mat-building. *The Architectural Review*. Auguste 13.
Disponível em: <https://www.architectural-review.com/essays/the-strategies-of-mat-building/8651102.article>

- EDIA Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva. (2020). Cronograma Histórico.).
Disponível em: <https://www.edia.pt/pt/o-que-e-o-alqueva/cronograma-historico/>
- Freire, D. (2011). Ensayos de Ingeniería Social: reforma agraria y modernización de la agricultura en las últimas décadas del Estado Novo (1954-1974).
Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329127279_Ensayos_de_Ingenieria_Social_Reforma_agraria_y_modernizacion_de_la_agricultura_en_las_ultimas_decadas_del_Estado_Novo_1954-1974
- Freire, D. (2014). Entre sequeiro e regadio. Políticas públicas e modernização da agricultura em Portugal (século XX).
Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/17717/1/ICS_DFreire_Entre_AI.pdf
- Fok, C. W.Y. (2014). Tokyo 1960 | Tokyo World Design Conference. *Asian Cities Research: Architectural History & Theory: The City*. December 16.
Disponível em: <http://fac.arch.hku.hk/asian-cities-research/tokyo-1960-tokyo-world-design-conference/>
- Förster, W. (2000). 80 years of social housing in Vienna.
Disponível em: <https://www.wien.gv.at/english/housing/promotion/pdf/socialhous.pdf>
- Frayling, C. (1993). Research in Art and Design.
Disponível em: https://researchonline.rca.ac.uk/384/3/frayling_research_in_art_and_design_1993.pdf
- Galerie Patrick Seguin, (2015). Jean Prouvé / Maison démontable 6x6. .
Disponível em: <https://issuu.com/patrickseguin/docs/jean-prouve-maison-demontable-6x6>
- Gardinetti, M. (2015). La huella de Le Corbusier en Argentina.
Disponível em: <http://tecne.com/arquitectura/la-huella-de-le-corbusier-en-argentina/>
- Giedion, S. (1928). Weißenhof housing settlement, 1927. *Architecture Vivante*. Fevereiro.
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2015/03/14/stuttgart-weisenhof-1927-modern-architecture-comes-into-its-own/>
- Ginsberg, A.D. (2014). Digital Farming: Robotcrop. *Iconeye*. 13 October 2014.
Disponível em: <https://www.iconeye.com/design/features/item/11123-digital-farming-robotcrop>

- GPAa – Grupo de Projecto Alqueva Agrícola. (2005). Plano de Intervenção para a Zona De Alqueva, Tomo 2: Caracterização da Zona de Alqueva. (2ª ed.).
Disponível em: https://sir.dgadr.gov.pt/images/conteudos/gpaa/tomos/tomo_2.pdf
- Gräff, W. (1927). “The dwelling”: Weißenhof exhibition. *Exhibition catalogue*. Novembro.
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2015/03/14/stuttgart-weisenhof-1927-modern-architecture-comes-into-its-own/>
- Hildner, C. (2013). Interview: Toyo Ito. *Architectural Review*. Março.
Disponível em: <https://www.architectural-review.com/rethink/interview-toyo-ito/8644601.article?search=https%3a%2f%2fwww.architectural-review.com%2fsearcharticles%3fqsearch%3d1%26keywords%3dHildner+interview+Toyo+Ito>
- Hippocrates. (400 a.c.). *On Airs, Waters, and Places*, (Francis Adams, Trad.).
Disponível em: <http://classics.mit.edu/Hippocrates/airwatpl.mb.txt>
- Kapelos, G. (2002). Interview: Will Alsop. *Competitions*, winter 2002.
Disponível em: <https://competitions.org/2016/09/interview-will-alsop-winter-2002/>
- Khidekel, R. (2011). Lazar Khidekel: The Trajectory of Suprematism; Between Sky and Earth.
Disponível em: <http://elegantnewyork.com/trajectory-of-suprematism/#>
- Kopp, A. (1988). Foreign architects in the Soviet Union during the first two five-year plans.
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2013/07/30/foreign-architects-in-the-soviet-union-during-the-first-two-five-year-plans/>
- Le Corbusier. (1929). In Defense of Architecture. *Stavba*. n.º 2.
Disponível em: <https://modernistarchitecture.wordpress.com/2010/10/27/le-corbusier%E2%80%99s-%E2%80%99Cin-defense-of-architecture%E2%80%99D-1929/>
- Leite, P.P. (2016). Paisagens Culturais e Unidades de Paisagem. *Global Heritages*. 10 Abril.
Disponível em: <https://globalherit.hypotheses.org/4816>
- Leoni, S. (2018). Unical – Università della Calabria. *Atalante Architettura Contemporanea*. .
Disponível em: <https://www.atlantearchitettura.beniculturali.it/unical-universita-della-calabria/>

- Lotz, W. (1927). Weißenhof exhibition. *Die Form*. Novembro.
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2015/03/14/stuttgart-weisenhof-1927-modern-architecture-comes-into-its-own/>
- Marchand, B. (2016). La Ville Radieuse de Le Corbusier : Les paradoxes d'une utopie de la société machiniste. *Urbia*, nº19, Maio.
Disponível em: https://www.unil.ch/files/live//sites/ouvdd/files/sharEd/URBIA/urbia_19/partie_4.pdf
- Mestre, V. (1999). Faias e Pegões: De Terra de Acções de Bandoleiros, Guerrilheiros e Assaltantes à colonização dos anos 40 deste Século.
Disponível em: http://www.vmsa-arquitectos.com/pdf/Faias_pegoes_1999.pdf
- Michelsen, B. (s.d.). Donald A. Schön: The reflective practitioner.
Disponível em: <https://www.sopper.dk/speciale/arkiv/book49.pdf>
- Murphy, D. (2018). Cedric Price (1934-2003). *Architectural Review*, 5 Janeiro.
Disponível em: http://www.architectural-review.com/10026650.article?mkt_tok=eyJpIjoiTW1aa01qZ3pNelExT0ROaSIInQiOiJhUFVHeWFIWUwybG5VNk1CSXBLVHZINGZkTW0yNWJcL2xCa2NzeXd4Q3RDYVFLMUZRSEZ0Ym4yeVJoNzgrbGhydGdmdDRtUEhURnpxbjNCYXNlUUA0Tm9cL25veFpQVFwvckJxRTRyTWdyWmFYNTljUGpZZ2hJNFJZY0c0ekJmTWR2TCJ9
- NASA. (2018). Celebrating 20 Years of Human Presence on the ISS.
Disponível em: https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/iss20_celebrating_20_years.pdf
- Neves, A., Silva, F.B., Barros, G.G., Araujo, M.D.X., Cavalcanti, V.C. (2017). BRUCE ARCHER: Método Sistemático para Designers. *Design como Pensamento: Uma Breve História da Metodologia de Design*.
Disponível em: https://www.academia.edu/33689841/BRUCE_ARCHER_M%C3%A9todo_Sistem%C3%A1tico_para_Designers
- Nieuwenhuys, C. (1956). Demain la poésie logera la vie.
Disponível em: https://stichtingconstant.nl/system/files/pdf/1956%20Demain%20la%20poesie%20logera%20la%20vie_0.pdf
- Nitschke, G. (2012). MA - The Japanese Sense of Space.
Disponível em: http://www.east-asia-architecture.org/downloads/research/MA_-_The_Japanese_Sense_of_Space_-_Forum.pdf

- Nitschke, G. (2018). MA: Place, Space, Void. *Kyoto Journal*, May 16.
Disponível em: <https://kyotojournal.org/culture-arts/ma-place-space-void/>
- Prebisch, A. (1931). Precisiones de Le Corbusier.
Disponível em: http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/verano-1931-ao-i-buenos-aires/html/dcd8Ed98-2dc6-11e2-b417-000475f5bda5_17.html
- Piccinato, L. (1934). Il Significato Urbanistico di Sabaudia. *Urbanistica*.
Disponível em: http://www.casadellarchitettura.eu/fascicolo/data/2011-02-15_504_1495.pdf
- Punin, N. (1920). The monument to the Third International (C. Lodder, Trad.). *Iskusstvo kommuny*.
Disponível em: https://monoskop.org/images/4/46/Punin_Nikolai_1920_1992_The_Monument_to_the_Third_International.pdf
- Roggema, R. (2016). Research by Design: Propositions for a Methodological Approach.
Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/308037775_Research_by_Design_Proposition_for_a_Methodological_Approach
- Rollo, F. (2002). Engenharia e história: percursos cruzados. .
Disponível em: https://www.academia.edu/613394/Engenharia_e_hist%C3%B3ria_percursos_cruzados
- Rouillard, D. (2018). Megaspaces structure Yona Friedman and Eckhard Schulze-Fielitz. *Megastructures* 3, 2018, 1, pp. 3-18.
- Stam, M. (1927). Three houses at the Stuttgart exhibition. *internationale revue*. Novembro.
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2015/03/14/stuttgart-weisenhof-1927-modern-architecture-comes-into-its-own/>
- Teige, K. (1929). Mundaneum. *Stavba*. vol. 7.1929. p.145.
Disponível em: <https://modernistarchitecture.wordpress.com/2010/10/27/karel-teige%E2%80%99s-%E2%80%9Cmundaneum%E2%80%9D-1929/>
- Till, J. (2005). What is Architectural Research? Three Myths and One Model.
Disponível em: <http://www.architecture.com/Files/RIBAProfessionalServices/ResearchAndDevelopment/WhatIsArchitecturalResearch.pdf>
- Till, J. (2007). Three Myths and One Model.
Disponível em: <http://www.jeremytill.net/pdf>

- Till, J. (2019). Three Myths and One Model: A New Introduction.
Disponível em: <http://www.jeremytill.net/read/126/new-introduction-to-3-myths-and-one-model>
- Torres, C.F. (2012). América Latina en las antípodas. Le Corbusier entre aviones y mulatas. *Universidad de la Habana*. n.º280. pp. 140-152.
Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-92762015000200016
- Tse, P.S. (2017). Tokyo (1923-1933) I Governmental influences on Urban Planning after the Earthquake. *Asian Cities Research: Architectural History & Theory: The City*. Dezembro.
Disponível em: <http://fac.arch.hku.hk/asian-cities-research/tokyo-1923-1923-i-political-influences-on-urban-planning/>
- Vall-Casas, P. (2005). *El sistema de colonias textiles del Baix Berguedà. Génesis y revaloración*.
Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/28134885_El_sistema_de_colonias_textiles_del_Baix_Bergueda_Genesis_y_revaloracion
- Viladés, R.L. & Serra i Rotés, R. (2005). La Colònia Pons (Puig-reig). *L'EROL, revista cultural del Berguedà*.
Disponível em: https://www.academia.edu/40054581/La_col%C3%B2nia_Pons_Puig_reig_
- Vronskaia, A. (2017). Making sense of Narkomfin. *The Architectural Review*.
Disponível em: <https://www.architectural-review.com/essays/making-sense-of-narkomfin/10023939.article>
- Serra i Rotés, R. (s.d.). Empresaris i obrers a les colònies tèxtils durant el període 1898 - 1923. *L'EROL*.
Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/39118148.pdf>
- Stuhlpfarrer, A. (s.d.). Superblock versus Garden City. *WerkbunsiEdlung Wien*.
Disponível em: <http://www.werkbunsiEdlung-wien.at/en/background/superblock-versus-gartenstadt>
- van Doesburg, T. (1927). Stuttgart-Weißenhof, 1927: The famous Werkbund exhibition on “the dwelling”. *Het Bouwbedrijf*. Novembro.
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2015/03/14/stuttgart-weisenhof-1927-modern-architecture-comes-into-its-own/>

Artigos em revistas e jornais on-line

- Almeida, E. (2013). L'arquitettura Futurista: O manifesto de Antonio Sant'Elia. *arq.urb.* 9 pp143-158.
Disponível em http://www.usjt.br/arq.urb/numero_09.html
- anónimo. (2017, Abril, 11). La Colonia Cal Pons de Puig-reig, declarada bien cultural. *La Vanguardia Berga-Berguedà*.
Disponível em <http://www.lavanguardia.com/local/bergueda/20170411/421628828046/colonia-cal-pons-puig-reig-bien-cultural.html>
- anónimo. (2018, Novembro, 05). Energia Solar Flutuante... de Portugal para o mundo. *pplware*.
Disponível em <http://pplware.sapo.pt/high-tech/energia-solar-flutuante-de-portugal-para-o-mundo/>
- Atalay Franck, O. (2016, Abril 1). Criteria for 'Doctorateness' in the Creative Fields: A Focus on Swiss Architecture. *ARENA Journal of Architectural Research*. pp.1-12.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5334/ajar.11>
- Cathcart-Keays, A. (2015, Maio 5). Moscow's Narkomfin building: Soviet blueprint for collective living – a history of cities in 50 buildings, day 29. *The Guardian*.
Disponível em: <https://www.theguardian.com/cities/2015/may/05/moscow-narkomfin-soviet-collective-living-history-cities-50-buildings>
- Crawford, C.E. (2015). From the Old Family - to the New. *Harvard Design Magazine*. N.º41 - F/W 2015.
Disponível em: <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/41/from-the-old-family-to-the-new>
- Debord, G. E. (1955, Dezembro 4). Introduction à une critique de la géographie urbaine. *La Revue des Ressources*.
Disponível em: <https://www.larevuedesressources.org/introduction-a-une-critique-de-la-geographie-urbaine,033.html>
- Dias, C. (2012, Fevereiro 6). Escreveu "Construam-me, porra!!!" e chegou a presidente de câmara. *Público Online*.
Disponível em: <https://www.publico.pt/2012/02/06/jornal/escreveu-construamme-porra-e-chegou-a-presidente-de-camara-23930189>

- Dousson, X. (2013, Julho, 16). La reconstruction du village témoin du Bosquel dans la Somme après 1940. Récit, ambitions et paradoxes d'une opération singulière. *In Situ*.
Disponível em: <http://insitu.revues.org/10470>
- Frazão, M.F.M. (2014). Design as a key for understanding, a pretext for action, a synthesis of knowledge. *AE... Revista Lusófona de Arquitectura e Educação*. 11.
Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/revlae/article/view/4775>
- Guilherme, P. (2014). Competitions serve a larger purpose in architectural knowledge. *AE... Revista Lusófona de Arquitectura e Educação*. 11.
Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/revlae/article/view/4782>
- Gutiérrez, R. (2007). O princípio do urbanismo na Argentina: Parte 1 – O aporte francês. *Vitruvius*. 087-01. Ano 08.
Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.087/216>
- Lloyd, J. (2020, Autumn). Architects of the floating world. *ICON*, 72-78 .
Disponível em: <https://online.fliphtml5.com/byhn/fxhn/#p=73>
- Lootsma, B. (2007, Setembro 4). Koolhaas, Constant and Dutch Culture in the 1960's. *Architecturaltheory.eu*.
Disponível em: http://www.architekturtheorie.eu/?id=magazine&archive_id=108
- Koolhaas, R. (2014, Setembro 22). Rem Koolhaas: countryside architecture. *ICON*.
Disponível em: <https://www.iconeye.com/architecture/features/rem-koolhaas-in-the-country>
- Moore, R. (2017, Janeiro 8). Pompidou Centre: a 70s French radical that's never gone out of fashion. *The Guardian*.
Disponível em: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2017/jan/08/pompidou-centre-40-years-old-review-richard-rogers-renzo-piano>
- Morohashi, K. (2010). Tokyo National Museum. *Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Culture - e-Magazine*. Issue10 Winter 2010.
Disponível em: <https://sainsbury-institute.org/e-mag/issue-10/museums-in-japan/>
- Motta, C. (2007). L'expérience soviétique des villes nouvelles : Évolution d'un paysage urbain. *Regards sur l'Est*. Dossier 47: "Les Villes nouvelles à l'Est".
Disponível em: http://www.regard-est.com/home/breve_contenu.php?id=786
- Pedersen, M. (2011, Março 18). Q&A: Norman Foster and the Dymaxion Car. *Metropolis*.
Disponível em: https://www.metropolismag.com/uncategorized/qa-norman-foster-and-the-dymaxion-car/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com

- Prado, M. (2017, Outubro, 01). Fisco e central da Amareleja em litígio. *Expresso*.
Disponível em: <https://expresso.pt/economia/2017-10-01-Fisco-e-central-da-Amareleja-em-litigio>
- Prado, M. (2018, Julho, 25). Eis uma nova Amareleja... com um sétimo do custo e agora sem subsídios. *Expresso*.
Disponível em: <https://expresso.pt/dossies/diario/2018-07-25-Eis-uma-nova-Amareleja.-com-um-setimo-do-custo-e-agora-sem-subsidios>
- Ray, D. (2014, Setembro 01). Urban Plunge – wild swimming in the city. *ICON*.
Disponível em: <https://www.iconeye.com/architecture/features/urban-plunge-wild-swimming-in-the-city>
- Rumpfhuber, A. (2016, Abril 8). Story of cities #18: Vienna's 'wild settlers' kickstart a social housing revolution. *The Guardian*.
Disponível em: <https://www.theguardian.com/cities/2016/apr/08/story-cities-18-vienna-austria-cooperative-self-build-settlers-social-housing-revolution>
- Salema, S., Rivera, J.C. & Soares, J. (2014). The Experience of a Pioneer Research Program in Architecture in Évora. *AE... Revista Lusófona de Arquitectura e Educação*. 11.
Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/revlae/article/view/4784>
- Sequeira, J. (2011). Architecture & Research: a possible structure. *AE... Revista Lusófona de Arquitectura e Educação*. 5.
Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/revlae/article/view/2684>
- Sequeira, M. (2014). For from design and through design and for design are all things. *AE... Revista Lusófona de Arquitectura e Educação*. 11.
Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/revlae/article/view/4796>
- Silva, B. & Caetano, M (2018, Junho, 23). Renováveis. Corrida ao sol português já vale 800 milhões de euros. *Dinheiro Vivo*.
Disponível em: <https://www.dinheirovivo.pt/carreiras/renovaveis-corrída-ao-sol-portugues-ja-vale-800-milhoes-de-euros/>
- Taubenbock, H., Ferstl, J., & Dech, S. (2016, Fevereiro 21). Regions Set in Stone - Delimiting and Categorizing Regions in Europe by Settlement Patterns Derived from EO-Data. *International Journal of Geo-Information*.
Disponível em: <https://www.mdpi.com/2220-9964/6/2/55/pdf/1>

- Tarabarina, J. (2017, Junho 26). Aleksey Ginzburg: "You cannot just go ahead and renovate the Narkomfin Building". *archi.ru*.
Disponível em: <https://archi.ru/en/73824/aleksei-ginzburg-nuzhno-sozdat-obrazcovo-pokazatelnyi-keis-restavracii-inache-dom-narkomfina-my-poteryaem>
- Teerds, H. (2015). Constructing Culture. *The Architectural Review*. Education Issue. s.d.
Disponível em: http://www.architectural-education.club/hannah_arendt_hans_teerds
- Turner, C. (2013, Maio 5). Halley VI research Station by Hugh Broughton. *ICON*.
Disponível em: <https://www.iconeye.com/architecture/architecture-news/halley-vi-research-station-by-hugh-broughton>
- Waldheim, C. (2010). Notes Towards a History of Agrarian Urbanism. *BRACKET*. [on farming].
Disponível em: <https://brkt.org/issue/contents/all/367/notes-towards-a-history-of-agrarian-urbanism/1/bracket-on-farming>
- Zakia, S.P. (2015, Setembro). "Urbanismo nasceu da necessidade de resolver o problema da cidade". *ARQUITETURISMO*.
Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/09.102/5685>

Páginas Web

- "1956: House of the Future". (s.d.).
Disponível em: <https://www.cca.qc.ca/en/articles/issues/2/what-the-future-looked-like/32734/1956-house-of-the-future>
- "1964: Fun Palace: A brochure by Cedric Price and Joan Littlewood". (s.d.).
Disponível em: <https://www.cca.qc.ca/en/issues/2/what-the-future-looked-like/32737/1964-fun-palace>
- "Aldeia da Luz (1996-2001)". (s.d.).
Disponível em: <https://www.pedrobandeira.info/Aldeia-da-Luz-1996-2001>
- "ARENA: Architectural Research Network" (2020).
Disponível em: <http://www.arena-architecture.eu/>
- "Anti-building" for the future: the world of Cedric Price". (2014).
Disponível em: <https://www.joh.cam.ac.uk/anti-building-future-world-cedric-price>

- "Antonio Sant'Elia e i compagni del tempo Futurista. Milano 1911-1915". (2013).
Disponível em: http://www.futurism.it/esposizioni/ESP2013/ESP20130804_C.htm
- "Arturo Soria y Mata y su proyecto Ciudad Linear". (2014).
Disponível em: https://web.archive.org/web/20140604075645/http://www.alu.ua.es/a/arg18/Web/arturo_soria.html
- "Autonomous Dwelling Facility with a Geodesic Structure". (s.d.).
Disponível em: <http://www.blackmountaincollegeproject.org/ARCHITECTURE/CAMPUSES/LAKE%20EDEN/FULLER%201949.htm>
- "Biography of Constant Nieuwenhuys" (s.d.).
Disponível em: <https://stichtingconstant.nl/biography-of-constant-nieuwenhuys>
- "Buckminster Fuller". (s.d.).
Disponível em: <http://www.blackmountaincollegeproject.org/Biographies/FULLER%20BUCKMINSTER%20BIO/FULLER%20BUCKMINSTER.htm>
- "Cartulário Pombalino". (2014) .).
Disponível em: <http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/pt/investigacao/varia/documento-do-mes/setembro-2014/>
- "Chambless, Edgar". (s.d.).
Disponível em: http://www.sf-encyclopedia.com/entry/chambless_Edgar
- "Collaborations with B. Fuller".(s.d.).
Disponível em: <https://archive.normanfosterfoundation.org/en/consulta/registro.do?id=3457>
- "David Leatherbarrow". (2020).
Disponível em: <https://www.design.upenn.edu/architecture/graduate/people/david-leatherbarrow>
- "Depósito de Água da Luz (1996-2002)." (s.d.).
Disponível em: <https://www.pedrobandeira.info/filter/architecture/Deposito-de-Agua-da-Luz-1996-2002>
- "EAAE Charter on Architectural Research". (2012).
Disponível em: <http://www.eaae.be/about/statutes-and-policypapers/eaac-charter-architectural-research/>

- "Eckhard Schulze-Fielitz: Architect (1929)". (s.d).
Disponível em: http://www.frac-centre.fr/_en/art-and-architecture-collection/schulze-fielitz-eckhard-316.html?authID=172
- "Eckhard Schulze-Fielitz: Raumstadt, 1959". (s.d.).
Disponível em: http://www.frac-centre.fr/_en/art-and-architecture-collection/schulze-fielitz-eckhard/raumstadt-317.html?authID=172&ensembleID=573
- "[Exhibit, Review] Cedric Price: Outside the Box, "The most influential architect you've never heard of". (2014).
Disponível em: <https://architexturez.net/pst/az-cf-167432-1416117121>
- "Fenícios e gregos na Península Ibérica.". (s,d).
Disponível em: [https://www.infopedia.pt/\\$fenicios-e-gregos-na-peninsula-iberica](https://www.infopedia.pt/$fenicios-e-gregos-na-peninsula-iberica)
- "Festival of Britain //Glasgow, Scotland & London, England". (s.d.).
Disponível em: <https://webarchive.nrscotland.gov.uk/20170903012502/http://www.basilspence.org.uk/work/buildings/festival-of-britain>
- "Forte do Pessegueiro". (2020).
Disponível em: http://fortalezas.org/index.php?ct=fortaleza&id_fortaleza=1537
- "Foster's House, Well Walk, Hampstead, United Kingdom - Cannon Place". (s.d.).
Disponível em: <https://archive.normanfosterfoundation.org/en/consulta/registro.do?id=4185>
- "G: Material zur elementaren Gestaltung." (2018).
Disponível em: <https://monoskop.org/G>
- "Habita et labora". (2010).
Disponível em: <http://mnactec.cat/es/exposicion-detalle/habita-et-labora>
- "Heterotopian Studies". (s.d.).
Disponível em: <http://www.heterotopiastudies.com/>
- "História". (s.d.).
Disponível em: <http://www.jf-portocovo.pt/pages/391>
- "Ho-o-Den". (Phoenix Palace)". (2010).
Disponível em: <https://www.ndl.go.jp/exposition/e/s1/1893-1.html>

- "Instituto Nacional de Colonización". (s.d.).
Disponível em: <https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/archivos-bibliotecas-mediateca/mediateca/colonizacion.aspx>
- "International Space Station". (2020).
Disponível em: https://www.nasa.gov/mission_pages/station/main/index.html
- "Justus Dahinden". (2018).
Disponível em: <https://www.archinform.net/arch/973.htm>
- "Jeremy Till". (2007).
Disponível em: <http://www.jeremytill.net/>
- "Konrad Wachsmann". (2019).
Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Konrad_Wachsmann
- "La casa de Victoria Ocampo en Barrio Parque". (2016).
Disponível em: <http://www.dara.org.ar/index.php/la-casa-de-victoria-ocampo-en-barrio-parque/>
- "Land Art Generator". (s.d.).
Disponível em: <http://landartgenerator.org/index.html>
- "Le familistère de Guise". (2018).
Disponível em: <https://www.familistere.com/fr/decouvrir>
- "Manifesto do Futurismo". (1909).
Disponível em: <https://comaarte.files.wordpress.com/2013/06/manifesto-do-futurismo.pdf>
- "New Baylon, 1956-1974". (s.d.).
Disponível em: <https://stichtingconstant.nl/new-babylon-1956-1974>
- "Nigel Cross". (2018).
Disponível em: <https://web.archive.org/web/20181007111122/http://www9.open.ac.uk/mct-ei/people/nigel.cross>
- "Ossature métallique - mai 1934". (s.d.).
Disponível em: <https://structurae.info/litterature/periodiques/ossature-metallique/9799-1934-5>
- "Antigos Paços de Audiência e Fresco do Bom e Mau Juíz". (2020).
Disponível em: <http://www.cm-reguengos-monsaraz.pt/pt/visitar/Paginas/museu-do-fresco.aspx>

- "Paineis Solares Flutuantes". (2018) .).
Disponível em: <https://www.edp.com/pt-pt/inovacao/paineis-solares-flutuantes>
- "Paul Rudolph". (s.d.).
Disponível em: <https://paulrudolph.org/paul-rudolph/>
- "Planetarium Jena: Zeiss - Planetarium". (2019).
Disponível em: <https://www.archinform.net/projekte/6138.htm>
- "Plano de Pormenor da aldeia da Estrela, Alqueva, Moura, 2004-...".(s.d.).
Disponível em: http://www.contemporanea.com.pt/estrela_01.html
- "Professor Sir Christopher Frayling". (2020).
Disponível em: <https://www.chu.cam.ac.uk/people/view/christopher-frayling/#>
- "proof of concept (POC)". (2007).
Disponível em: <https://searchcio.techtarget.com/definition/proof-of-concept-POC>
- "prototype". (2005).
Disponível em: <https://searcherp.techtarget.com/definition/prototype>
- "Sainsbury Centre for Visual Arts, Norwich, United Kingdom". (s.d.).
Disponível em: <https://archive.normanfosterfoundation.org/en/consulta/registro.do?id=4876>
- " Sovremennaya_arkhitektura". (2015).
Disponível em: https://monoskop.org/Sovremennaya_arkhitektura
- "Story - Centre Georges Pompidou". (s.d.).
Disponível em: <http://rpf.ice.spill.net/project/83/centre-georges-pompidou/genesis/>
- "The Archigram Archival Project". (2010).
Disponível em: <http://archigram.westminster.ac.uk/>
- "The Supine Dome". (s.d.).
Disponível em: <http://www.blackmountaincollegeproject.org/ARCHITECTURE/CAMPUSES/LAKE%20EDEN/FULLER%201948.htm>
- "This is Tomorrow". (2017).
Disponível em: <https://www.architecture.com/image-library/features/this-is-tomorrow.html?Action=Cookie>
- " Tony Garnier: Biographie". (s.d.).
Disponível em: <http://www.museurbaintonygarnier.com/>

"Vienna International Exposition and Japonism". (2010).

Disponível em: <https://www.ndl.go.jp/exposition/e/s1/1873-2.html>

"Walther Bauersfeld", (2019).

Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Walther_Bauersfeld

"Yona Friedman". (s.d.).

Disponível em: <http://www.yonafriedman.nl/>

Entradas em Blog

Abbott, C. (2018, Agosto 11). *Chambless, Edgar*. [mensagem de blog].

Disponível em: http://www.sf-encyclopedia.com/entry/chambless_Edgar

AD Editorial Team (2015, Julho 19). *AD Essentials: Smart Cities*. [mensagem de blog].

Disponível em: https://www.archdaily.com/769341/ad-essentials-smart-cities?ad_medium=bookmark-recommendation&ad_name=iframe-modal

Alpert-Abrams, S. (2013, Junho 25). *Russian Futurist Manifestos and the Steamship of Modernity: A Conversation with Boris Dralyuk*. [mensagem de blog].

Disponível em: <https://www.worldliteraturetoday.org/blog/interviews-translation-tuesday/russian-futurist-manifestos-and-steamship-modernity>

Archibald (2012, Setembro 11). *Communal House of the Textile Institute*. [mensagem de blog].

Disponível em: <http://architectuul.com/architecture/communal-house-of-the-textile-institute>

Artlark (2018, Janeiro 7). *Ginzburg's constructivist architectural utopia*. [mensagem de blog].

Disponível em: <https://artlark.org/2018/01/07/moisei-ginzburgs-constructivist-architectural-utopia/>

AXPO. (2019). Entra em funcionamento a nova central fotovoltaica de Évora. [mensagem de blog].

Disponível em: <https://www.axpo.com/pt/pt/conheca-a-axpo/blog.detail.html/conheca-a-axpo/blog/mercado-electrico/entra-em-funcionamento-a-nova-central-fotovoltaica-de-evora.html>

Beaudoin, L. (2015a). *Vesnin*. [mensagem de blog].

Disponível em: <http://www.beaudouin-architectes.fr/2015/10/vesnin/>

Beaudoin, L. (2015b). *Mosei Ginzburg*. [mensagem de blog].

Disponível em: <http://www.beaudouin-architectes.fr/2015/10/moisei-ginzburg/>

- Beaudouin, L. (2015c). *Rodtchenko-Stepanova*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://www.beaudouin-architectes.fr/2015/10/7041/>
- Bledsoe, H. (2013, Janeiro 2). *A Slap in the Face of Public Taste: Russian Futurist Manifesto of 1912*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://helenbledsoe.com/?p=238>
- Bostjan, B. (2017, Junho 11). *Margarete Schütte-Lihotzky*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://architectuul.com/architect/margarete-schutte-lihotzky>
- chimevapor. (2011, Fevereiro 12). *¿Que son las Colonias Industriales? (1)*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://chimevapor.wordpress.com/2011/02/12/%C2%BF-que-son-las-colonias-industriales-1/>
- Fabrizi, M. (2016, Abril 12). *Ivan Leonidov's Competition Proposal for the Town of Magnitogorsk (1930)*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://socks-studio.com/2016/04/12/ivan-leonidovs-competition-proposal-for-the-town-of-magnitogorsk-1930/>
- Gittins, Martin (2014). *The tower and the cylinder*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://newsfeed.kosmograd.com/the-tower-and-the-cylinder/>
- Kehl, J. (s.d.). *Metabolism and the Unit*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://jkehl.com/metabolism>
- Koolhaas, R. (2014, Novembro 14). *My thoughts on the smart city*. [mensagem de blog].
Disponível em: https://ec.europa.eu/archives/commission_2010-2014/kroes/en/content/my-thoughts-smart-city-rem-koolhaas.html
- Laipe, D. (2014, Julho 21). *The Karl Marx Hoj*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://www.msaudcolumbia.org/summer/?p=3354>
- Lucarelli, F. (2011, Outubro 31). *"A Home is not a House", by Reyner Banham and François Dallegret, 1965*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://socks-studio.com/2011/10/31/francois-dallegret-and-reyner-banham-a-home-is-not-a-house-1965/>
- Lucarelli, F. (2012, Julho 14). *Mikhail Okhitovich and the Disurbanism* [mensagem de blog].
Disponível em: <http://socks-studio.com/2012/07/14/mikhail-okhitovich-and-the-disurbanism/>

- Malott K., Palantzas M., Meem S., & Terzian H. (2015). *Immeuble Villas: Le Corbusier 1922*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://www.tboake.com/2015/125ResidentialPDF/Immeuble%20Villas.pdf>
- Martins, S.R., & Imbroisi, M. H. (2018). *Cubofuturismo*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-20/cubofuturismo/>
- Martins, S.R., & Imbroisi, M. H. (2018). *Suprematismo*. [mensagem de blog].
Disponível em: <http://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-20/abstracionismo-geometrico/suprematismo/>
- Matheus, P. (2018, Maio 30). *Cascas de concreto: fundamentos de projeto e exemplos*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/895363/cascas-de-concreto-fundamentos-de-projeto-e-exemplos>
- Mateos, M.I.Z. (2012, Julho 12). *Le Corbusier: Poesía en Argel. Murcia: Sucesores de Nogués, 1991*. (M.E.G. Mozo, Trad.). [mensagem de blog].
Disponível em: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2012/07/02/le-corbusier-poesia-en-argel-murcia-sucesores-de-nogues-1991-traduccion-introduccion-y-notas-de-maria-elia-gutierrez-mozo/>
- Rouse, M. (2005, Agosto). *Prototype*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://searcherp.techtarget.com/definition/prototype>
- Rouse, M. (2018, Novembro). *Proof of Concept (POF)*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://searchcio.techtarget.com/definition/proof-of-concept-POC>
- Sigrist, P. (2006, Dezembro 26). *Imagining the Socialist City*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://www.thepolisblog.org/2009/12/imagining-socialist-city.html>
- Strum Group. (1972a). *The Struggle for Housing Fotoromanzo*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://ia800307.us.archive.org/24/items/TheStruggleForHousingAFotoromanzo/KicDocument2.pdf>
- Strum Group. (1972b). *Utopia Fotoromanzo*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://laboratoireurbanismeinsurrectionnel.blogspot.com/2012/08/strum-group-utopia-forotomanzo.html>

- Strum Group. (1972c). *The Mediatory City Fotoromanzo*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://ia800308.us.archive.org/3/items/TheMediatoryCityAFotoromanzo/KicDocument1.pdf>
- Walsh, N.P. (2019, Outubro 02). *What Will the Countryside be for When We All Live in Cities?* [mensagem de blog].
Disponível em: https://www.archdaily.com/925800/what-will-the-countryside-be-for-when-we-all-live-in-cities?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Wolfe, R. (2011a, Abril 7). *Mikhail Okhitovich, Moisei Ginzburg, and Disurbanism*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2011/04/07/mikhail-okhitovich-moisei-ginzburg-and-disurbanism/>
- Wolfe, R. (2011b, Abril 20). *Leonid Sabsovich, Urbanism. and the Socialist City. [Cоyзpод]. (1929-1931)*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2011/04/20/leonid-sabsovich-urbanism-and-the-socialist-city-%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4-1929-1931/>
- Wolfe, R. (2011c, Julho 18). *Pod-people: Soviet disurbanism and individual housing units*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2011/07/18/pod-people-soviet-disurbanism-and-individual-housing-units/>
- Wolfe, R. (2011d, Agosto 11). *The Graveyard of Utopia: Soviet Urbanism and the Fate of the International Avant-Garde. (Section 1)*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2011/08/11/the-graveyard-of-utopia-soviet-urbanism-and-the-fate-of-the-international-avant-garde-by-ross-wolfe-section-1/>
- Wolfe, R. (2011e, Agosto 12). *The Graveyard of Utopia: Soviet Urbanism and the Fate of the International Avant-Garde(Section 2)*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2011/08/12/the-graveyard-of-utopia-soviet-urbanism-and-the-fate-of-the-international-avant-garde-by-ross-wolfe-section-2/>
- Wolfe, R. (2015, Março 14). *Stuttgart-Weißenhof, 1927: Modern architecture comes into its own*. [mensagem de blog].
Disponível em: <https://thecharnelhouse.org/2015/03/14/stuttgart-weisenhof-1927-modern-architecture-comes-into-its-own/>

Woods, L.(2009, Novembro 2). *Sant'Elia's Words*. [mensagem de blog].

Disponível em: <https://lebbeuswoods.wordpress.com/2009/11/02/santelias-words/>

Vídeos Web

AA, School of Architecture. (1974a). *BANHAM, Reyner: Building the Megastructures Model*.

[Ficheiro em vídeo].

Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/building-the-megastructures-model>

AA, School of Architecture. (1974b). *BANHAM, Reyner: Megastructures 1*.

[Ficheiro em vídeo].

Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/megastructures-1>

AA, School of Architecture. (1974c). *BANHAM, Reyner: Megastructures 3*.

[Ficheiro em vídeo].

Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/megastructures-3>

AA, School of Architecture. (1974d). *BANHAM, Reyner: Megastructures 5 (part 1)*.

[Ficheiro em vídeo].

Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/megastructures-5-part-1->

AA, School of Architecture. (1974e). *BANHAM, Reyner: Megastructures 5 (part 2)*.

[Ficheiro em vídeo].

Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/megastructures-5-part-2->

AA, School of Architecture. (1974f). *BANHAM, Reyner: Megastructures 6 (part 1)*.

[Ficheiro em vídeo].

Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/megastructures-6-part-1->

AA, School of Architecture. (1974g). *BANHAM, Reyner: Megastructures 6 (part 2)*.

[Ficheiro em vídeo].

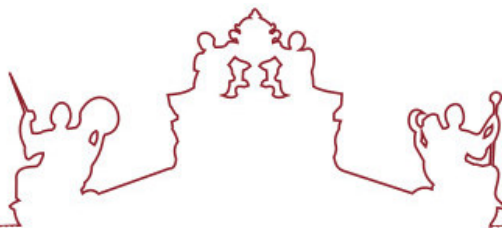
Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/megastructures-6-part-2->

- AA, School of Architecture. (2001). *KUROKAWA, Kisho: Metabolism + Recent Work*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/metabolism-recent-work>
- AA, School of Architecture. (2012). *KOOLHAAS, Rem, Hnas Ulrich OBRIST, Bret STEELE, Shumon BASAR*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.aaschool.ac.uk/publicprogramme/whatson/project-japan-metabolism-talks->
- AA, School of Architecture. (2018). *Archigram - First Works: Emerging Architectural Experimentation of the 1960s and 1970s*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=D2WUUX2oUCc>
- ADVENXON TV. (2019). *International Space Station (ISS) - Full Documentary HD National Geographic*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uvPDWLiy54E>
- BIG. (2020) *BIG reveals masterplan for "urban lily pads" off coast of Penang Island*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=t9Cm2mdp5Dc&feature=emb_logo
- British Antarctic Survey. (2014). *Halley VI Research Station*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dhR-JZLtzvQ>
- Ciel et Terre International. (2018). *Kyocera TCL Solar LLC Floating PV Plant: Yamakura Dam*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NDnVBFqpFpI>
- EDP Portugal. (2017). *Floating Solar Panels at Alto Rabagão*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=bFevGbcHq8M&feature=emb_logo
- Isozaki, A. (2017). *Time Space Existence*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://vimeo.com/212888332>

- Koolhaas, R. (2020). *Countryside, The Future at the Guggenheim*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://youtu.be/eTbH5RWb66o>
- ocubo. (2018). *Lumina Cascais 2018*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.lumina.pt/artistas>
- Paperny, V. (2016, Junho 2016). *Architecture in Russia before, during, and after Stalin*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://vimeo.com/180197989>
- Public Art Lab. (2015). *Peoples Screen by Paul Sermon & Charlotte Goula*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://vimeo.com/156395046>
- Roubaix, P. (2013). *Le Bosquet, un village renait 1947*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.dailymotion.com/video/xx5tx8>
- SENER. (2018). *Gemasolar, concentrated solar plant (Spain)*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dlZMhoDjrSU>
- Sheard, J. (2015). *New Directions*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://vimeo.com/140366310>
- Schneider, C., Bodkin, A., Poon, V., & Azad, F. (2012). *Karl Marx - Hof & Vienna*.
[Ficheiro em vídeo].
Disponível em: <https://vimeo.com/35278999>

Un hombre se propone la tarea de dibujar el mundo. A lo largo de los años puebla un espacio con imágenes de provincias, de reinos, de montañas, de bahías, de naves, de islas, de peces, de habitaciones, de instrumentos, de astros, de caballos y de personas. Poco antes de morir, descubre que ese paciente laberinto de líneas traza la imagen de su cara.

Jorge Lu3s Borges



Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada

Programa de Doutoramento em Arquitectura

Tese de Doutoramento
ANEXO RAÍZ_IMAGENS

**Viver no Campo. A construção de um modelo arquitectónico
para uma aldeia agrícola contemporânea**

José Manuel Pinto de Carvalho

Orientador(es) | Jorge Croce Rivera
Rogério Paulo Vieira de Almeida

Évora 2021

RAIZ
Imagens



p.1

01.Vila Real de Santo António_Plano de Revitalização

Fonte: *Walter ROSSA e Adelino GONCALVES (coord.). Plano de Pormenor de Salvaguarda do Nucleo Pombalino, 2005*

02.Vila Real de Santo António_Plano

Fonte: <https://ncultura.pt/o-devastador-terramoto-de-1755/2/>

03.Vila Real de Santo António_Igreja

Fonte: <https://www.allaboutportugal.pt/pt/vila-real-de-santo-antonio/monumentos/obelisco-da-praca-marques-de-pombal>

04.Vila Real de Santo António_Praça Central

Fonte: <http://www.lugaraosul.pt/home/vila-real-de-santo-antonio-a-beranca-mais-visivel-do-marques-de-pombal-no-algarve>

p.2

05.Porto Covo_Plano

Fonte: *Henrique Guilherme de OLIVEIRA, "Planta Da Nova Povoacao do Porto Covo," 1789- 1794. Torre do Tombo, Ministerio do Reino, 44.*

06.Porto Covo_Forte do Pessegueiro

Fonte: http://fortalezas.org/index.php?ct=fortaleza&id_fortaleza=1537

p.3

07.Rio Frio_Planta

Fonte: http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=23011

08.Rio Frio_Foto antiga

Fonte: <http://rio-frio.eu/pt/vinhos/imagens-historicas>

09.Rio Frio_Fábrica

Fonte: *José Manuel Carvalho*

10.Rio Frio_Armazéns

Fonte: *José Manuel Carvalho*

p.4

11.Santo Isidro de Pegões_Planta de localização

Fonte: *Lima, P. (2016). A Colónia Agrícola de Santo Isidro de Pegões. Montijo: Câmara Municipal de Montijo.*

12.Santo Isidro de Pegões_Casal Rural

Fonte: *Lima, P. (2016). A Colónia Agrícola de Santo Isidro de Pegões. Montijo: Câmara Municipal de Montijo.*

13.Santo Isidro de Pegões_Casal Rural

Fonte: *Lima, P. (2016). A Colónia Agrícola de Santo Isidro de Pegões. Montijo: Câmara Municipal de Montijo.*

14.Santo Isidro de Pegões_Adega

Fonte: https://repositorio-tematico.up.pt/bitstream/10405/48115/10/CODA_177_pd_08.png

p.5

15.Barrocal do Douro_Foto Aérea

Fonte: Google Earth

16.Barrocal do Douro_Barragem edifício de controlo

Fonte: José Manuel Carvalho

17.Barrocal do Douro_Estalagem

Fonte: José Manuel Carvalho

18.Barrocal do Douro_Habitação

Fonte: José Manuel Carvalho

p.6

19.Agro Pontino_Plano Territorial

Fonte: Piccinato, L. (1934). Il Significato Urbanistico di Sabaudia. Urbanistica.

20.Agro Pontino_Diagrama Territorial

Fonte: Piccinato, L. (1934). Il Significato Urbanistico di Sabaudia. Urbanistica.

21.Agro Pontino_Plano Sabaudia

Fonte: Piccinato, L. (1934). Il Significato Urbanistico di Sabaudia. Urbanistica.

22.Agro Pontino_Podere

Fonte: José Manuel Carvalho

p.7

23.Andalucia_Plano La Carlota

Fonte: Samitier, J.O. (1998). Nuevas Poblaciones en España de la Ilustración. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

24.Sierra Morena_Plano La Carolina

Fonte: Samitier, J.O. (1998). Nuevas Poblaciones en España de la Ilustración. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

26.Sierra Morena_La Carolina

Fonte: Samitier, J.O. (1998). Nuevas Poblaciones en España de la Ilustración. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

p.8

27.Colónia Guëll_Projecto

Fonte: <https://elarquitectobamuerto.blogspot.com/2014/02/disparate-cripta-colonia-guell-Gaudi.html>

28.Colónia Guëll_Cripta

Fonte: <https://turisme.elbaixllobregat.cat/es/modernisme-museus-punt-dinter%C3%A8s-cultural-visites/cripta-gaud%C3%AD-de-la-col%C3%B2nia-g%C3%BCell>

29.Colónia Guëll_Fábrica

Fonte: <https://ticketshop.barcelona/colonia-guell.html>

30.Colónia Guëll_Colónia

Fonte: José Manuel Carvalho

p.9

31. Cal Pons_Planta

Fonte: Viladés, R.L. & Serra i Rotés, R. (2005). La Colònia Pons (Puig-reig). L'EROL, revista cultural del Berguedà.

32. Cal Pons_Colònia

Fonte: José Manuel Carvalho

33. Cal Pons_Igreja e Reitorado

Fonte: José Manuel Carvalho

34. Cal Pons_Habitación colectiva

Fonte: José Manuel Carvalho

p.10

35. La Vereda_Foto Aérea

Fonte: Calzada Pérez, M. (2006). Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.

36. La Vereda_Planta

Fonte: Calzada Pérez, M. (2006). Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.

37. La Vereda_Pátio pequeno

Fonte: José Manuel Carvalho

38. La Vereda_Igreja

Fonte: José Manuel Carvalho

p.11

39. La Vereda_Habitación

Fonte: José Manuel Carvalho

40. La Vereda_Galeria

Fonte: José Manuel Carvalho

41. La Vereda_Celeiro

Fonte: José Manuel Carvalho

42. La Vereda_Habitación

Fonte: José Manuel Carvalho

p.12

43. Miraelrio_Foto Aérea

Fonte: Calzada Pérez, M. (2006). Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.

44. Miraelrio_Planta

Fonte: Calzada Pérez, M. (2006). Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.

45.Miraelrio_Galeria

Fonte: José Manuel Carvalho

46.Miraelrio_Igreja

Fonte: José Manuel Carvalho

p.13

47.Miraelrio_Igreja

Fonte: José Manuel Carvalho

48.Miraelrio_Rua

Fonte: José Manuel Carvalho

49.Miraelrio_Galeria

Fonte: José Manuel Carvalho

50.Miraelrio_Galeria

Fonte: José Manuel Carvalho

p.14

51.Esquivél_Foto Aérea

Fonte: Calçada Pérez, M. (2006). Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.

52.Esquivél_Planta

Fonte: Calçada Pérez, M. (2006). Pueblos de colonización I: Guadalquivir y cuenca mediterránea sur. Itinerarios de arquitectura 03. Córdoba: Fundación Arquitectura Contemporánea.

53.Esquivél_Igreja

Fonte: José Manuel Carvalho

54.Esquivél_Fonte

Fonte: José Manuel Carvalho

p.15

55.Esquivél_Galeria

Fonte: José Manuel Carvalho

56.Esquivél_Rua

Fonte: José Manuel Carvalho

57.Esquivél_Galeria

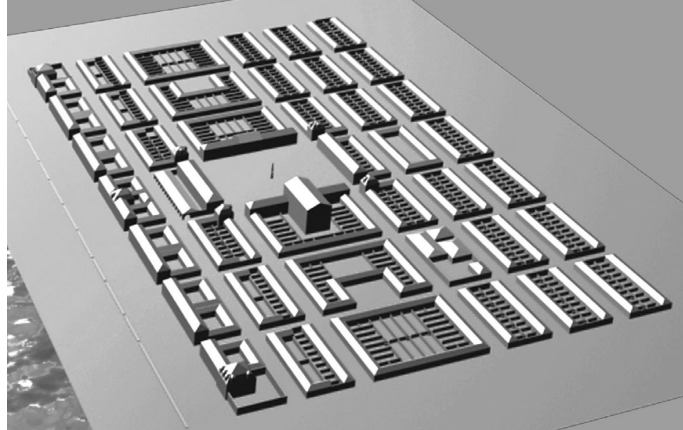
Fonte: José Manuel Carvalho

58.Esquivél_Galeria

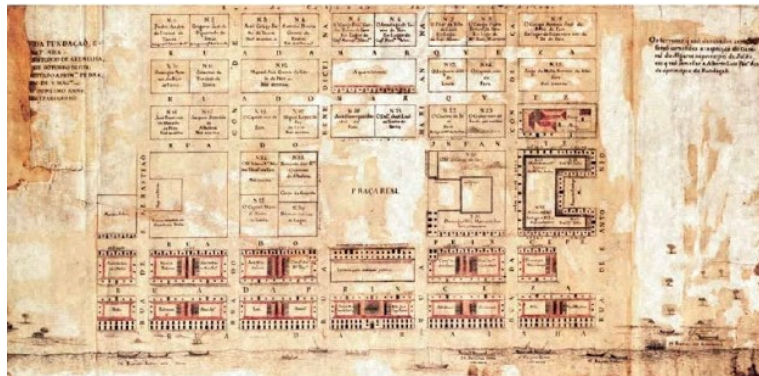
Fonte: José Manuel Carvalho

RAIZ
Imagens

01. Vila Real de Santo António
Plano de Revitalização



02. Vila Real de Santo António
Plano



03. Vila Real de Santo António
Igreja

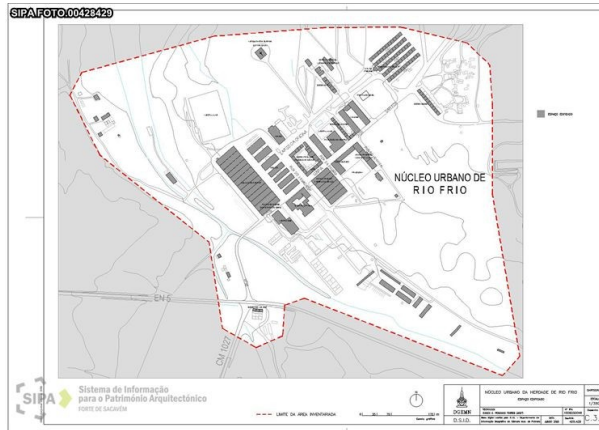


04. Vila Real de Santo António
Praça Central



RAIZ
Imagens

07.Rio Frio
Planta



08.Rio Frio
Foto antiga



09.Rio Frio
Fábrica

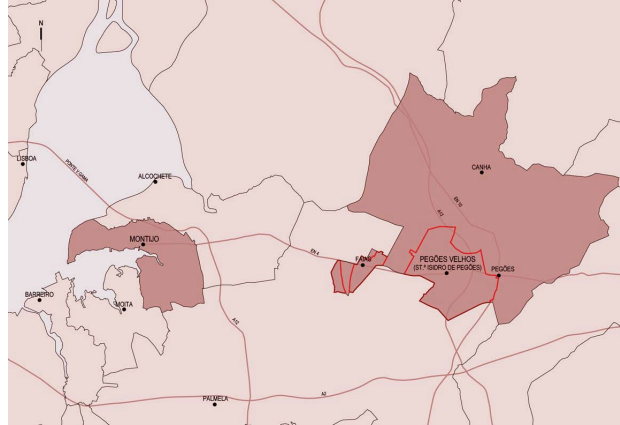


10.Rio Frio
Armazéns

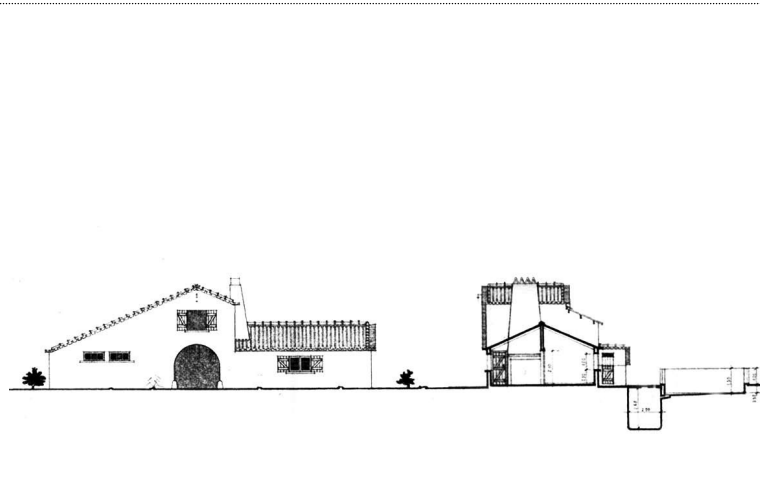


RAIZ
Imagens

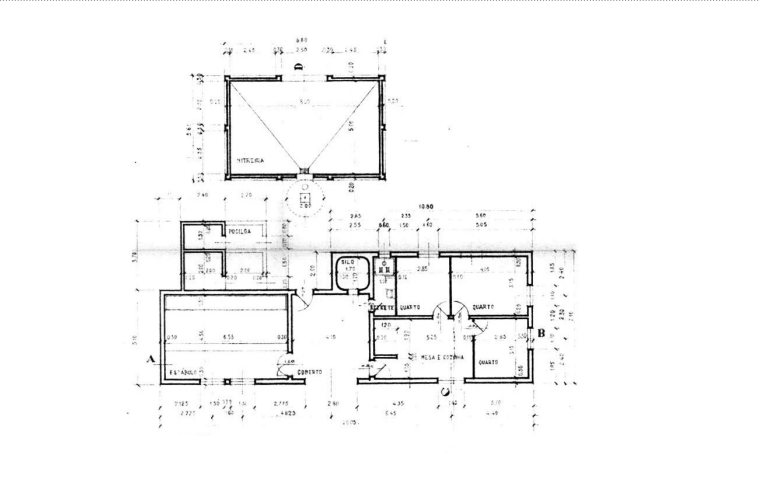
11.Santo Isidro de Pegões
Planta de localização



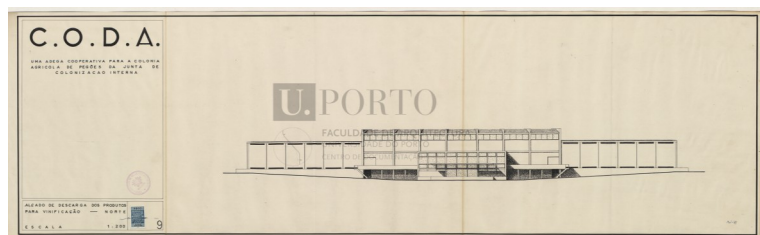
12.Santo Isidro de Pegões
Casal Rural



13.Santo Isidro de Pegões
Casal Rural



140Santo Isidro de Pegões
Adega



RAIZ
Imagens

15.Barrocal do Douro
Foto Aérea



16.Barrocal do Douro
Barragem edifício de controlo



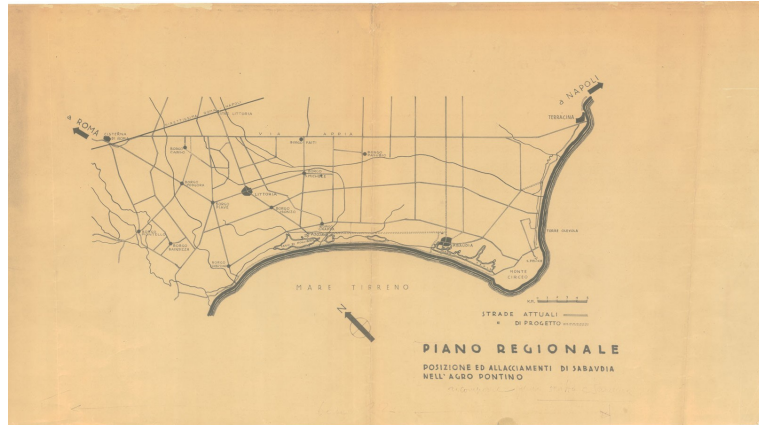
17.Barrocal do Douro
Estalagem



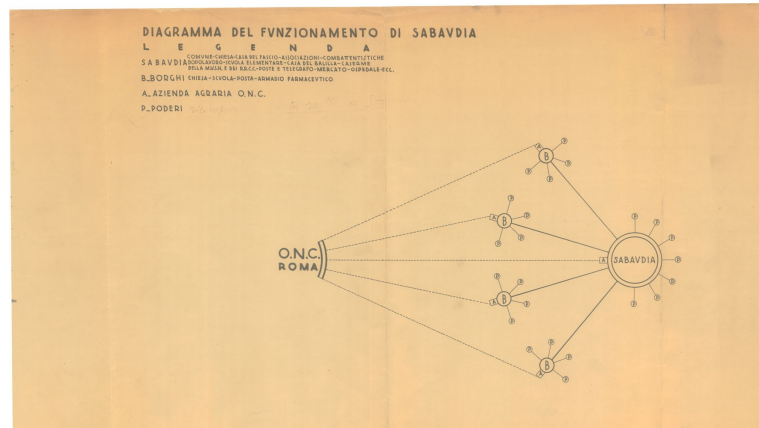
18.Barrocal do Douro
Habitação



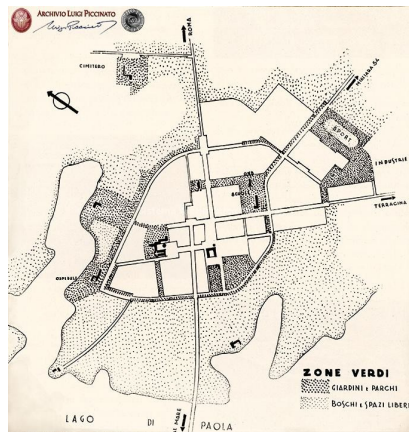
19. Agro Pontino
Plano Territorial



20. Agro Pontino
Diagrama Territorial



21. Agro Pontino
Plano Sabaudia

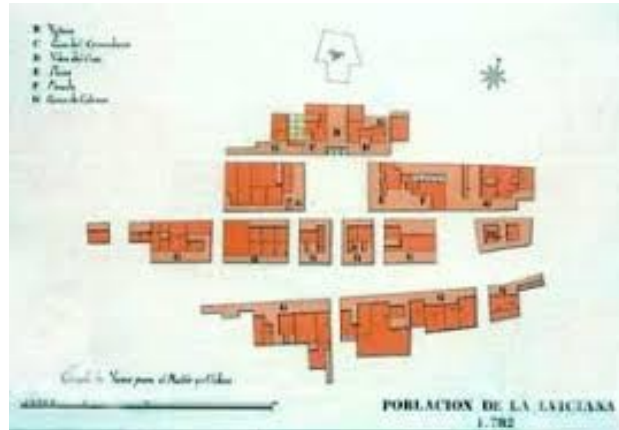


22. Agro Pontino
Podere

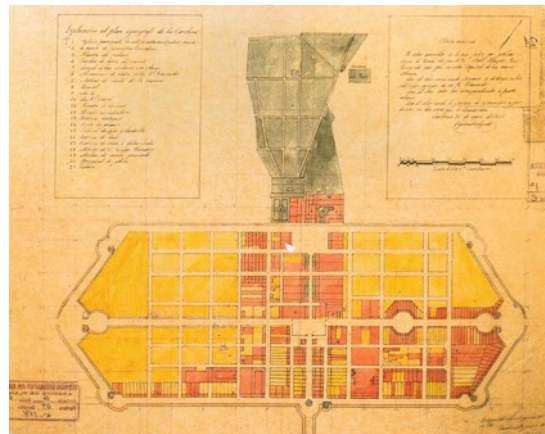


RAIZ
Imagens

23. Andalusia
Plano La Carlota



24. Sierra Morena
Plano La Carolina



25. Sierra Morena
La Carolina



26. Sierra Morena
La Carolina

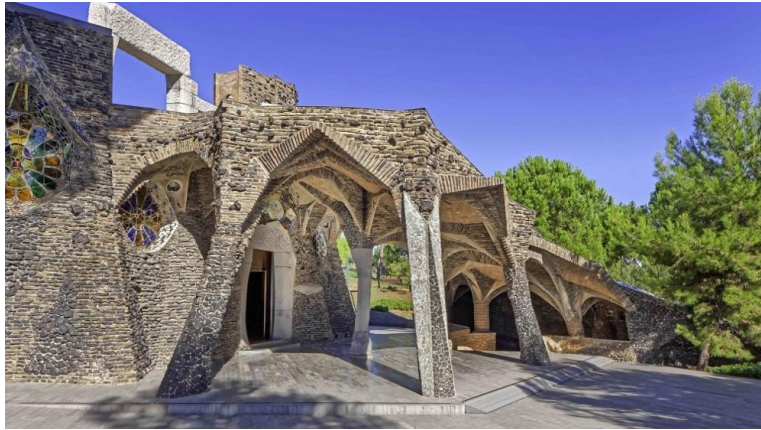


RAIZ
Imagens

27.Colónia Guëll
Projecto



28.Colónia Guëll
Cripta



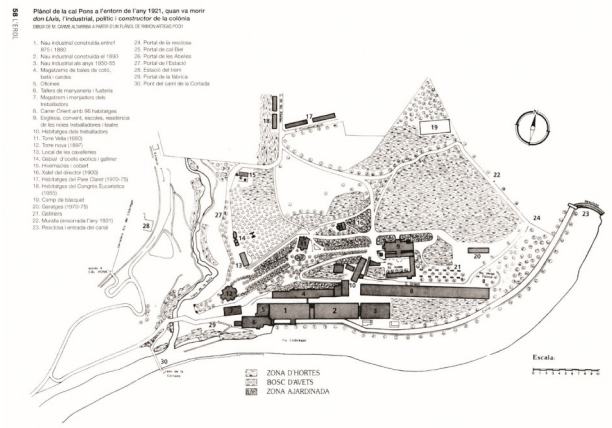
29.Colónia Guëll
Fábrica



30.Colónia Guëll
Colónia



31. Cal Pons
Planta



32. Cal Pons
Colònia



33. Cal Pons
Igreja e Reitorado



34. Cal Pons
Habitação colectiva

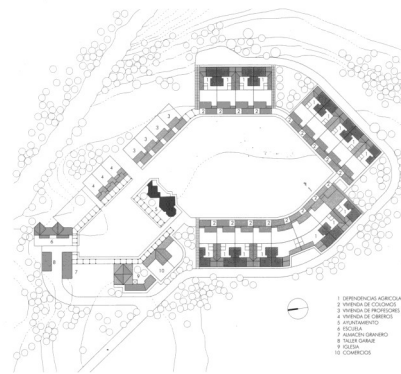


RAIZ
Imagens

35.La Vereda
Foto Aérea



36.La Vereda
Planta



37.La Vereda
Pátio pequeno



38.La Vereda
Igreja



RAIZ
Espanha

39.La Vereda
Habitação



40.La Vereda
Galeria



41.La Vereda
Celeiro



42.La Vereda
Habitação



RAIZ
Imagens

43.Miraelrio
Foto Aérea



44.Miraelrio
Planta



45.Miraelrio
Galeria



46.Miraelrio
Igreja



RAIZ
Espanha

47. Miraelrio
Igreja



48. Miraelrio
Rua



49. Miraelrio
Galeria



50. Miraelrio
Galeria

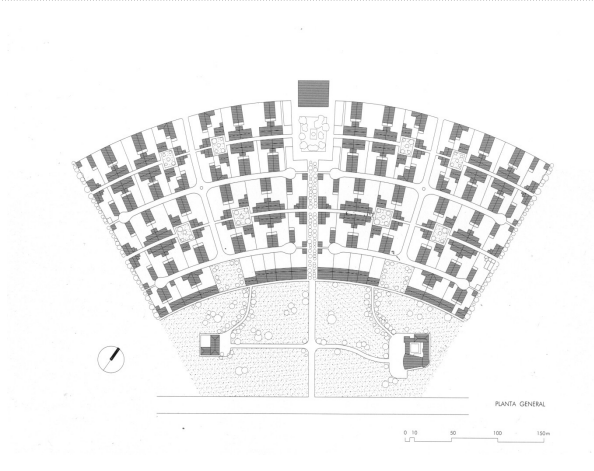


RAIZ
Espanha

51. Esquivél
Foto Aérea



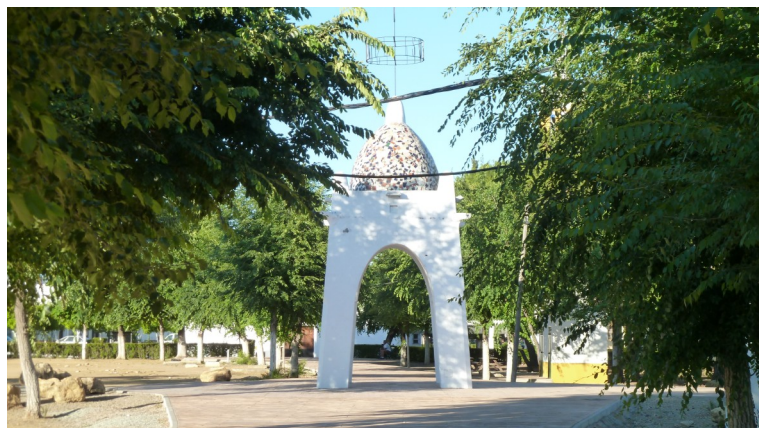
52. Esquivél
Planta



53. Esquivél
Igreja



54. Esquivél
Fonte



RAIZ
Imagens

55. Esquivél
Galeria



56. Esquivél
Rua

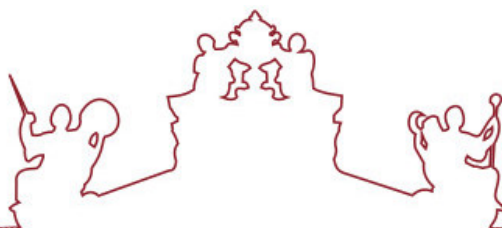


57. Esquivél
Galeria



58. Esquivél
Galeria





Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada

Programa de Doutoramento em Arquitectura

Tese de Doutoramento
ANEXO PROTÓTIPO_IMAGENS

**Viver no Campo. A construção de um modelo arquitectónico
para uma aldeia agrícola contemporânea**

José Manuel Pinto de Carvalho

Orientador(es) | Jorge Croce Rivera
Rogério Paulo Vieira de Almeida

Évora 2021

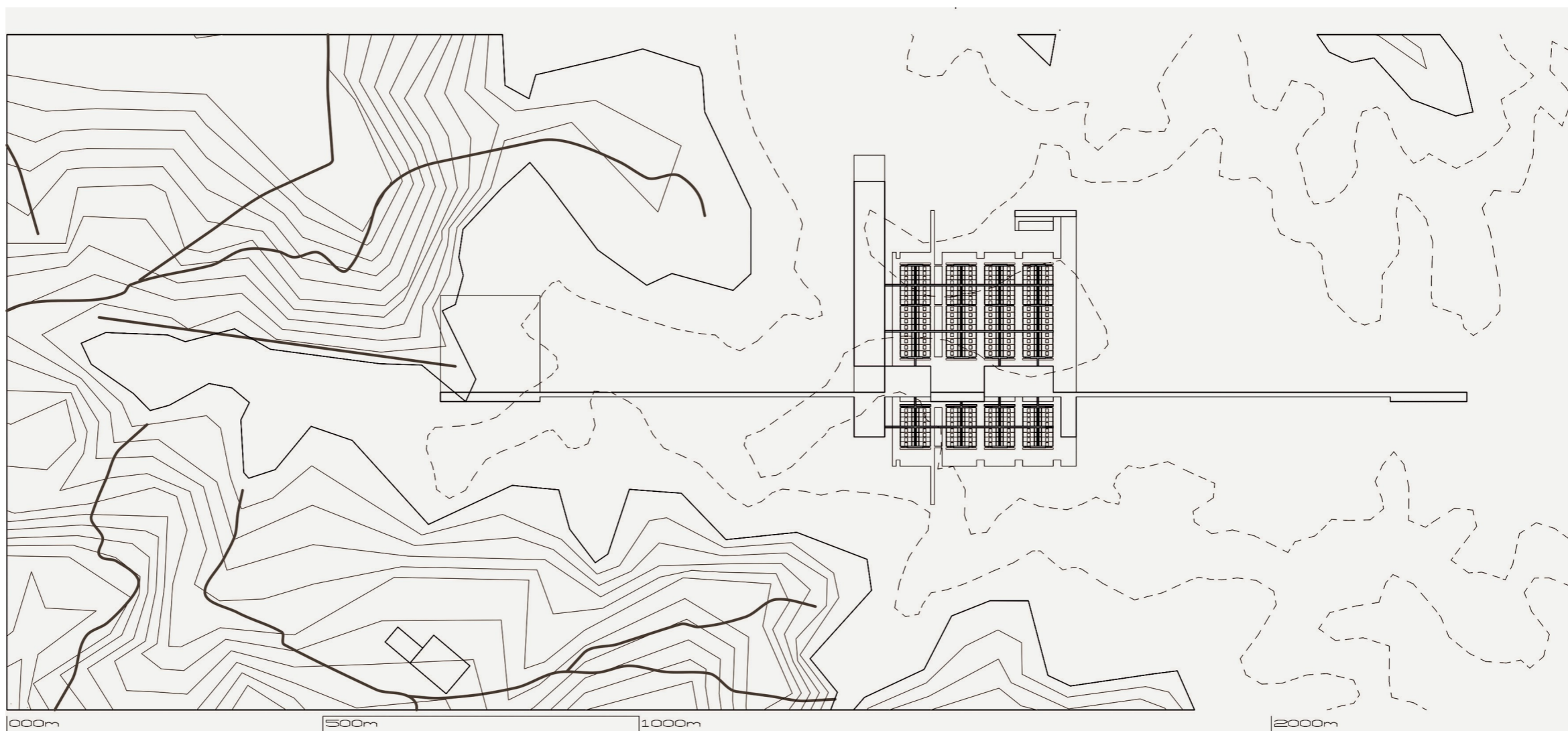
PROTÓTIPO
Imagens



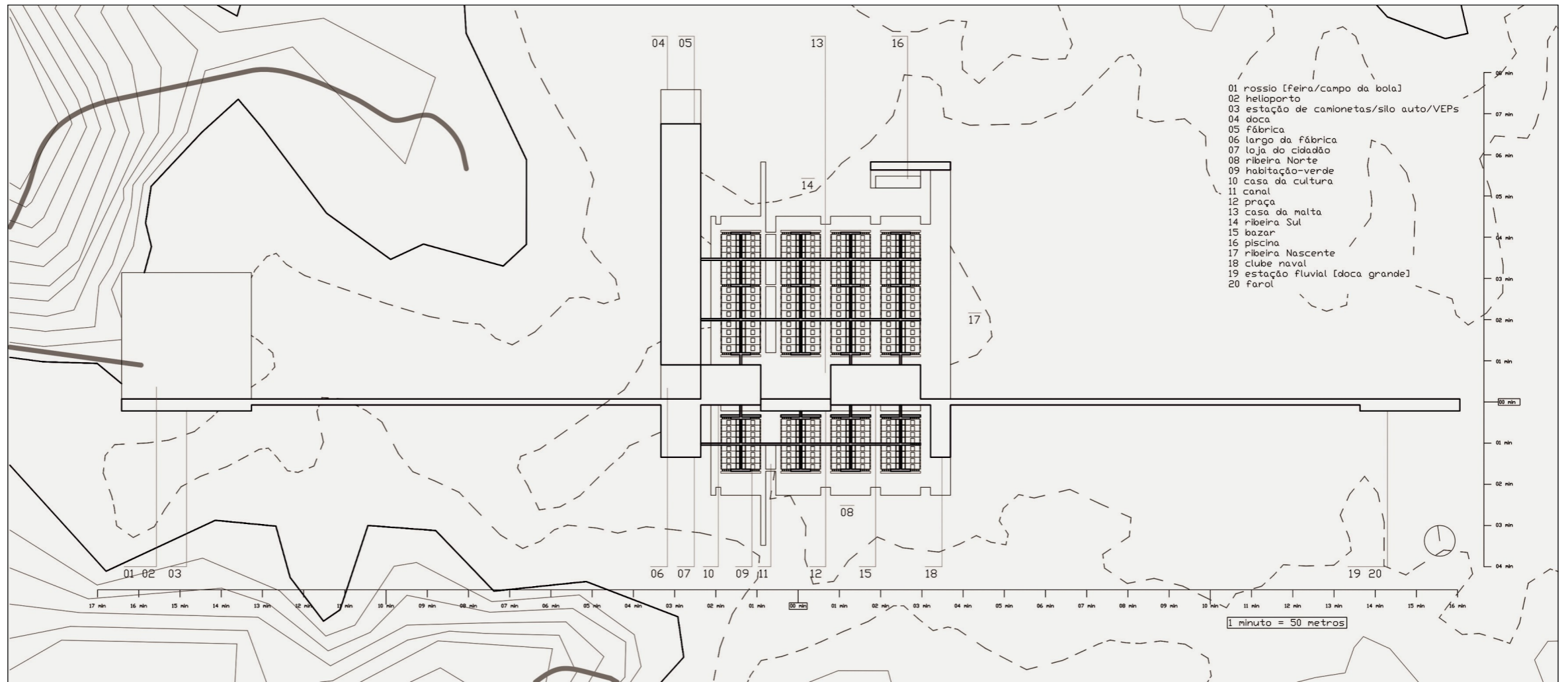




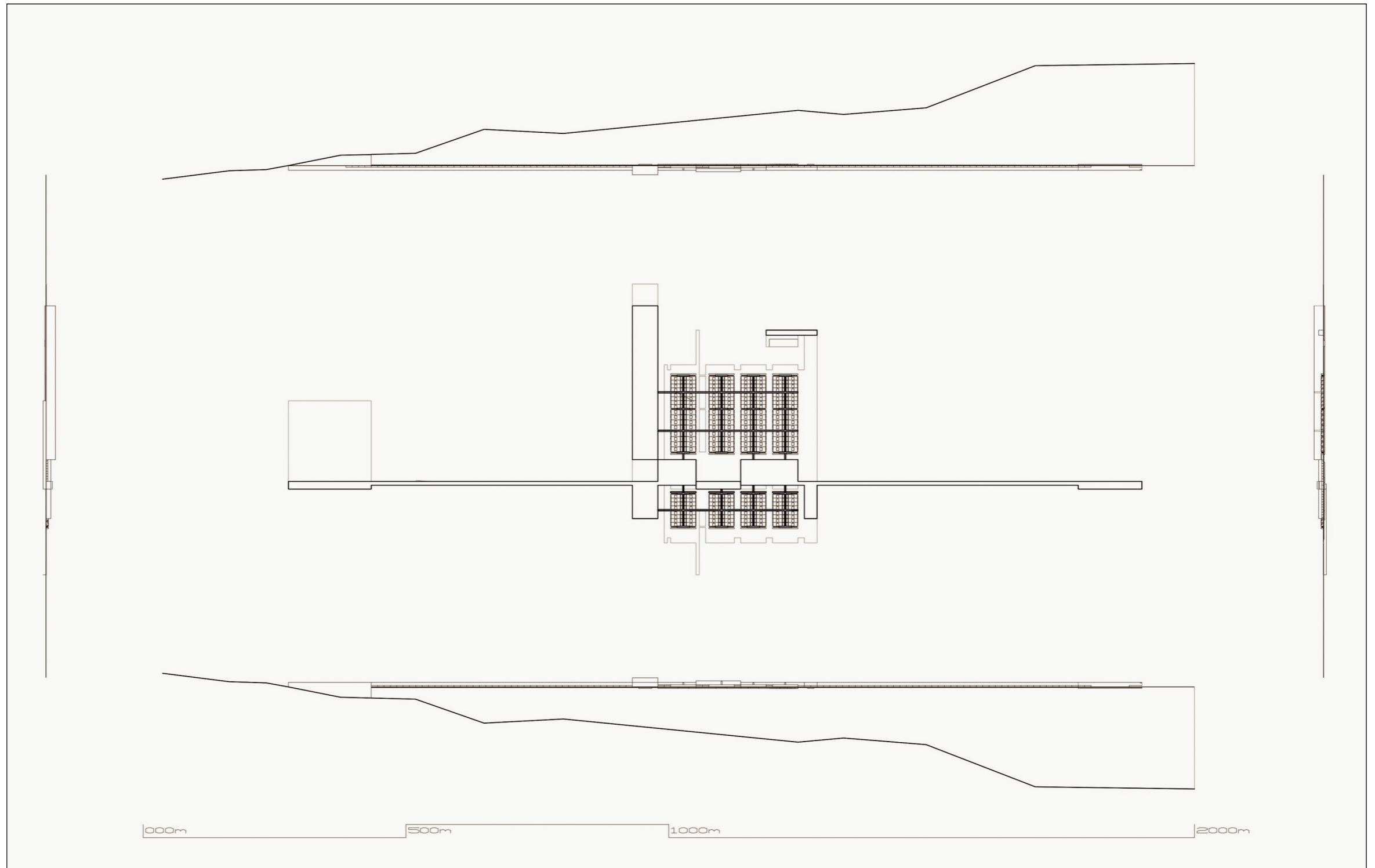
PROTÓTIPO
Imagens



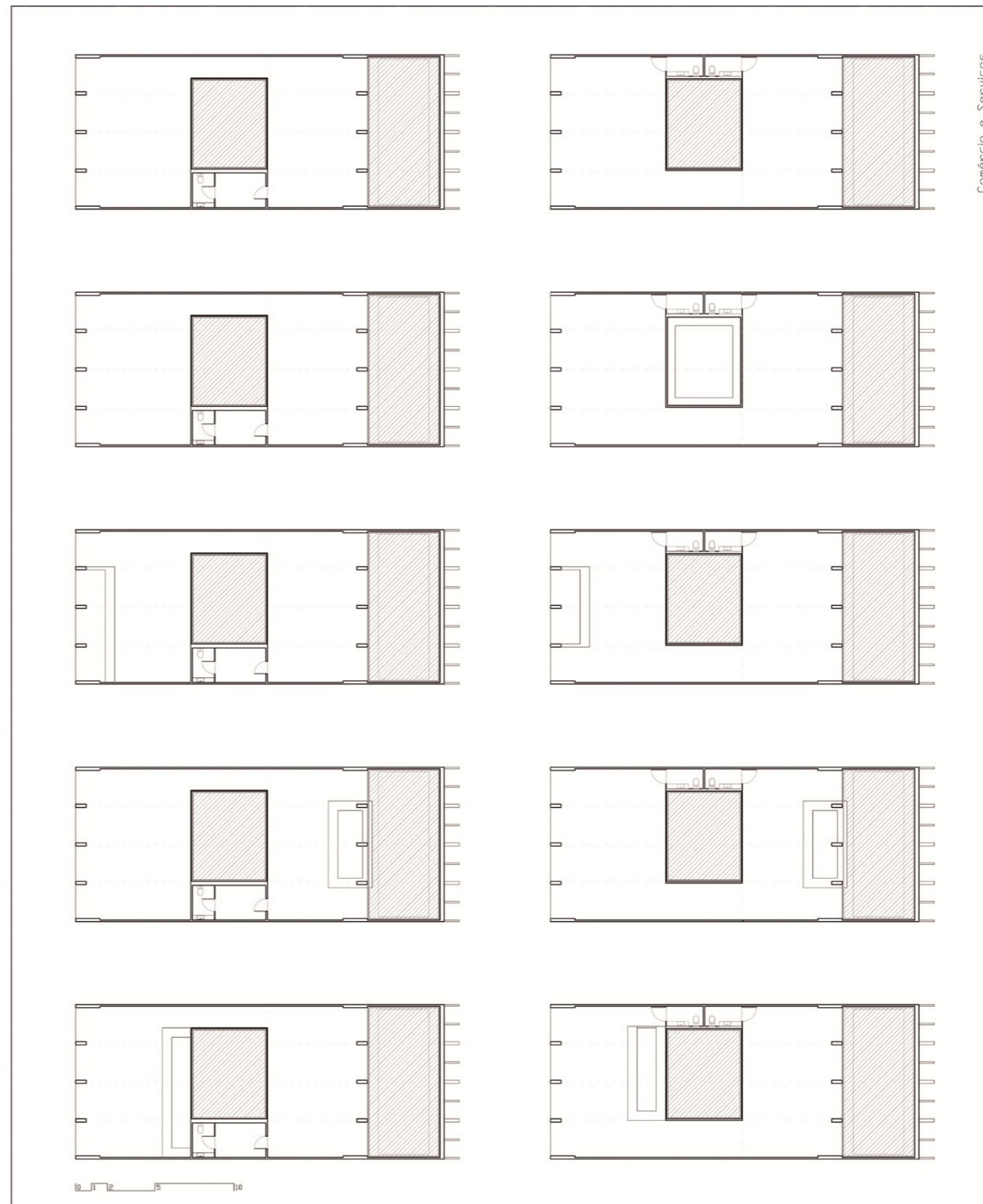
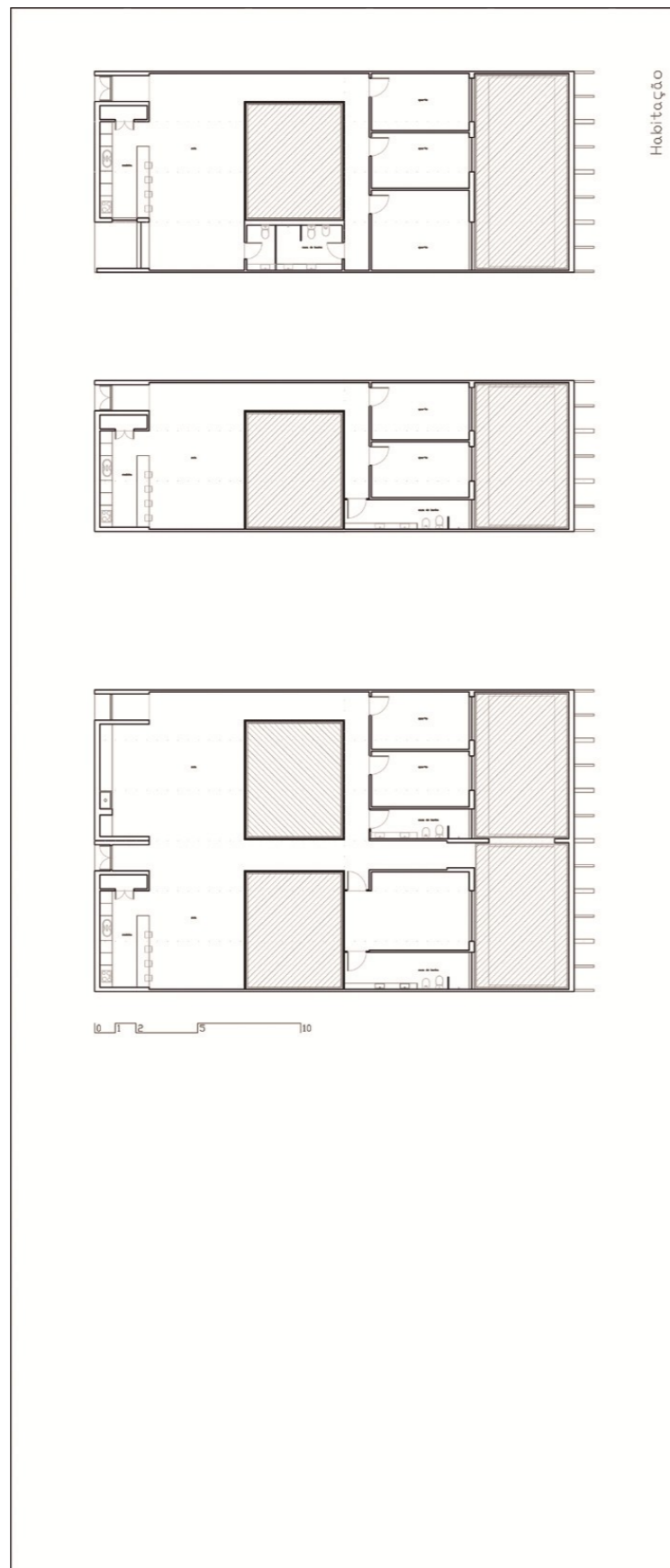
Implantação



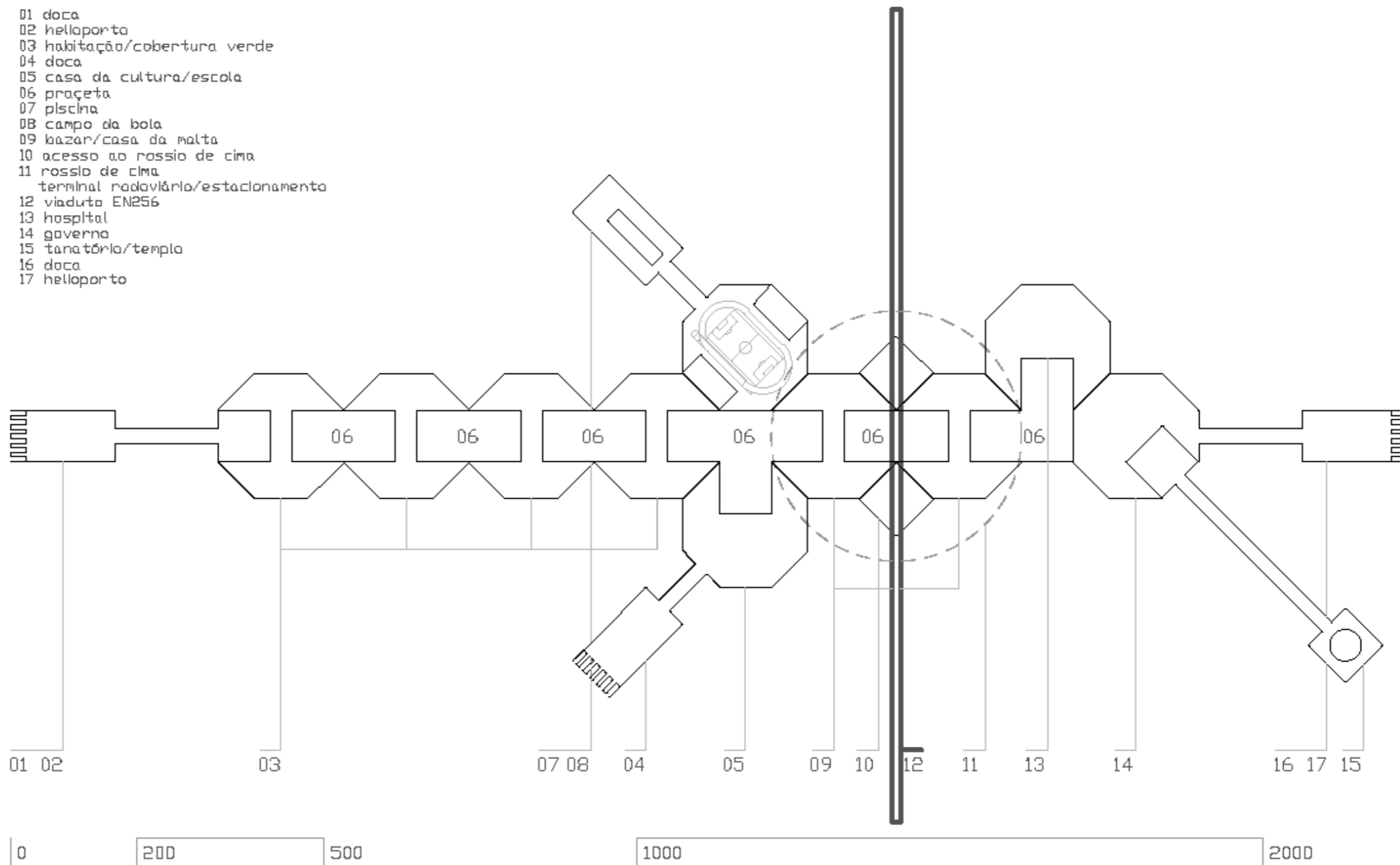
PROTÓTIPO
Imagens



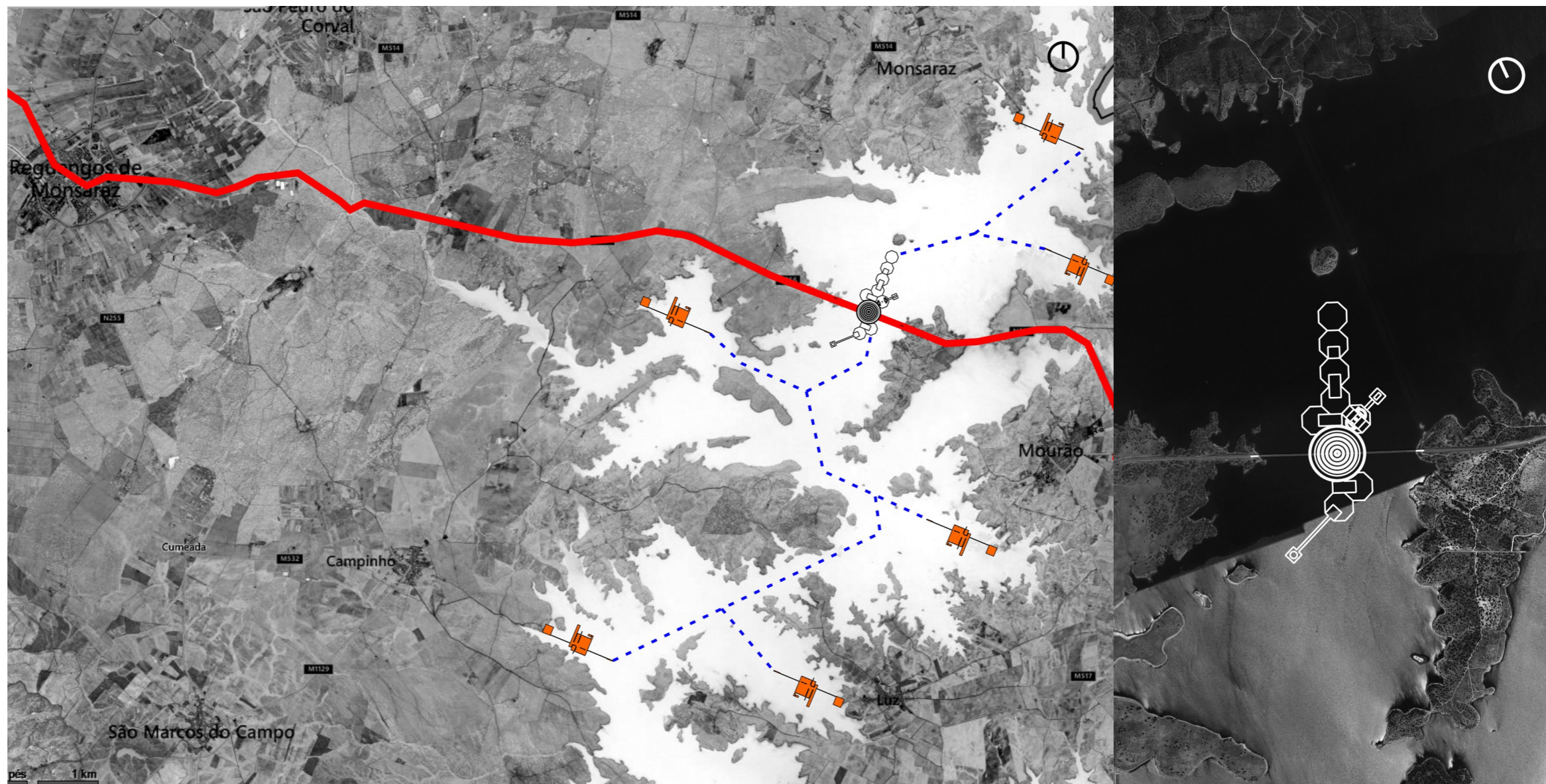
Perfis



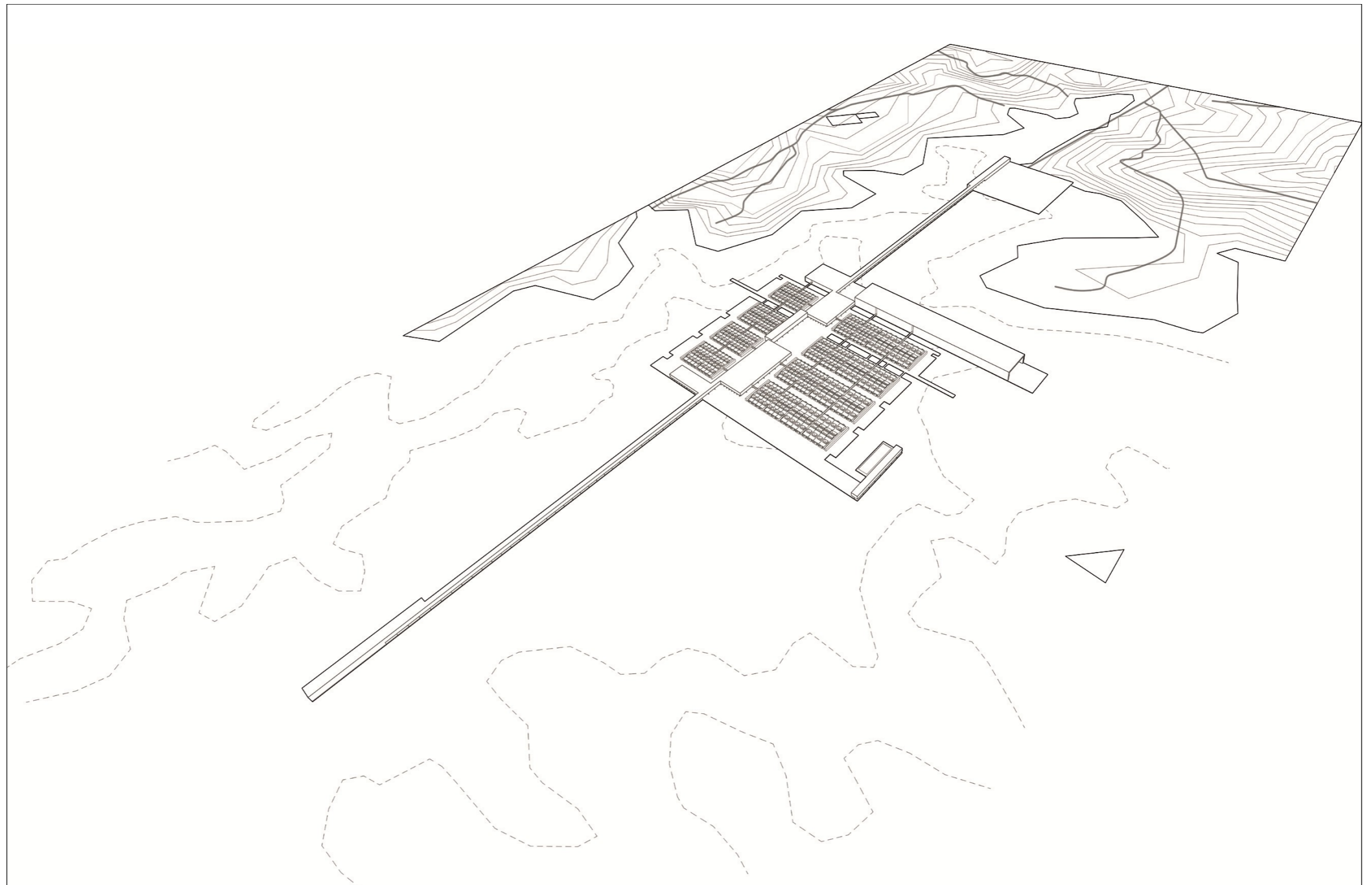
- 01 doca
- 02 heliporto
- 03 habitação/cobertura verde
- 04 doca
- 05 casa da cultura/escola
- 06 praça
- 07 piscina
- 08 campo de bola
- 09 bazar/casa da malta
- 10 acesso ao rossio de cima
- 11 rossio de cima
- terminal rodoviário/estacionamento
- 12 viaduto EN256
- 13 hospital
- 14 governo
- 15 tanatório/templo
- 16 doca
- 17 heliporto

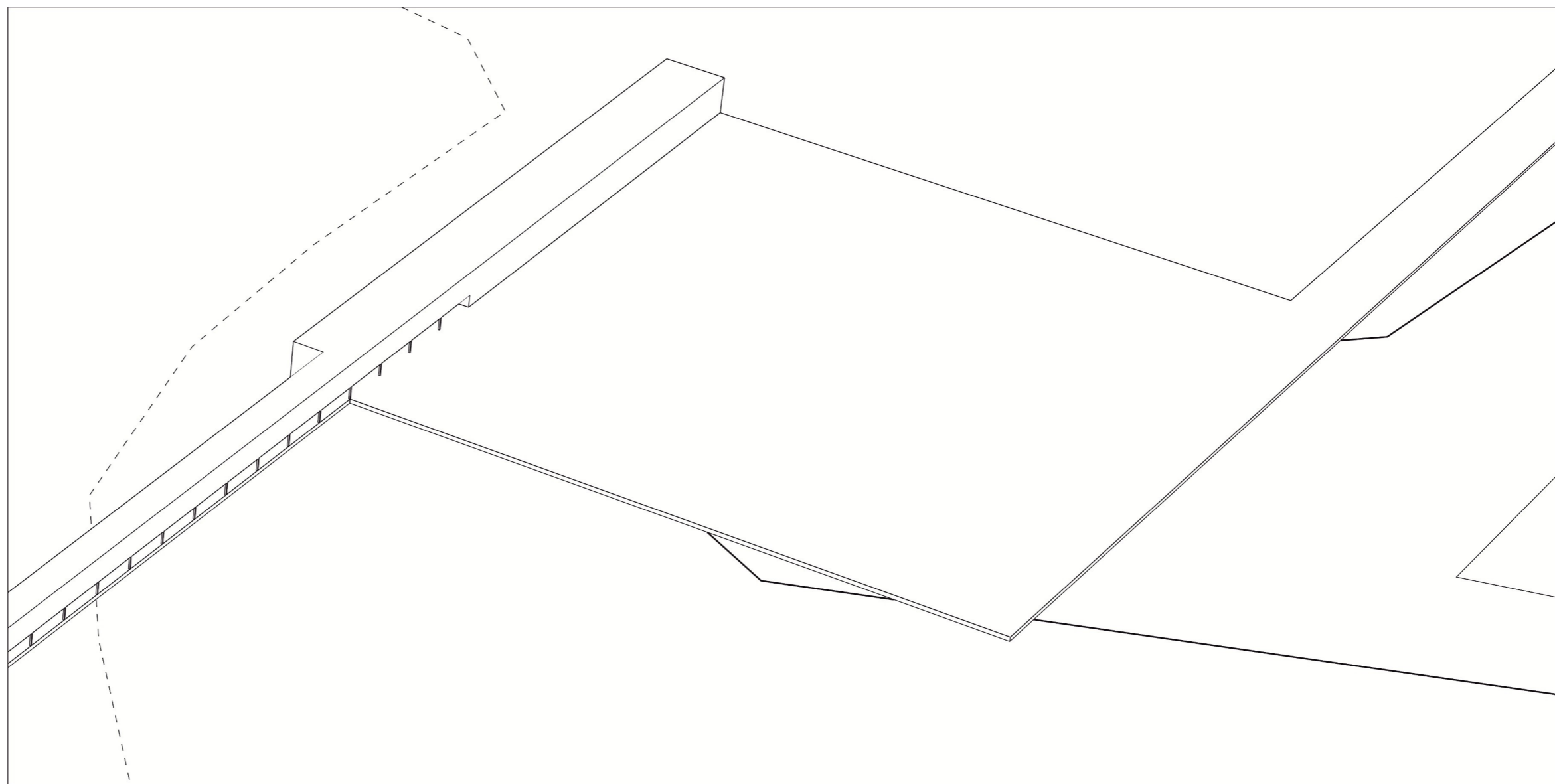


PROTÓTIPO
Imagens

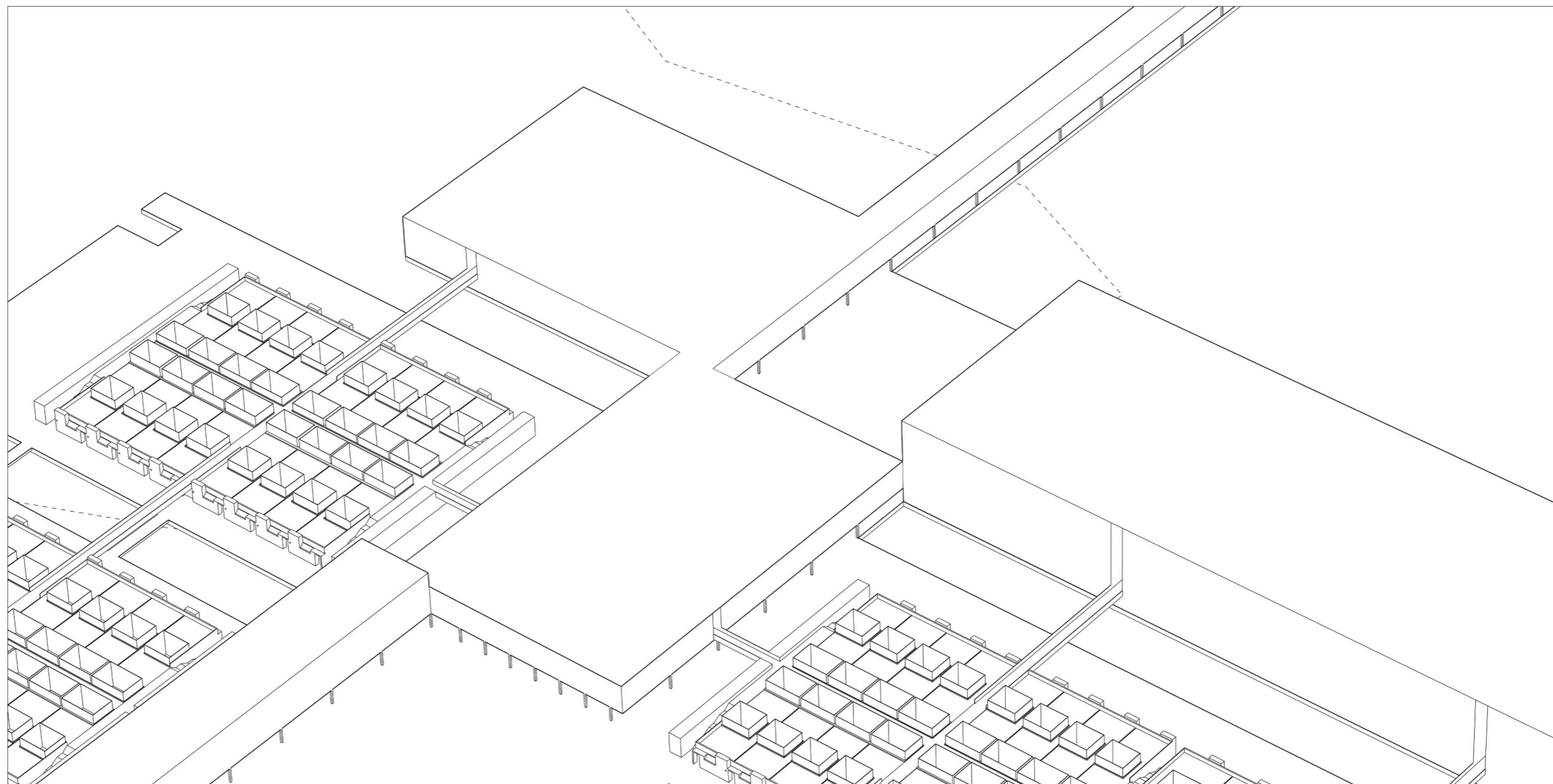


Constelação



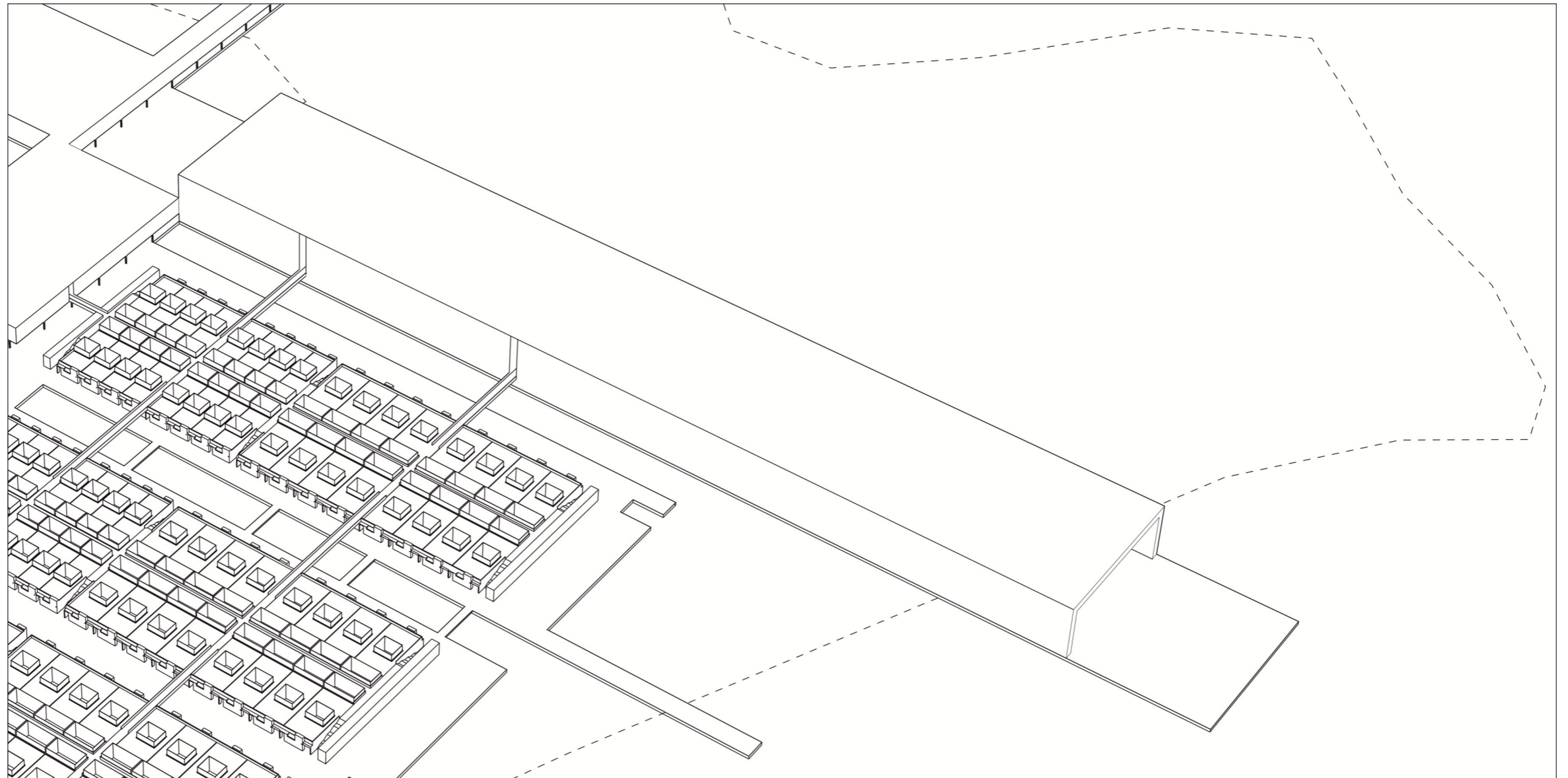


PROTÓTIPO
Imagens



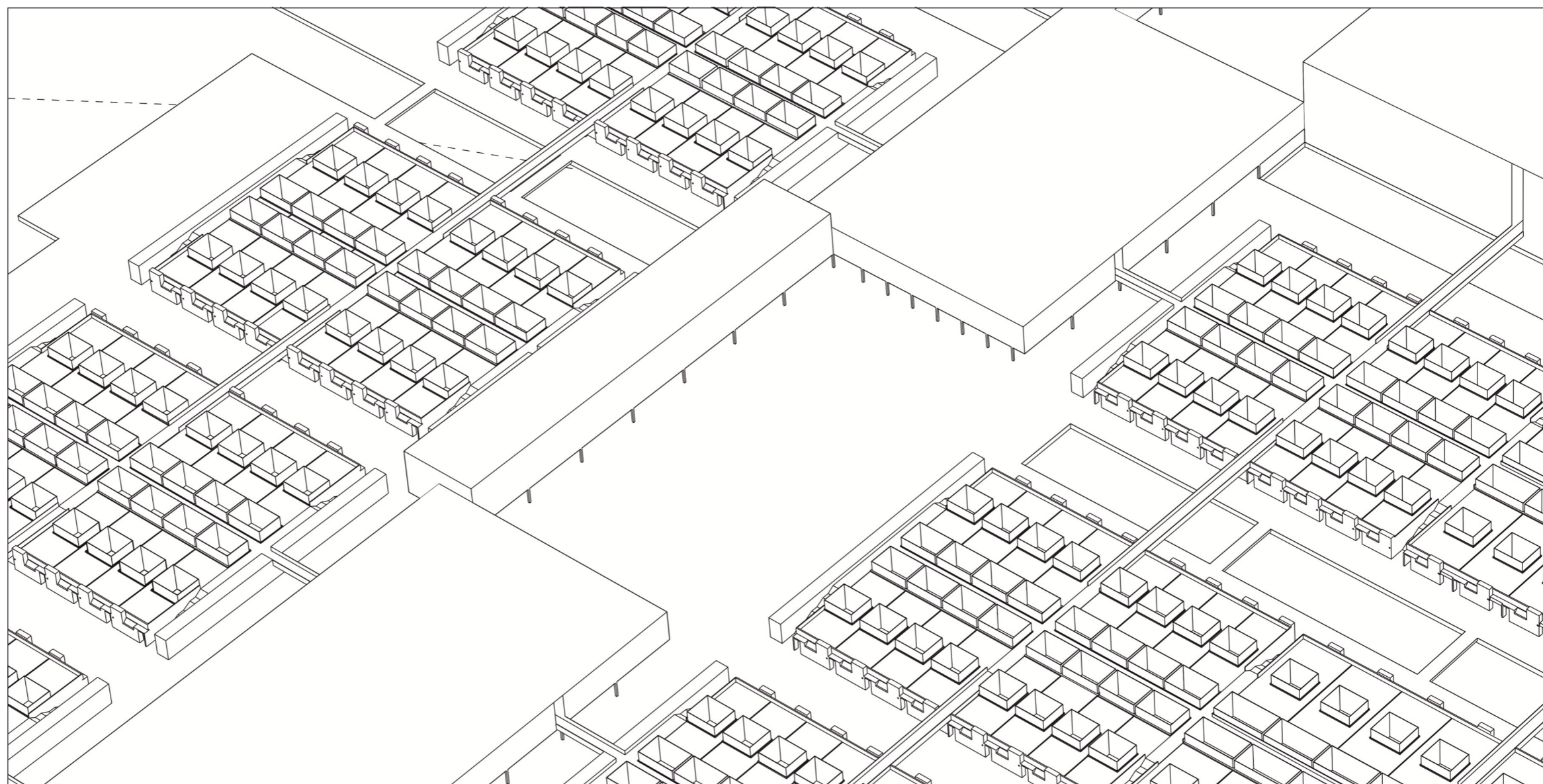
Largo da Fábrica

PROTÓTIPO
Imagens



Fábrica

PROTÓTIPO
Imagens



Praça

