



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DAS ARTES

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

A HABITAÇÃO TEMPORÁRIA NO BARROCAL DO DOURO – PICOTE, 1953-1957

Andreia Jorge Martins

Orientação | Prof. Dr. Sofia Aleixo
Prof. João Belo Rodeia

Mestrado em Arquitectura

Dissertação

Évora, 2018

A HABITAÇÃO TEMPORÁRIA
no Barrocal do Douro – Picote, 1953-1957

THE TEMPORARY HOUSING
in Barrocal do Douro – Picote, 1953-1957



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
Escola das Artes | Departamento de Arquitectura
Mestrado Integrado em Arquitectura

ORIENTAÇÃO
Professora Doutora Arquitecta Sofia Aleixo
Professor Arquitecto João Belo Rodeia

26609 . Andreia Jorge Martins

Évora, 2018

Esta Dissertação de Mestrado apresenta-se ao abrigo do Antigo Acordo Ortográfico e segundo a Norma Bibliográfica APA. Todos os desenhos deste documento foram produzidos pela autora com base em interpretações provenientes do decorrer da investigação, assim como cartografia e levantamentos.

Faz parte desta dissertação um volume intitulado: "A Habitação Temporária no Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957. Anexos"

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer ao Arquitecto João Archer de Carvalho pela jovialidade, pela sabedoria e carinho com que sempre me ouviu ao telefone e recebeu em sua casa. É uma honra partilhar a sua obra e celebrar este ano o seu 90º aniversário.

À memória do Arquitecto Manuel Nunes de Almeida, que me recebeu em 2013 no seu apartamento frenético de arte.

À Fundação EDP, que através da disponibilidade e amabilidade do Sr. Jorge Ribeiro, me permitiu acesso a todos os documentos exclusivos no arquivo do Porto, dando possibilidade a esta dissertação.

Aos membros do grupo de Facebook do "Barrocal do Douro", pelo contributo das histórias e fotos pessoais.

Um agradecimento especial à Professora Doutora Arquitecta Sofia Aleixo pela motivação e pelos ensinamentos, por me fazer crescer no ramo da investigação. Sou muito grata pela sua incansável dedicação, entusiasmo, ética profissional, confiança e amizade.

Ao Professor Arquitecto João Belo Rodeia por me acompanhar desde cedo enquanto professor e por me ter dado a conhecer Picote desde 2013.

Aos amigos que se tornaram arquitectos, aos arquitectos que se tornaram amigos.

Ao Conselho de Notáveis da Universidade de Évora pela "longa experiência misturada".

À empresa CRC Decoradores, pela experiência e aprendizagens a par desta investigação.

Por último, à minha família. Aos meus pais, pela oportunidade que me deram de chegar até aqui e de lutar pelos meus sonhos, com todo o vosso apoio e o vosso amor.

À Catarina Rodrigues, pela força mental durante esta jornada. À Jéssica Calvino, pelo entusiasmo e pelas correcções. À Carla Guerreiro, à Margarida Caldeira e à Marta Fernandes, pela amizade de sempre. À Liliana Coelho pela alegria. À Diana Rocha pela energia. Sou-vos eternamente grata.

A Évora.

Muito obrigada a todos, por tudo.

RESUMO

O bairro do Barrocal do Douro, mais conhecido por Picote, foi concebido de apoio à construção da barragem, no âmbito dos aproveitamentos hidroelétricos do rio, pela empresa Hidro-Elétrica do Douro (H.E.D.). Entre 1953-1964, desenvolveram-se projectos para três barragens, onde se incluíam habitações e infra-estruturas, projectados pelos arquitectos João Archer de Carvalho (1928-), Manuel Nunes de Almeida (1924-2014) e Rogério Ramos (1927-1976), alunos da Escola do Porto.

O bairro de Picote, contemplava edifícios definitivos com influências da arquitectura moderna internacional, num plano urbano também modernista, com o objectivo de alojar as 400 pessoas que ficariam responsáveis pela manutenção da central hidroelétrica. Este plano, previsto para cerca de 4000 habitantes na fase de estaleiro, contemplava igualmente construções de carácter temporário necessárias para o alojamento de todos aqueles que contribuíram para a obra.

Procura assim esta investigação, compreender de que forma a concepção de habitação temporária em Picote responde às diferentes categorias de pessoal que contribuiu para a edificação desta barragem, apresentando na linguagem tipológica e arquitectónica das mesmas, características de matriz moderna à semelhança das habitações definitivas.

• MOVIMENTO MODERNO • PICOTE • ARQUITECTURA SOCIAL • HABITAÇÃO TEMPORÁRIA • TIPOLOGIAS •

ABSTRACT

The Temporary Housing in Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957

The neighbourhood of Barrocal do Douro, better known as Picote, was designed by Douro's Hidro-Eléctrica (H.E.D.) to support the construction of the dam, within the hydroelectric power stations of the river. Between 1953 and 1964, projects for three dams were developed, all including housing and infrastructures, design by the architects of the Porto's School, João Archer de Carvalho (b.1928-), Manuel Nunes de Almeida (1924-2014) and Rogério Ramos (1927-1976).

Picote's neighbourhood contemplated permanent buildings with modern international architecture influences, in an also modernist urban plan, with the aim of housing the 400 people who would be responsible for the maintenance of the hydroelectric power station. This plan, foreseen for about 4000 inhabitants at the yard stage, equally contemplated temporary constructions necessary for the accommodation of all those who contributed to the work.

Therefore, this investigation seeks to understand how the design of temporary housing in Picote responds to the different categories of personnel that contributed to the edification of this dam, presenting, in its typological and architecture language, modern matrix characteristics, similar to the definitive housing.

• MODERN MOVEMENT • PICOTE • SOCIAL ARCHITECTURE • TEMPORARY HOUSING • TYPOLOGIES •

ÍNDICE

O . INTRODUÇÃO	
0.1. Pertinência e objectivos	.17
0.2. Objecto de investigação e motivação	.19
0.3. Estado da Arte	.21
0.4. Metodologia da investigação	.25
0.5. Estrutura da dissertação	.26
O MOVIMENTO MODERNO NA INDÚSTRIA E NA ARQUITECTURA EM PORTUGAL	
1. TEMPOS MODERNOS	.31
1.1. A industrialização no Estado Novo	.32
Três casos de bairros para operários	.32
1.2. A questão da electricidade e os aproveitamentos hidroeléctricos	.35
O Caso de Januário Godinho nas obras das barragens	.36
1.3. A Hidroeléctrica do Douro	.39
O projecto do Douro Internacional	.41
2. OS ARQUITECTOS AUTORES	.49
2.1. A formação na <i>Escola do Porto</i>	.50
A função da Arquitectura Moderna	.52
2.2. O percurso académico	.61
A MODERNIDADE EM PICOTE	
3. O LUGAR	.69
3.1. Picote	.70
O lugar a instalar o aproveitamento hidroeléctrico de Picote	.73
3.2. A construção do bairro do Barrocal do Douro entre 1953-1957	.74
Construir habitação para os trabalhadores temporários	.78
4. A ARQUITECTURA	.85
4.1. A organização espacial e social do bairro	.86
4.2. As habitações definitivas	.88
Casas dos Engenheiros	.88
Casas do Pessoal Especializado	.90

AS HABITAÇÕES TEMPORÁRIAS DO BARROCAL DO DOURO	
5. ARQUITECTURA TEMPORÁRIA NO SÉC. XX	.95
5.1. O tempo e a relação com o lugar	.96
Arquitectura militar temporária	.97
Arquitectura habitacional temporária	.99
5.2. Habitação Mínima: Organização espacial e social em Portugal	.101
Os modos de habitar e o uso do espaços	.104
6. ANÁLISE DAS TIPOLOGIAS	.107
6.1. Considerações Gerais	.108
6.2. Casões do Pessoal Trabalhador	.119
6.3. Camaratas do Pessoal Especializado Solteiro	.117
6.4. Casas do Pessoal Especializado	.115
6.5. Casas do Pessoal Auxiliar	.111
6.6. Casas do Pessoal Dirigente	.113
7. CONCLUSÃO	.122
7.1. A Modernidade nas habitações temporárias	.122
7.2. Considerações finais	.124
BIBLIOGRAFIA	.127
ÍNDICE DE FIGURAS	.137

CIAM | Congressos Internacionais Arquitectura Moderna
COAM | Colégio Oficial de Arquitectos de Madrid
CODA | Concurso para Obtenção do Diploma de Arquitecto
C.U.F. | Companhia União Fabril
E.C.L. | Empresa de Cimentos de Leiria
EDP | Energias de Portugal
H.E.D. | Hidro-Eléctrica do Douro
H.E.Z. | Hidro-Eléctrica do Zêzere
HICA | Hidro-Eléctrica do Cávado
ICAT | Iniciativas Culturais Arte Técnica
ODAM | Organização dos Arquitectos Modernos
PNDI | Parque Natural do Douro Internacional
SECIL | Sociedade de Empreendimentos Comerciais e Industriais, Lda
SNA | Sindicato Nacional dos Arquitectos

“Que seja assim o arquitecto – homem entre os homens – organizador do espaço – criador de felicidade.”

(Távora, 1962, p. 75)

INTRODUÇÃO



FIG.0.1 | Casa Temporária para Pessoal Especializado Solteiro, no Barrocal do Douro (Picote, Bragança).

0.1. PERTINÊNCIA E OBJECTIVOS

Se "habitar significa deixar marcas" (Benjamin, 1999, p.39), no Barrocal do Douro, Picote (Bragança), as marcas de habitação temporária são bastante visíveis. Questionada a existência de habitações desmontáveis pré-fabricadas de madeira e de vários tipos, num bairro de betão e alvenaria, construído nos anos 50 do séc. XX em Trás-os-Montes, na qual ainda habitam algumas pessoas, tornou-se pertinente realizar esta investigação.

O Empreendimento Hidroeléctrico do Douro Internacional - Picote, está classificado enquanto Conjunto de Interesse Público desde 2011, onde se destacam, de forma holística, as qualidades arquitectónicas, artísticas e paisagísticas do plano "pensado globalmente (...) a partir de um majestático «espaço virgem», que concretiza o espírito vanguardista do empreendimento" (Portaria nº623/2011). Apenas as "Casas dos Engenheiros" merecem destaque no conjunto de habitações construídas no bairro do Barrocal do Douro, apesar de estarem todas as estruturas existentes englobadas na protecção delimitada pelo ZEP, e na classificação que as protege e valoriza. Contudo, considera-se importante para a integridade do conjunto a salvaguarda de todos os elementos, expressos e sem omissões.

As casas de madeira [FIG.0.1] são habitações temporárias que surgiram no Barrocal do Douro aquando da construção da barragem de Picote, pela necessidade de oferecer alojamento a cerca de 4000 trabalhadores previstos para a obra (Almeida, 2013), dadas as especificidades do contexto do lugar e do tempo estabelecido para a execução da obra. Actualmente, ainda se observam estas estruturas no conjunto urbano uma vez que nem todas cumpriram o seu propósito, o desmonte e reutilização na obra seguinte – não sendo consideradas para esta dissertação as razões que justificam a permanência das mesmas no conjunto. A mobilidade associada às estruturas desmontáveis, fundamenta-se no propósito inicial que gera a construção de três aproveitamentos por parte da Hidroeléctrica do Douro (H.E.D.) Picote, Miranda e Bemposta, a realizar em 10 anos no troço do rio Douro Internacional, pelos arquitectos João Archer de Carvalho (1928-) [FIG.0.2.], Manuel Nunes de Almeida (1924-2014) [FIG.0.3.] e Rogério Ramos (1927-1976)[FIG.0.4.].



FIG.0.2. | Arquitecto João Archer de Carvalho (1928-)
FIG.0.3. | Arquitecto Manuel Nunes de Almeida (1924-2014)
FIG.0.4. | Arquitecto Rogério Ramos (1927-1976)

Embora a habitação temporária surja aplicada a circunstâncias de emergência ou catástrofe, e tendencialmente se abordem as questões construtivas e a flexibilidade funcional, quer pelas relações de custo e tempo, quer pelo desenvolvimento actual a nível tecnológico e ecológico que propõe novas noções do espaço do habitar, não pretende esta análise explorar a problemática da habitação deste tipo através da perspectiva anteriormente descrita, mas sim encontrar nestas construções de Picote, contributos para a valorização de um património arquitectónico que actualmente se considera pouco investigado.

Esta investigação procura entender de que forma a habitação temporária em Picote foi concebida [FIG.0.5].

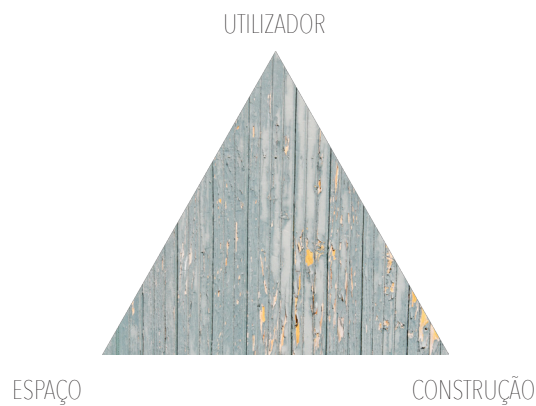


FIG.0.5.| Problemática da investigação

Num enquadramento nacional que desencadeou a fundação da H.E.D., surgiram na equipa de trabalho da empresa os três arquitectos autores, recém formados pela Escola Superior de Belas Artes do Porto. Será a partir da afirmação de uma nova arquitectura nacional, influenciada pelo Movimento Moderno Internacional de onde resultam novas teorias e propostas, que se inicia uma discussão intensa sobre as questões da cidade e da qualidade da habitação do homem português dos anos 50. O ensino académico destes três arquitectos fundamenta-se desse modo em noções de organização do espaço e na consciência da função social do arquitecto em conceber arquitectura, procurando esta dissertação valorizar, nestas habitações temporárias, a linguagem arquitectónica e também o valor social implícito no desenho do espaço interior, na participação das vivências domésticas das casas no espaço urbano, mas sobretudo a importância que estas casas representam para a construção do que é o bairro de Picote.

Será um contributo pertinente para o entendimento do que actualmente se observa e considera, promovendo outras perspectivas de abordagem a esta "radical manifestação da Modernidade" (Costa, 1997, p.10) e valorizando também o bairro, quer do seu valor artístico, quer pela sua representatividade nos valores históricos, humanos e sociais que esta "pequena cidade ideal moderna" representa (Portaria nº623/2011).

0.2. OBJECTO DE INVESTIGAÇÃO E MOTIVAÇÃO

A escolha do termo para dar título a esta dissertação surge pela definição considerada como representante da linguagem temporal com que o bairro se organizou.

Os desenhos gerais de planos de conjunto encontrados, definem as "construções de carácter provisório", enquanto que os desenhos individuais das habitações ou de outras estruturas, reflectem o carácter construtivo com denominação de "desmontáveis".

Entre o termo "temporário" e o termo "provisório", a definição de temporário [FIG. 0.6.] clarificou o termo a utilizar no âmbito do que se pretendia analisar e entender: as habitações na fase de construção da barragem. A limitação de tempo e a consciência de que é o tempo que determina a substituição por algo, concretamente no caso do Barrocal do Douro, pelas habitações permanentes, esclareceu a distinção em questão.

temporário, a [têpurárju, -v]. *adj.* (Do lat. *temporarius*).
1. Que dura um tempo limitado; provisório. = TEMPORÁRIO. ≠ CONSTANTE, DEFINITIVO. *Trabalho temporário. Cargo temporário. prado+ temporário. prisão+ maior temporária.* **2.** Que é relativo ao tempo. *Valores temporários.* **3. Geog.** Diz-se do rio que tem um curso de água irregular, não permanente. *Adv. temporariamente (V.).*

FIG.0.6. | Definição: Temporário.

Contudo, a legenda da "Escola Provisória", da "Pousada Provisória" (Plano de Conjunto 1956), apresenta estes edifícios no sentido de ser uma situação transitória das funções que se terão de desenvolver numa estrutura desmontável enquanto o definitivo não se concretiza, independentemente da forma estética, a função principal não se altera. Por outro lado, nem todas as habitações que agora se analisam, se tornaram permanentes através de novo desenho e de uma construção definitiva, à excepção das Casas do Pessoal Especializado e ainda das "Casas dos Engenheiros", termo popularizado para denominar as casas do Pessoal Dirigente. Assim, entende-se que as casas de madeira que se construíram em primeiras instâncias, são temporárias, na medida em que elas actuaram naquele lugar novo num tempo limitado – o tempo de obra, com sucessivo desmonte e possibilidade de reutilização noutra lugar.

As habitações temporárias que se pretendem analisar, são visíveis actualmente no Barrocal do Douro, freguesia de Picote, concelho de Miranda do Douro (Bragança), e são publicadas por Fernandes e Cannatà, em "Moderno Escondido, Arquitecturas das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964 - Picote, Miranda e Bemposta" [FIG.0.7.], enquanto "Casas Desmontáveis" (Fernandes & Cannatà, 1997, p.75) [FIG.0.8.], ou por "Bairro Verde" (Expresso, 2006). Na publicação, é possível entender pela legenda que acompanha a figuração, que existe um estudo sobre tipologias desmontáveis desenhadas pelos arquitectos autores [FIG.0.9.], subentendendo-se ainda pelas fotografias apresentadas, que estas estruturas foram construídas e tornaram-se parte do bairro.

De acordo com a obra da barragem em questão, a terminologia aplicada a cada categoria de trabalhador, é

a seguinte: Casas do Pessoal Auxiliar (PA), Casas do Pessoal Dirigente (PD), Casas do Pessoal Especializado (PE), Camaratas do Pessoal Especializado Solteiro (PES) e Casões do Pessoal Trabalhador (PT). A observação dos elementos disponíveis, permite referir que, além desta distinção existem ainda variações em termos de desenho interior, que adiante se apresentam.

Limitou-se esta investigação entre 1953 e 1957, respectivamente, os anos de início da construção do Aproveitamento Hidroeléctrico de Picote e o início do Aproveitamento Hidroeléctrico de Miranda. Uma vez que os critérios estabelecidos de análise assentam na utilização das habitações temporárias poderá significar uma descaracterização do lugar o início da obra seguinte, justificando-se esta delimitação temporal pelo previsto desmonte das estruturas considerando-se primordial a exclusividade de Picote enquanto reunião de esforços e enfoque de projecto.

O estudo das habitações temporárias, decorre de várias fases de investigação e encontro com o lugar. Em 2013, um exercício académico permitiu conhecer Picote e o Barrocal do Douro sob a perspectiva geral do conjunto, utilizando como base bibliográfica a obra de Fátima Fernandes e Michel Cannatà (1997) para a realização do trabalho. Enquanto exercício de desenvolvimento de cultura arquitectónica, suscitou esta obra um encantamento pessoal, quer pela linguagem moderna, quer pelo entendimento da formação académica no resultado do percurso profissional de um arquitecto. Aquando do trabalho (Martins, Silva, Semedo, & Rodrigues, 2013), realizaram-se duas entrevistas a João Archer de Carvalho e a Manuel Nunes de Almeida, que para efeitos da investigação, tornaram-se elucidativas quanto às influencias arquitectónicas

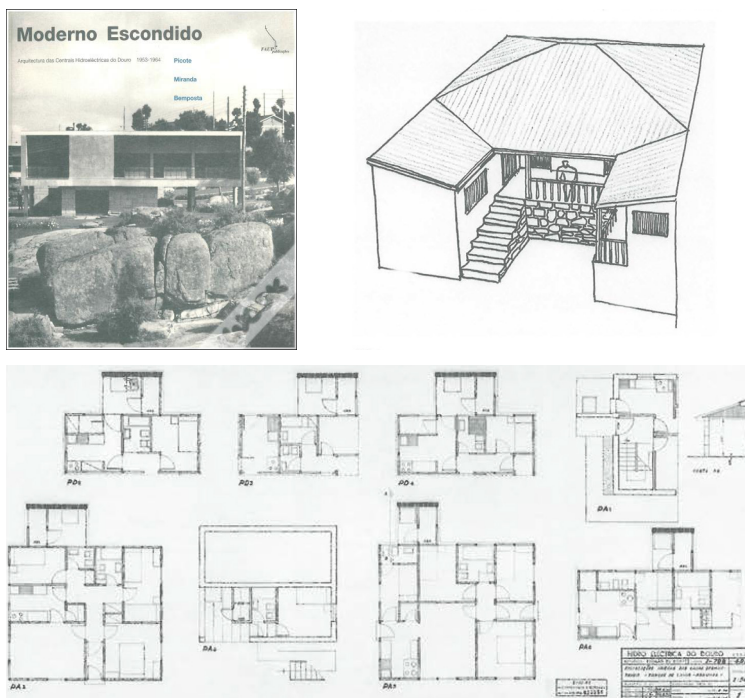


FIG.0.7. | Capa do Livro: Moderno Escondido, Arquitecturas das Centrais Hidroeléctricas do Douro, 1953-1964 - Picote, Miranda, Bemposta.

FIG.0.8. | Casa Desmontáveis axonometria de estudo.

FIG.0.9. | "Casas Desmontáveis, Estudo das Tipologias"

internacionais da Europa e também do Brasil, contribuindo para o enriquecimento individual académico sobre as noções arquitectónicas e do valor desta geração de arquitectos na história da arquitectura portuguesa.

Em 2015, iniciaram-se investigações sobre o processo de projecto implicado à obra de Picote motivadas pelo trabalho inicial e pelos resultados das entrevistas. Realizaram-se recolhas bibliográficas e após pesquisa no Arquivo da EDP, no Porto, delineou-se esta dissertação. Enquadrado o estudo nos anos de execução do projecto, resultou da procura de desenhos e relatórios de obra que indicavam a presença e a construção das estruturas temporárias no estaleiro nomeadamente as tipologias habitacionais, considerando-se objecto de estudo pertinente, pela qualidade dos desenhos, complementada pelos relatórios e também pela novidade e importância francamente atribuída às estruturas temporárias para a execução de toda a obra.

0.3. ESTADO DA ARTE

No âmbito da contextualização económica, política e industrial, a publicação de Deolinda Folgado, "Nova Ordem Industrial no Estado Novo" (Folgado, 2012), [FIG.0.10.] compreendida entre 1933-1968, informa de "como foi importante planear a cidade industrial, (...) e como esse planeamento e execução envolveu os mais importantes arquitectos, engenheiros e urbanistas do tempo. Vemos como algumas destas unidades foram pensadas como um todo, satisfazendo, para além da linha de produção e fabrico, a habitação, a educação e a saúde dos operários e dirigentes, em bairros particularmente gizados para responder em termos funcionais e harmónicos." (Folgado, 2012, p.13). "O fôlego industrial associado à energia eléctrica" (Folgado, 2012, p.16) na sequência das políticas de desenvolvimento e enquadrando os bairros operários construídos em Portugal, apresenta também Picote, enquanto caso particular da história da hidroelectricidade.

A estrutura ecológica de paisagem do Douro Internacional foi orientada pela visão do arquitecto paisagista Orlando Ribeiro, uma vez que é notável o seu interesse sobre as características geográficas e morfológicas do território nacional (O. Ribeiro, 1991), incluindo Trás-os-Montes onde em 1955 realizou uma viagem em que regista a construção da barragem de Picote (Guedes, 2010, p.63). Na exploração do rio por parte da H.E.D., são importantes algumas publicações da própria empresa, sendo possível obter ainda outras informações de cariz mais técnico e burocrático em publicações das Energias de Portugal (EDP), como é exemplo a monografia, maioritariamente fotográfica, destinada ao Aproveitamento Hidroeléctrico de Picote (Alves & Teixeira, 2008) [FIG.0.11.]. Nessa edição comemorativa dos "50 Anos ao Serviço da Hidroelectricidade e do País", encontraram-se alguns artigos do jornal *O Século* [FIG.0.12.], noticiando a inauguração da "Gigantesca Barragem de Picote que honra a engenharia portuguesa e enobrece a nossa mão-de-obra" (Século, 1959); a revista técnica *Electricidade* [FIG.0.13.] por vários números divulga a obra, como é exemplo o artigo sobre "O Primeiro escalão: Picote" (Electricidade, 1958), que apresenta a obra e os aproveitamentos a executar no país (Rosa, 1958a) assim como estudos técnicos sobre o circuito hidráulico (Rosa, 1958b).

Introdução

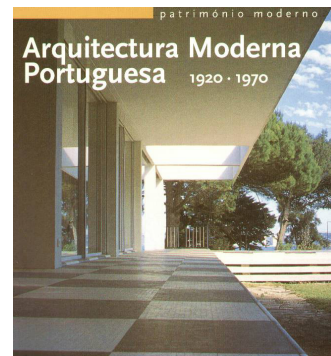
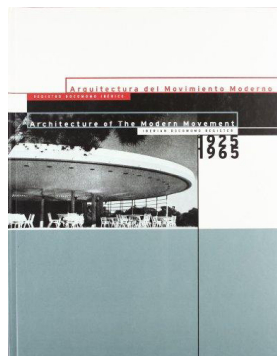
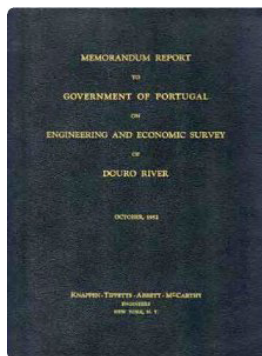
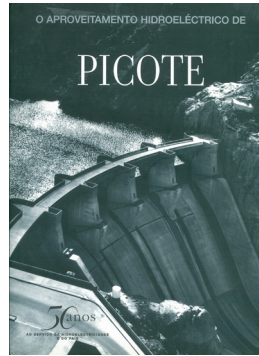


FIG.0.10. | *Nova Ordem Industrial do Estado Novo 1933-1968*
 FIG.0.11. | *Picote, 50 Anos ao Serviço da Hidroelectricidade e do País*
 FIG.0.12. | "A gigantesca barragem de Picote, que honra a engenharia portuguesa e enobrece a nossa mão-de-obra, foi ontem solenemente inaugurada pelo Sr. Presidente da República"
 FIG.0.13. | *Electricidade* nº5, revista técnica (1958)
 FIG.0.14. | *Revista Abitare* 338, Março 1995 (Milão)
 FIG.0.15. | "Portogallo, architettura, ingegneria, territorio"
 FIG.0.16. | Relatório: "Memorandum Report to Government of Portugal for Engineering and Economic Survey of Douro River" (1953)
 FIG.0.17. | *A Arquitetura da Indústria, 1925-1965*
 FIG.0.18. | *Arquitetura Moderna Portuguesa, 1920-1970*

Em 1995, a capa da revista *Abitare* [FIG.0.14.] apresentava "Portogallo: architetture d'acqua e territorio", num artigo introduzido pelo historiador Fulvio Irace e por Fernandes e Cannatà, com o título "La centrali idroelettriche del Douro" (F. Fernandes & Cannatà, 1995) [FIG.0.15.]. Seria a primeira publicação internacional sobre Picote após a inauguração em 1959, apresentando a arquitectura moderna portuguesa "aos italianos" (Carvalho, 2013).

A publicação do "Moderno Escondido, Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro, 1953-1964", surge com respectiva exposição em Setembro de 1997, na Antiga Cadeia da Relação do Porto, com fotografias e desenhos produzidos pelos arquitectos autores. O arquitecto Alexandre Alves Costa introduziu a publicação, considerando que a arquitectura produzida em Trás-os-Montes exhibe uma "sociedade marginal, aposta, não sobreposta, moderna, civilizada, urbana, hierarquizada, de operários, técnicos e engenheiros de outras terras" onde "nasceram obras de arte totais como são (...) a capela, as casas, a pousada e a piscina do Picote" (Costa, 1997, p.9).

As habitações temporárias surgem no capítulo "Bairro" e sobre o tema, os autores apenas se referem à polémica gerada e causada pela implantação:

A área de localização das casas definitivas para operários especializados constituiu, em fase de planificação, objecto de polémica. Os engenheiros habituados a dar prioridade ao parque de linhas, pretendiam que este fosse implantado numa plataforma natural do planalto, lugar que dispunha de predominante visualização paisagística. Era, no entanto, na opinião dos arquitectos, este o lugar privilegiado para a localização do bairro. (Fátima & Cannatà, 1998, p.65)

O levantamento fotográfico e a catalogação dos três Aproveitamentos Hidroeléctricos do Douro Internacional surgem em 1998, em conjunto com a Universidade do Porto, com a solicitação para classificação do conjunto urbano de Picote, Miranda e Bemposta ao Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR). O reconhecimento apenas foi atribuído ao Empreendimento Hidroeléctrico do Douro Internacional - Picote, declarando a Portaria nº623/2011 a Classificação de Conjunto de Interesse Público (CIP), pelos valores técnico-construtivo e científico, arquitectónico, artístico, paisagístico e histórico. A classificação, enquadra a obra no contexto do país em desenvolvimento através da electrificação e modernização da indústria, afirmando como fundamental a construção de Picote e sendo resultado do estudo económico sobre o rio Douro [FIG.0.16.] realizado pela firma americana Knappen-Tippetts-Abbott-McCarthy (1951). Em síntese, o relatório sugeria um conjunto de seis recomendações, nomeadamente "Que a barragem do Picote, situada no Douro internacional, fosse considerada obra de primeira prioridade entre os aproveitamentos hidroeléctricos a realizar na bacia do Douro" (Rollo, 2008).

O valor patrimonial e interesse arquitectónico e histórico, é conhecido por várias edições e comentado por vários autores. As Barragens do Douro Internacional (Figueiredo, 2006), surgem no Docomomo Ibérico, *Arquitectura do Movimento Moderno, 1925-1965* [FIG.0.17.], e em *Arquitectura Moderna Portuguesa, 1920-1970* [FIG.0.18.] por Rute Figueiredo (2006), numa visão concisa e geral na medida em que informa sobre as três barragens, salientando a "admirável capacidade no domínio da escala, no uso dos materiais

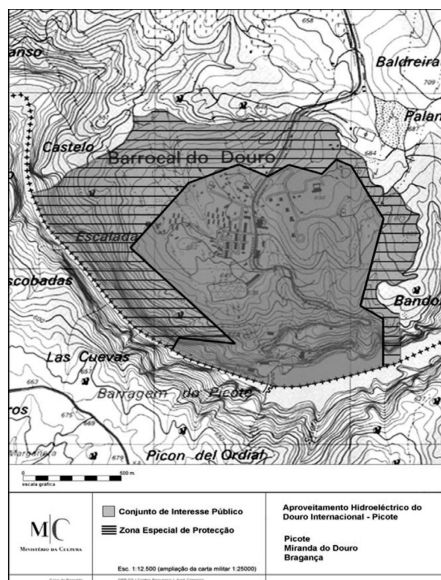


FIG.0.19. | Zona especial de Protecção (ZEP), Aproveitamento Hidroeléctrico do Douro Internacional - Picote | Escala: 1:12500

e sua presença expressiva, na adequação de um programa polifuncional (...) à experiência quotidiana dos novos valores económico-sociais, qualificadamente integrados nas condições naturais e paisagísticas do lugar”(Figueiredo, 2006).

Inaugurado a 19 de Abril de 1959, o Aproveitamento Hidroeléctrico de Picote [FIG.0.19.] destacou-se pelas qualidades construtivas, o engenho e a escala, a autonomia e a capacidade de concretização da engenharia portuguesa neste género de projectos – registavam-se até 1950, cerca de dezena e meia de barragens construídas, nenhuma delas com uma queda significativa nem envergadura estrutural como Picote. A multidisciplinaridade da equipa que se formou também é valorizada, arquitectos e engenheiros numa colaboração ímpar na “utilização de soluções tecnológicas de vanguarda” (Portaria nº623/2011), merecedoras de protecção enquanto património industrial português. Pela qualidade arquitectónica, destacaram-se as “casas dos engenheiros, pousada, escola, centro comercial, edifício de comando, edifício de descarga e capela, onde ao trabalho dos arquitectos se aliou à arte do escultor Barata Feyo e do arquitecto Pádua Ramos, para criar uma obra maior da arquitectura religiosa portuguesa” (Portaria nº623/2011). Avalia-se como notável o pensamento global de criação do bairro a partir de um território virgem, rigoroso no planeamento e na execução, os elementos construídos, distinto na qualidade artística na vanguarda da época, “garantindo ao conjunto uma invulgar unidade formal e coerência estética”(Portaria nº623/2011). João Archer de Carvalho, Rogério Ramos e Manuel Nunes de Almeida demonstram cuidado no tratamento do bairro, nos espaços exteriores, no respeito pela preexistência natural, construindo a paisagem de acordo com a morfologia, procurando a adaptação em vez da imposição.

Das investigações, considerou-se pertinente a Dissertação de Doutoramento de Fátima Fernandes intitulada

a “La arquitectura en la construcción del paisaje. Herramientas y principios de los proyectos del Duero Internacional (1953-1964) en su relación com la Escuela de Oporto” (2015), a dissertação “O Destino dos Bairros das Barragens”, de Margarida Pinho Caldeira, que reflecte “sobre o estado actual de conservação dos bairros operários” (Caldeira, 2014) afirmando a importância dos mesmos nos anos de desenvolvimento do país, debruçando-se sobre os bairros dos trabalhadores da actual EDP, realizando levantamentos e caracterizando-os quanto às características e contextos. Por outro lado, “Hidroelectricidade e identidade social. A técnica como memória barragista (Picote, Trás-os-Montes)” (Pequito, 2015), é uma análise antropológica sobre a construção social no Barrocal do Douro, informando sobre as características dos trabalhadores, denominados de “barragista” (Pequito, 2015). A memória e a estima colectiva consideram-se essenciais para a identidade de um lugar, base cultural para a noção de património, pretendendo contribuir também esta dissertação para o enquadramento da estrutura social construída pela presença de milhares de trabalhadores.

0.4 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Como referido anteriormente, esta investigação envolve um trabalho realizado em 2013 assim como uma recolha intensiva de todo o espólio de trabalhos realizados pela H.E.D. em Picote em 2015.

Dos elementos recolhidos no Arquivo da EDP, procedeu-se ao redesenho e construção de uma metodologia de análise que se baseou em:

- Análise das plantas do plano do bairro, observando as habitações temporárias em consonância com as construções definitivas e a evolução de todo o conjunto, considerando a concepção de um desenho urbano definido onde se incluem os dois tipos de construção;
- Comparação dos dados de população de modo a compreender a relação entre a necessidade de albergar com real edificação das habitações e possível contagem de trabalhadores a habitar no bairro;
- Análise dos relatórios de obra com o objectivo de compreender a construção das habitações temporárias e evolução das construções ao longo dos meses de trabalho;
- Análise das categorias e respectivas contagens de trabalhadores, de acordo com a oferta de habitação do bairro;
- Análise da organização espacial das habitações.

As fotografias representam a ilustração e complemento às considerações a realizar, enquanto ferramentas de comparação entre o projectado, o escrito e o concebido. Os relatórios de obra constituem-se determinantes no âmbito do sistema construtivo modular e nos dados oficiais de trabalhadores e obra, sendo o período documentado recolhido contido entre 30 de Agosto de 1953 e 18 de Abril de 1957, porém descontínuo.

A evolução do Barrocal do Douro, é realizada através de uma sequência de plantas de conjunto, admitindo que a interpretação da dimensão do bairro no último ano (1956-1957) não foi considerada a partir de um desenho de entendimento directo, mas a partir de um plano geral sem data oficial, onde surgem todos os elementos até então identificados e outros novos, considerando-se uma evolução natural para a data e

implantações. Para a análise foram considerados os seguintes desenhos [ANEXO 4.1.]:

- Planta do Conjunto N° 82, 24 de Novembro de 1953 - Composição do bairro entre 1953-1954;
- Bairro - Planta Geral N° 153, 30 de Julho de 1954 - Composição do bairro entre 1954-1955;
- Bairro - Plano do Conjunto N° 725, Actualizado em 31 de Janeiro de 1955 - Composição do bairro entre 1955-1956;
- Bairro - Planta Geral n° 488, Actualizada em 16 de Agosto de 1955, em 7 de Fevereiro de 1956 e 1 de Agosto de 1956 – Composição do bairro entre 1956-1957.

A habitação temporária desmontável do conjunto é distinta em 5 tipos, relatadas e desenhadas, apresentando ainda variações no desenho de interiores, resultando nas seguintes denominações:

- Pessoal Auxiliar - PA1, PA2, PA3, PA4, PA5, PA6;
- Pessoal Dirigente - PD1, PD2, PD3, PD4;
- Pessoal Especializado - PE1, PE2;
- Pessoal Especializado Solteiro - PES1, PES2;
- Pessoal Trabalhador - PT.

Consideraram-se para esta dissertação os desenhos correspondentes às últimas versões actualizadas encontradas, sendo: PA1 - N°131; PA2 - N°146; PA3/4 - N°132; PA5 - N°267; PA6 - N°268; PD1 - N°128; PD2 - N°129; PD3 - N°25; PE1 - N°133; PE2 - N°638; PES1 - N°29; PES2 - N°135; PT - N°88 [ANEXO 4.3]. Durante a recolha não foi possível encontrar a planta correspondente à habitação PD4.

0.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Organiza-se esta investigação em três partes, após a introdução da temática e pertinência da investigação:

I. A Modernidade na Indústria e na Arquitectura em Portugal

O capítulo 1, **Tempos Modernos**, pretende enquadrar a Modernidade em Portugal e compreender como se propagou o desenvolvimento num país em regime ditatorial e ruralizado. Compreender a necessidade da electricidade para o processo da industrialização e a importância da hidroelectricidade, tomando como casos de estudo bairros operários industriais do séc.XX, permitirá compreender a função da H.E.D. e o seu objectivo.

O capítulo 2, **Arquitectos Autores**, pretende compreender a formação académica dos três jovens recebida na Escola Superior de Belas Artes do Porto, de acordo com as novas mentalidades e novos desígnios da função do arquitecto moderno. As metodologias e influências, quer internas através das escolas-atelier, quer externas, através de participações em congressos, viagens e o contacto directo com a arquitectura internacional, permitirão compreender o pensamento que fundamenta a concepção do Barrocal do Douro.

II. A Modernidade em Picote

O capítulo 3, **Lugar**, analisa o território onde se edificou o bairro do Barrocal do Douro: o clima, a demografia, geografia, topografia, o rio, entre outros elementos. A compreensão do lugar permite o entendimento do programa desenvolvido assim como as considerações e questões levantadas durante a concepção do mesmo.

O capítulo 4, **Arquitectura Moderna**, considera a modernidade atribuída a Picote, desde o plano urbano muitas vezes afirmado como "pequena cidade moderna", às habitações definitivas. Com os dados recolhidos no Arquivo da EDP, realizaram-se contagens dos trabalhadores e de habitações temporárias, procurando com o resultado compreender a relação dos milhares de utilizadores com o espaço urbano e com as estruturas definitivas, entendendo a importância da existência destas estruturas no bairro durante a obra.

III. As habitações Temporárias no Barrocal do Douro

O capítulo 5, **Arquitectura Temporária**, compreende a relação entre o tempo e o lugar na concepção deste tipo de arquitectura, retirando da literatura e de alguns exemplos conceitos de comparação e razões teóricas para analisar os modos de habitar e os usos possíveis que uma habitação temporária permite.

O capítulo 6, **Análise dos tipos de habitação temporária em Picote**, analisa espacialmente e socialmente a construção da tipologia de acordo com a topografia e respectiva implantação, mas também entre o espaço interior e o utilizador. Pretende demonstrar os valores arquitectónicos e sociais modernos implícitos na concepção destas habitações.

No capítulo 7, efectua-se a **conclusão** sobre a metodologia desenvolvida e os resultados desta investigação, perspectivando outras investigações sobre a habitação temporária do Barrocal do Douro. Conclui-se sobre a pertinência de salvaguardar estas construções existentes neste património moderno português classificado que é o Empreendimento Hidroeléctrico do Douro Internacional - Picote.

FIG.1. | "Vista Geral do Estaleiro, tirada da margem esquerda (Espanha)" (18 Agosto 1955).



R. L. A. 1955

A Habitação Temporária no Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957

O MOVIMENTO MODERNO NA INDÚSTRIA E NA ARQUITECTURA EM PORTUGAL



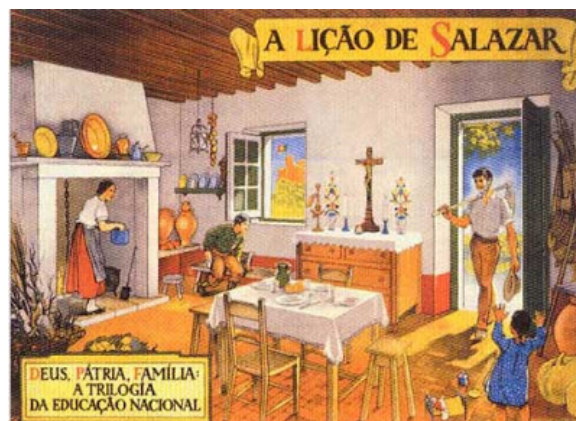


FIG.1.1. | O lar salazarista, “cristão”, “de gente do campo”, “lar sem electricidade nem apetrechos da modernidade tecnológica doméstica, lar tradicional e tradicionalista”, “uma ordem social, económica e política, perfeita, insusceptível de mudança ou alteração”, “Casinha Portuguesa” (Medina, XV, p.181)
«Deus, Pátria, Família», Desenho de Martins Barata (1938).

1. TEMPOS MODERNOS

O “fenómeno do Movimento Moderno” em Portugal e a “afirmação da indústria moderna” enquadraram o período político, entre 1933 e 1968 (Folgado, 2012, p.15). A instabilidade europeia nacional entre as Grandes Guerras (1925-1945), ficou marcada por um regime político autoritário denominado de “Ditadura Nacional” que se afirmou no princípio da década de 30, enquanto “Estado Novo” (Fernandes, 2005, p.60). António de Oliveira Salazar (1889-1970) assumiu o poder ditatorial em 1933, após desempenhar funções de Ministro das Finanças, na qual aplicou uma política de austeridade que reduziu a despesa pública, sobretudo na saúde e na educação. A sociedade dos anos 30 pertencia na sua maioria ao sector primário, “imóvel, rotineira, sem cultura alguma, tradicional, religiosa, conservadora” (Medina, 2004, p.184) [Fig.1.1.]. A estrutura de produção económica nacional estava dependente da mão de obra não qualificada que se dedicava à agricultura, tornando-se urgente a modernização e a industrialização.

1.1. INDUSTRIALIZAÇÃO NO ESTADO NOVO

Em 1935, a Lei nº 1914 propunha obras públicas para o país durante 15 anos, importantes para o desenvolvimento de questões como "redes de caminho-de-ferro e a construção de aeroportos; os portos comerciais e de pesca; as redes telegráfica e telefónica; a rede eléctrica nacional" (Folgado, 2012, p.60), escolas, serviços, monumentos, entre outras. Segundo Deolinda Folgado, a modernização da indústria dependente do incentivo do Estado só emerge aquando da não participação de Portugal na II Guerra Mundial (1939-1945), numa "anuência do Estado Novo face ao processo de industrialização" (Folgado, 2012, p.62), em manter uma actividade produtiva normalizada, reduzindo as importações e a dependência da Europa. Resultaram deste processo a Leis nº2002 (1944) e nº 2005 (1945), respectivamente Lei da Electrificação do País e a Lei do Fomento e da Reorganização Industrial, cujo mentor, o Engenheiro Ferreira Dias, tornou-se imprescindível na actuação e defesa de uma ideia de indústria nacional até à década de 60. O processo de industrialização nacional partiu assim da reorganização das indústrias existentes e da criação de outras novas, visando o aperfeiçoamento das actividades desenvolvidas de modo a satisfazer os mercados e também as condições de vida do trabalhador, "propiciando a Portugal a hipótese de se renovar económica, social e culturalmente" (Folgado, 2012, p.64), contribuindo para a construção de princípios e pensamentos modernos sobre a indústria.

TRÊS CASOS DE BAIROS PARA OPERÁRIOS

No contexto político anteriormente enunciado, surgem três casos industriais que presentemente se analisam. Foram considerados pela concordância com as condições políticas e económicas do país e resposta à falta de qualidade de vida dos trabalhadores analfabetos e não especializados, apresentando ainda soluções arquitectónicas de planos urbanos que integram habitações para os operários, agregando desta forma programas sociais à actividade da indústria.

A Companhia União Fabril (CUF), "fomentou, desde 1908, um programa social para os seus operários" (Folgado, 2012, p. 268) ao qual o proprietário Alfredo da Silva, chamou "Obra Social". A par da construção da fábrica, desenvolveu-se o Bairro de Santa Bárbara, constituído por casas em banda de um só piso e organizadas ao longo de ruas perpendiculares ao rio Tejo e à fábrica.

A partir dos anos 40, o arquitecto Cristino da Silva (1898-1976) colaborou com a CUF, participando nos primeiros equipamentos sociais criados de modo a dignificar e a distinguir a actividade fabril da zona de habitações, mas é em 1945, que se dedica ao estudo da reorganização do novo bairro com "698 casas (...) para engenheiros e habitações para operários, edifícios públicos e uma área verde desportiva" (Folgado, 2012, p. 268).

Estas habitações unifamiliares propostas, respondiam "aos princípios da casa-tipo, onde as funções de circulação ou de distribuição do espaço estavam racionalmente organizadas", mas foi necessário incluir considerações sociais e culturais "quanto à concepção e definição de áreas das diferentes casas e à sua organização e localização dentro do próprio bairro" (Folgado, 2012, p.271). Dada a existência de trabalhadores solteiros foi questionada a implantação e a tipologia de habitação em prol de uma convivência saudável entre as diversas funções: operários, encarregados, agentes técnicos, empregados de

escritório, crianças entre outros tantos, num universo previsto de 2800 habitantes (Folgado, 2012, p.272) Apesar de nunca concretizado, o Plano Definitivo de Urbanização do Novo Bairro Operário (1951) [Fig. 1.2.] propunha separar o núcleo habitacional do recinto da fábrica, “dignificando o espaço social dos operários e qualificando uma área de proximidade industrial”: utilizava princípios funcionais da Carta de Atenas, conceitos de cidade linear ou de cidade industrial de Le Corbusier, e através do zoning definiam-se as funções de habitar, trabalhar, circular e lazer num “desenho urbano integrador e facilitador dos novos valores culturais” (Folgado, 2012, p.274).

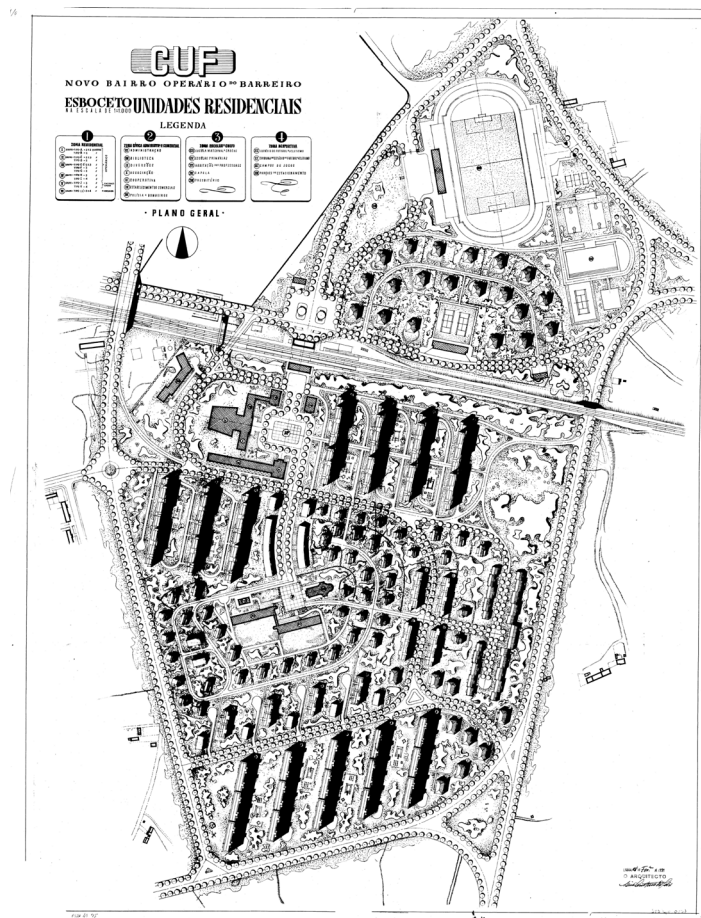


FIG.1.2. | “CUF, o Novo Bairro Operário do Barreiro. Esboço das unidades residenciais”. | Escala 1:1000 | Plano Geral. Arq. Cristino da Silva (1951).

Outro caso analisado foi a empresa de Cimentos Maceira e Pataias/Fábrica de Maceira-Liz. Instalou-se em 1918 na região de Maceira (Leiria) e condicionada pela ausência de infra-estruturas no local, a construção da fábrica implicou um recrutamento de cerca de 500 trabalhadores. Operários, artífices e serventes, deslocaram-se para a obra “atraídos pela oferta de trabalho” e alojaram-se em habitações temporárias, “barracas de madeira (...) designada “ilha da madeira” (Pombo, 2008, p.3) [Fig.1.3.].

Segundo António Pombo (2008), após a inauguração em 1923, surgiram divergências sociais entre trabalhadores, homem e mulheres, relações hostis dos maceirenses quer com o novo edifício industrial, quer com os operários empregues na obra, resultado das “mentalidades e dos hábitos sociais” enraizados, contribuindo para um processo de abandono da empresa. Esta situação fomentou um novo plano industrial, “assente numa organização a um mesmo tempo social, religiosa, cultural, educativa e económica” (Pombo, 2008, p.4), erguendo-se um “Bairro do Pessoal” da Empresa de Cimentos de Leiria (ECL), com casas de habitação, arruamentos e zonas verdes, e outros equipamentos de uso colectivo como cantinas, restaurante, duas escolas primárias, posto médico, farmácia, caixa de previdência, balneário, barbearia, colónia de férias para crianças, zona de desporto e uma capela.



FIG.1.3. | Vista sobre o bairro de habitações temporárias de madeira da empresa Maceira Liz, a “Ilha da Madeira”.

O autor refere que o valor deste bairro criado para cerca de 2000 pessoas deve-se à elaboração de um plano habitacional que privilegiou na época o saneamento e a saúde pública, construindo casas “dotadas de boas condições de habitabilidade”, e assumindo formas, dimensões, cores e a qualidade dos materiais:

De acordo com um plano global prévio (preocupação rara na época), reside no seu carácter absolutamente integrado, ou seja, no equilíbrio interno de um conjunto habitacional, social e recreativo, sem descontinuidades ou rupturas ao nível da ocupação espacial (Pombo, 2008, p.5).

Do ponto de vista tipológico, eram diferenciados dois modelos: as moradias dos engenheiros e as casas dos operários. As primeiras distintas pela arquitectura “de inspiração marcadamente germânica”, enquanto que a segunda tipologia, dividia-se por habitações térreas para os operários e de primeiro andar para os capatazes, ao estilo da casa industrial inglesa, “raiz tradicionalista e nacionalista (evocando o paradigma da “casa portuguesa” de Raúl Lino)” (Pombo, 2008, p.5).

Por último, refere-se o caso das Minas Barrojeiras das Alcanadas (Batalha) cuja actividade iniciou-se nos finais do século XIX e, apesar do trabalho intermitente, emergiu durante a II Guerra Mundial através de exportações de carvão. Atendendo às necessidades de fixação de trabalhadores, em meados de 1927, foi pensada a construção de um bairro operário a cerca de 400m da mina, numa zona mais elevada em relação

ao rio Lena, para alojar os cerca de 380 trabalhadores que se dedicavam à exploração dos minérios, entre operários, capatazes e empregados [Fig.1.4.]. Segundo a investigação de Gonçalo Matos, as habitações geminadas apresentavam-se em 3 tipos, de acordo com a classe de trabalhador e com a quantidade de elementos familiares, incluindo infra-estruturas básicas como água canalizada, electricidade e saneamento. No conjunto do bairro, propunha-se também a construção de equipamentos como uma capela, um posto médico, uma cantina, uma casa para o pessoal e uma escola (Matos, 2016, p.97).

No bairro apenas se construíram cinco casas para alojar vários capatazes, e terá sido a conjuntura nacional de electrificação do país que levou ao encerramento da exploração em 1956, pela “suspensão dos fornecimentos à central térmica em 1951 e, em 1953, com a perda das vendas à cimenteira de Maceira que entretanto remodelara a linha de produção, deixando de consumir estes carvões” (Matos, 2016, p.61). Destes casos, importa referir a consciência das empresas para a importância da qualidade de vida do trabalhador, quer na edificação de uma estrutura industrial como é exemplo a CUF, quer na sua actividade e manutenção, apresentando desse modo conceitos de planeamento urbano e de habitação reguladas por delimitações sociais, económicas e políticas da época.

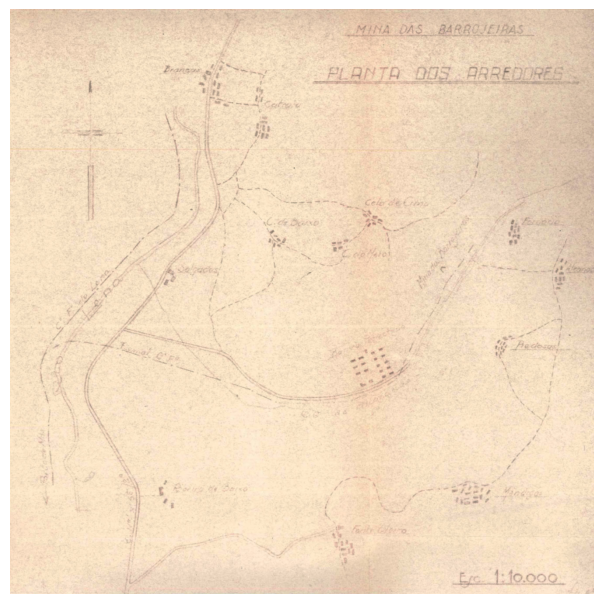


FIG.1.4. | Implantação do Bairro Mineiro, Planta dos Arredores da Mina das Barrojeiras | Escala 1:10.000

1.2. A QUESTÃO DA ELECTRICIDADE E OS APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS

Dentro da conjuntura internacional do pós II Grande Guerra, foi com o auxílio do Plano Marshall que se elaboraram diversos Planos de Fomento para o desenvolvimento do país. O 1º Plano de Fomento (1953-1958) permitiu o impulso que até então não se observava após a análise das condicionantes do desenvolvimento da indústria nacional, que determinaram “uma condição essencial - a alteração da fonte de energia a aplicar nas fábricas” (Folgado, 2012, p.92). Assiste-se assim ao “fôlego industrial associado à energia eléctrica” (Folgado, 2012, p.16) que segundo Deolinda Folgado, organizou-se em “três momentos:

o 1º - 1923-1944: a urgência da electricidade; o 2º - 1944-1951: a electricidade como um desígnio; e o 3º - 1951-1968: enfim a electricidade" (Folgado, 2012, p. 92).

A reflexão sobre a importância da electricidade para Portugal foi intensa nos anos de 1923, 1924, 1926, 1930, respectivamente os anos dos quatro Congressos Nacionais de Electricidade. Efectuaram-se estudos sobre o território nacional, caracterizando-o, interpretando o pensamento económico e avaliando sobretudo a execução das ideias apresentadas - nomeadamente a utilização de recursos próprios ao invés da importação, como os recursos naturais e não minerais. Em 1930 existiam 285 centrais térmicas e 29 hidráulicas em território nacional (Folgado, 2012, p.94), evidenciando-se o desaproveitamento dos recursos hídricos e por consequência o desenvolvimento lento de novas indústrias devido à fraca alimentação da rede de distribuição nacional, ainda muito vinculada à energia térmica.

Apesar da criação de vários organismos, como a Repartição de Serviços Eléctricos (1927), o Conselho Superior de Electricidade (1927) ou a Junta de Electrificação Nacional (1937), e da Lei de Reconstituição Económica (1935) terem considerado a electricidade como uma das áreas prioritárias, o facto é que, até meados dos anos 40, as dificuldades na electrificação do país, e, consequentemente, na expansão da indústria neotécnica, pouco se alteraram (Folgado, 2012, p.95).

Com a Lei nº 2002 (1944) orientaram-se as explorações no país para a hidroelectricidade e definiram-se os princípios de actuação. A responsabilidade delegada ao Estado "de intervir directa e activamente nos empreendimentos, de participar no capital das empresas produtoras e distribuidoras de energia eléctrica ou de conceder créditos para a construção de novas centrais de produção ou de linhas de distribuição" (Folgado, 2012, p.96) estimulou a criação de vários organismos. Em Outubro de 1945 surge a Hidro-Eléctrica do Cávado (HICA) e a Hidro-Eléctrica do Zêzere (HEZ), abastecendo Porto e Lisboa, respectivamente, sendo cada uma responsáveis pela construção e pela exploração dos aproveitamentos de Rabagão - Caniçada, Salamonde, Vila Nova, Paradela e Venda-Nova, e os aproveitamentos de Castelo de Bode, Bouçã e Cabril, respectivamente no rio Cávado e no rio Zêzere, e mais tarde, em 1953 a Hidro-Eléctrica do Douro (H.E.D.) que adiante se apresenta.

O sociólogo João Pedro Reino (2004) refere que o erguer infra-estruturas industriais significava o desenvolvimento nacional e o poder do Estado Novo, sendo a barragem "sinónimo de orgulho, fé e progresso tecnológico" (2004, p.2). A instalação das novas barragens dependeu de estudos de natureza diversa, tanto no âmbito dos lugares, das condições geológicas, hídricas, assim como na questão da rentabilidade, da potência de energia a produzir, nos métodos de construção e no retorno económico (Folgado, 2012, p.97). Os anos 50 foram marcados pelas construções destes novos aproveitamentos, resultado de um longo processo de estudos e desenvolvimento político, sendo as barragens de Castelo de Bode e Venda Nova as primeiras a inaugurar, em 1951.

O CASO DE JANUÁRIO GODINHO NAS OBRAS DAS BARRAGENS

Apesar de anteriormente se observar no exemplo da CUF a participação de um arquitecto na área industrial, durante o Estado Novo, foi à classe dos engenheiros que foi atribuída a responsabilidade das obras públicas, pela aplicação directa da ciência na produção e modernização das tecnologias, "representando até, nesta

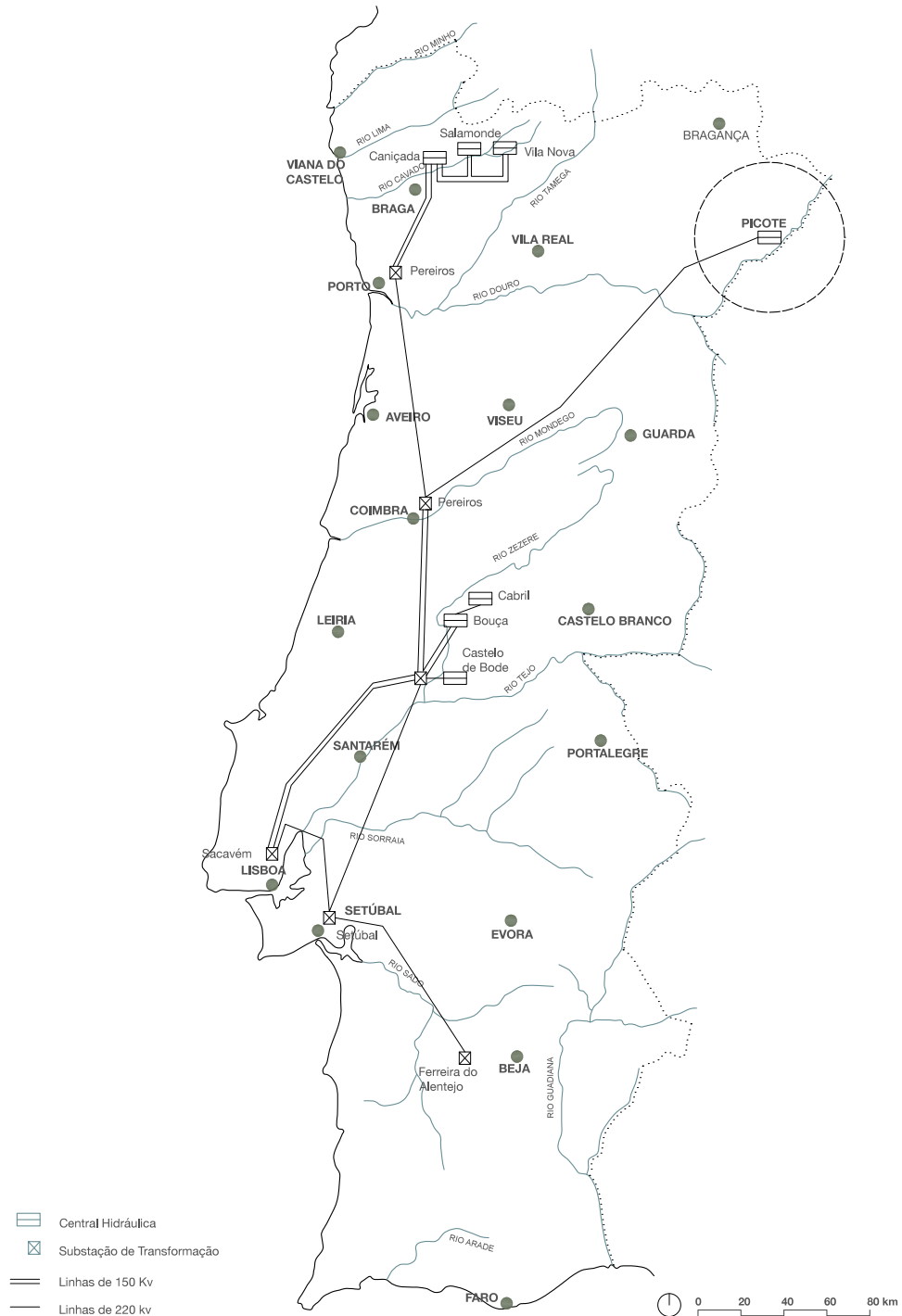


FIG.1.5. | Picote, o primeiro aproveitamento no interior do país.
Localização das Centrais Hidroeléctricas em Portugal Continental em funcionamento em 1958.

fase, um corpo especializado de saber, dentro da fábrica, separado da execução das tarefas dos operários” (Folgado, 2012, p.74).

No âmbito das construções desenvolvidas pela Hidroeléctrica do Cávado, também o arquitecto Januário Godinho (1910-1990) foi convidado a integrar a equipa de projecto, em conjunto com os engenheiros da empresa Hidrorumo (Folgado, 2012, p.101). A arquitectura que desenvolve nesse âmbito, “profundamente concreta, sólida de continuidades e soluções, tendo a maior consideração pela topografia e pelo ambiente”, representa, segundo a arquitecta Fátima Sales, a “apoteose de toda a sua obra” (2014, p.42).

Convidado aos 38 anos, incorpora a empresa nas construções de Venda Nova/Vila Nova (1946), Salamonde (1953), Caniçada (1954) e Pisões (1958), trabalhando a nível do planeamento urbano dos aproveitamentos hidroeléctricos, na plasticidade e especialidade dos edifícios das centrais e principalmente, nos apoios sociais destes empreendimentos, particularmente nas pousadas. Alguns bairros habitacionais incluíram equipamentos como capelas, sedes sociais, cantinas, lojas ou escolas.

A linguagem moderna, qualificou estes lugares em “termos paisagísticos e também em termos de habitabilidade e trabalho” (Sales, 2014, p.42), implantando pousadas e respectivos bairros em respeito pela paisagem e integrando materiais na região nas construções, reflectindo influências de Frank Lloyd Wright (Sales, 2014, p.44).

O bairro construído de apoio à barragem de Caniçada (1953-1955) [Fig.1.6.], incluiu uma escola, um centro de Alegria no Trabalho, capela, pousada, restaurante, habitações temporárias para os trabalhadores deslocados e habitações definitivas, segundo a investigação de Margarida Caldeira (2014, p.35). As primeiras habitações foram desmanteladas após a conclusão da construção da barragem, enquanto que as definitivas destinadas ao alojamento do pessoal responsável pela manutenção da central, organizaram-se no bairro, distribuídas em duas tipologias: moradias em banda e casas para engenheiros - programando no interior as funções, articulando a área social, a zona de trabalhos domésticos para empregada e a área privada no piso superior de acordo com os usos.



FIG.1.6. | Vista sobre o bairro de casas definitivas no Aproveitamento Hidroeléctrico de Caniçada, HICA
Arq. Januário Godinho (1954)

No escalão de Salamonde, o programa foi semelhante, tendo excepção no aprovisionamento de um restaurante. Segundo Ana Tostões, o bairro implantado na zona alta dos terrenos da barragem no meio do pinhal, explora “as vantagens dessa ambiência natural, com células-casa colectivas construídas em sistema pré-fabricado” - referindo-se às habitações temporárias - e em simultâneo, a pousada [Fig.1.7.], afirma-se suspensa sobre a barragem perante a natureza, numa referência aos espigueiros minhotos (Tostões, 2002). As arquitecturas de Januário Godinho no âmbito dos aproveitamentos hidroeléctricos do país são alvo de estudos e análise, encontrando-se actualmente, estes dois empreendimentos, Salamonde e Caniçada, em fase de estudo para posterior classificação e protecção enquanto Património Industrial Moderno Português.



FIG.1.7. | Pousada no aproveitamento Hidroeléctrico de Salamonde, HICA
Arq. Januário Godinho (1953)

1.3. A HIDROELÉCTRICA DO DOURO

Em 1951, Portugal encomendou um estudo de análise ao rio Douro, a um consórcio de firmas americanas (Knappen - Tippetts - Abbett - McCarthy), sobre a capacidade de alimentação das centrais a construir, a possibilidade de navegação, os sistemas de controlo do caudal e capacidade de irrigação. Além das exigências, a construção das centrais de produção hidroeléctrica no troço internacional do Douro “assume no interior do país, uma importância estratégica essencial para colmatar o grande atraso tecnológico relativamente ao ritmo de industrialização dos outros países europeus” (Fernandes & Cannatà, 1997, p.23). Determinada a pertinência da obra, fundou-se em 1953 a Hidroeléctrica do Douro, S.A.R.L., responsável por todos os projectos a edificar ao longo do rio.

A concessão da bacia do Douro advém de um processo político iniciado em 1906, em que o governo solicitou os direitos do Douro Internacional, tendo por base o Tratado de Limites de 29 de Setembro de 1864, assinado por Espanha e Portugal. Apenas com a assinatura do novo convénio em 1927 (Lisboa), ficou estabelecida a regulamentação do troço entre os dois países. Enquanto que noutros casos internacionais a partilha seria feita incluindo os investimentos financeiros ou a produção, neste caso apenas acordaram os países a partilha do caudal do rio. Em 1944 surgiu em Espanha a Iberduero responsável também pela concretização de dois aproveitamentos no Douro Internacional.

O forte declive do rio Douro, em média de 3m/km, impulsionou a construção das barragens de modo a lidar com a forma irregular natural do território e com o caudal violento. Com nascente na cordilheira ibérica junto aos picos de Urbión a 2080m de altitude, o rio percorre os dois países raianos num comprimento aproximado de 850km, sendo a maior extensão em território espanhol. O seu perfil apresenta troços de declives variados, desde a nascente até à foz, respectivamente, o seu sentido Norte-Sul (troço internacional) 112km de fronteira entre os dois países, desde Castro até Barca d'Alva, e o seu sentido Este-Oeste (troço nacional), 213km até desembocar entre as margens do Porto e Vila Nova de Gaia, onde a descida é a mais suave de todo o percurso (Alves & Teixeira, 2008, p.9).

É o terceiro rio mais extenso da Península Ibérica e os seus principais afluentes são os rios Sabor, Tua, Corgo, Tâmega, Sousa, Côa, Távora e Paiva, sendo que estas linhas de água, bacias e os inúmeros vales encaixados estruturam e determinam esta paisagem da região do Alto Douro e Trás-os-Montes, numa bacia hidrográfica total que atinge 97 325km² [Fig.1.8.].

As suas características morfológicas, topográficas, geológicas, climáticas, e por consequência mesológicas, estabelecem às margens do rio expressões variadas. O Alto Douro Vinhateiro, Classificado Património Mundial pela UNESCO desde 2001, foi reconhecido pela "importância das actividades humanas na



FIG.1.8. | Bacia hidrográfica do Rio Douro e seus afluentes.



FIG.1.9. | Vista desde o miradouro da Fraga do Puio (Picote). Parque Nacional do Douro Internacional.

modelação desta paisagem em socacos, preservando-a da erosão e permitindo o desenvolvimento da produção do vinho" (DGPC, 2001).

O troço do rio Douro pertence ao Parque Natural do Douro Internacional (PNDI) desde 1988 (ICNF, n.d.) juntamente com Parque Natural Arribes del Duero (2002), constituindo assim um dos maiores espaços protegidos da Europa, com cerca de 192.605ha [Fig.1.9.]. A norte do Parque, Trás-os-Montes, ergue-se num vasto planalto fendilhado com margens escarpadas graníticas, assinalando a "Terra Fria":

Zona de planalto de 700-800m de altitude média, dominado por algumas serras pouco altas e entalhado por vales profundos e estreitos. O clima é rude e contrastado, com Inverno frio e longo e um Estio muito quente – as temperaturas têm máximas superiores a 25°C em mais de 130 dias ao ano. O carvalho negral, o castanheiro, o freixo ou negrilho, formam tufos distantes, o solo das depressões cobre-se de esteva odorante. O cereal dominante é o centeio, em afolhamento bienal (Ribeiro, 1991, p.1270).

Ao Douro Internacional, pertencem as Centrais de Saucelle (1950) e Aldeadávila (1956), seguidos os três Aproveitamentos Hidroelétricos do Douro Internacional, Bemposta (1964), Picote (1959) e Miranda (1960), e por último a Central de Castro (1952), no limite com o rio Douro espanhol [Fig.1.10.].

O PROJECTO DO DOURO INTERNACIONAL

A arquitectura do "Moderno Escondido" no troço do Douro Internacional é da autoria dos arquitectos João Archer de Carvalho (1928-), Manuel Nunes de Almeida (1924-2014) e Rogério Ramos (1927-1976), que após conclusão do curso na Escola Superior de Belas Artes, juntaram-se ao corpo técnico da H.E.D. em parceria com a equipa de engenheiros.



FIG.1.10. | Mapa de identificação dos aproveitamentos hidroeléctricos do Douro Internacional, a construir pela Hidroelétrica do Douro (Portugal) e pela hidroeléctrica Iberduero (Espanha).

Em Setembro de 1953, João Archer de Carvalho foi o primeiro arquitecto a ser convidado a integrar a empresa que se fundara poucos meses antes. Como referiu em entrevista, após um ano na empresa, convidou o seu colega Rogério Ramos (em Junho 1954) e depois o colega Manuel Nunes de Almeida (em Agosto 1954) para se juntar ao Gabinete de Arquitectura, e devido ao prazo e dimensão dos trabalhos, "desde a cidade à colher" em que "até os cabides desenhou" [Fig.1.11.], o gabinete chegou a ter nove arquitectos (Carvalho, 2015).

Contrariando as metodologias de trabalho das empresas Hidroeléctricas do Cávado e do Zêzere, em que a atribuição da concepção de projecto se destinava sobretudo à classe dos engenheiros, funcionando dentro de num sistema autocrático, típico da época, sem a intervenção dos arquitectos (Carvalho, 2015), o arquitecto João Archer de Carvalho referiu que desde o início interferiu nos projectos, participando em todas as decisões e concordando com as metodologias de trabalho integrado. À "sorte imensa" de trabalhar em conjunto, ao acto de confiança depositado naqueles jovens arquitectos recém-formados, sublinha a importância da colaboração mútua das classes, o papel fundamental dos engenheiros na concepção e execução de uma barragem, fruto da ciência da engenharia enquanto peça, distinguindo sobretudo a peça-barragem do conjunto ao qual se chama Aproveitamento Hidroeléctrico.

Da equipa de profissionais, João Archer ressalva o papel dos engenheiros Alves Ribeiro (departamento de Barragens), Pedro Moura Brás Arsénio Nunes (chefe do gabinete de estudos), e da vasta composição de departamentos “como Estruturas, Hidrologia, Planos Gerais, (...) electro-técnica, mecânica, engenharias mecânicas, eléctricas, (...) e arquitectura” (Carvalho, 2015), e ainda artistas e arquitectos convidados como “António Cândido, Hilberto Seca, Fernando Paula, Fernando Leal, Costa Pereira, Freitas Leal, Mota de Sousa, Lúcio Miranda, Luiz Cunha, Pádua Ramos, Júlio Resende, Barata Feyo” (Fernandes & Cannatà, 1997, p.25), Gustavo Bastos, José Rodrigues ou Teresa Andresen, que colaborou nos arranjos exteriores (Carvalho, 2013).

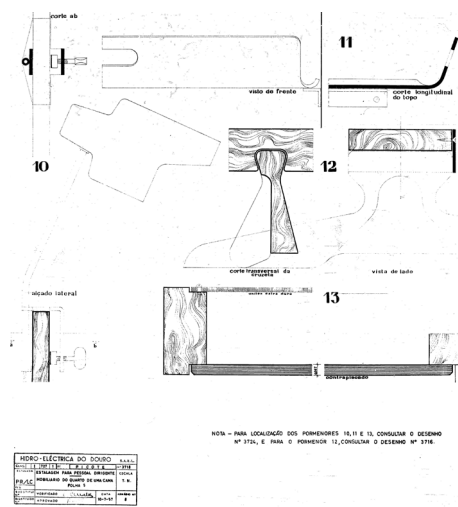


FIG.1.11. | Desenho de detalhe da cruzeta.
Estalagem para Pessoal Dirigente. Mobiliário do quarto de uma cama. (Des. nº3718) (1957)

Embora Ana Vaz Milheiro considere “que estes projectos resultam de um «verdadeiro espírito de equipa» e não de uma abordagem individualizada numa perspectiva de autor” (Milheiro, 2009), os próprios arquitectos, hoje, distinguem a autoria entre si. João Archer de Carvalho, confirma a entre ajuda e o trabalho de equipa, assumindo que “tinha hierarquicamente a chefia do gabinete”, mas salienta:

Eu fiz as casas que foram a minha tese (...) fiquei com a parte do plano geral, da parte industrial, central, circuitos hidráulicos, todos esses equipamentos, toda a superfície, as praças, as ruas, os largos, as guardas, a iluminação. A parte habitacional ficou com o Nunes de Almeida (Carvalho, 2013).

Embora não a referindo, também a capela será assinada por Nunes de Almeida (Carvalho, s.d.), enquanto que a Pousada é da autoria de Rogério Ramos (Fernandes & Cannatà, 2011, p.12). Em Miranda, o projecto da pousada temporária foi entregue a Luis Miranda enquanto que o projecto definitivo foi concebido por Leonardo Castro Freire (Carvalho, 2015).

Na ordem dos trabalhos a realizar pela H.E.D., Picote surge primeiro, e como adiante se analisará, com a construção total de um bairro devido às condições do lugar onde se propôs a instalação da barragem:

Não havia nada, nós (...) tivemos de fazer tudo. Fizemos habitação, fizemos pousada, fizemos uma espécie de um centro comercial, a capela, fizemos oficinas, fizemos tudo! Não havia lá nada! (...) o Presidente do Conselho de Administração da empresa que se tinha formado há um mês, ou meio mês, chamou-me e disse-me «João Archer, você vai lá, passa lá uma semana, e não faz nada! Olha para aquilo!» E foi o que fiz, (...) nem estrada havia para o sítio onde a gente fez aquilo, a estrada acabava em Picote Velho (Carvalho, 2013).

Miranda, sobrepõe-se ao primeiro aproveitamento a partir de 1957, e dada a localização, junto à freguesia e relativamente perto do Barrocal do Douro, os arquitectos optaram por uma intervenção menor uma vez que foi possível alojar muitos trabalhadores em casas existentes:

A gente em Miranda não fez pousada, porque a ideia era apoiarmo-nos um bocadinho na pousada de Picote, que fica a 10km, coisa assim. E portanto, pensamos que não íamos fazer outra pousada ali. Fizemos foi muitas casas, digamos do nível do pessoal especializado, como o bairro de Picote (Carvalho, 2015).

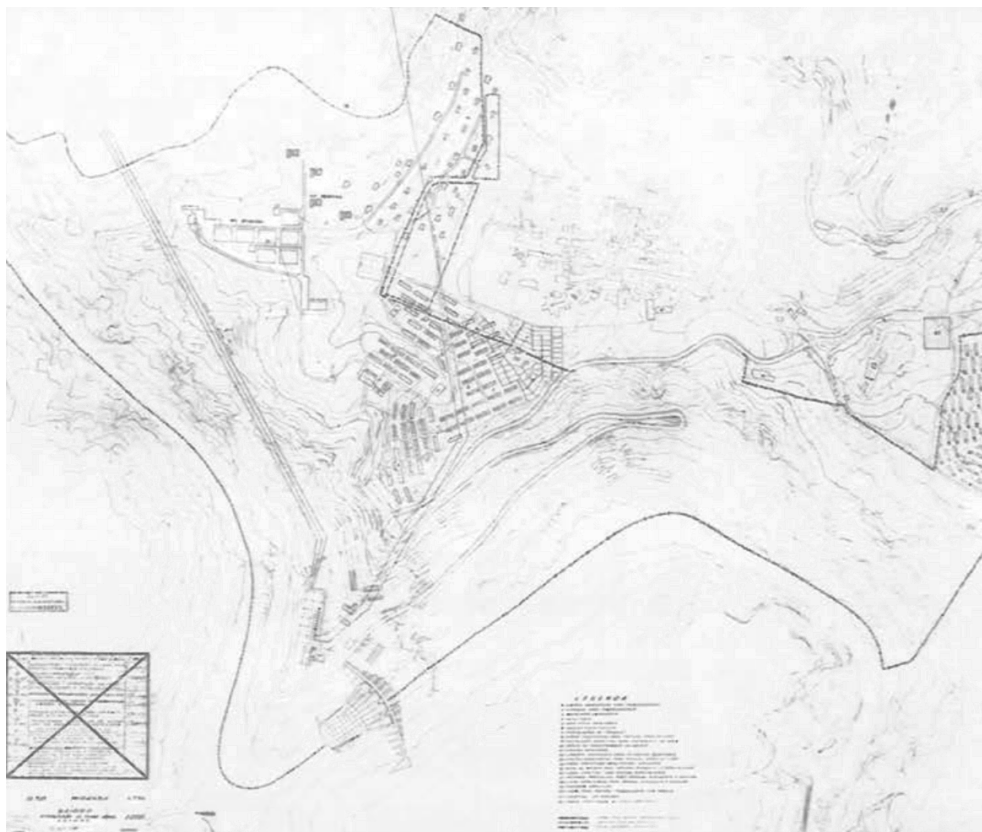


FIG.1.12. | Plano Geral do Bairro e Estaleiro do Aproveitamento Hidroeléctrico de Miranda (1957)

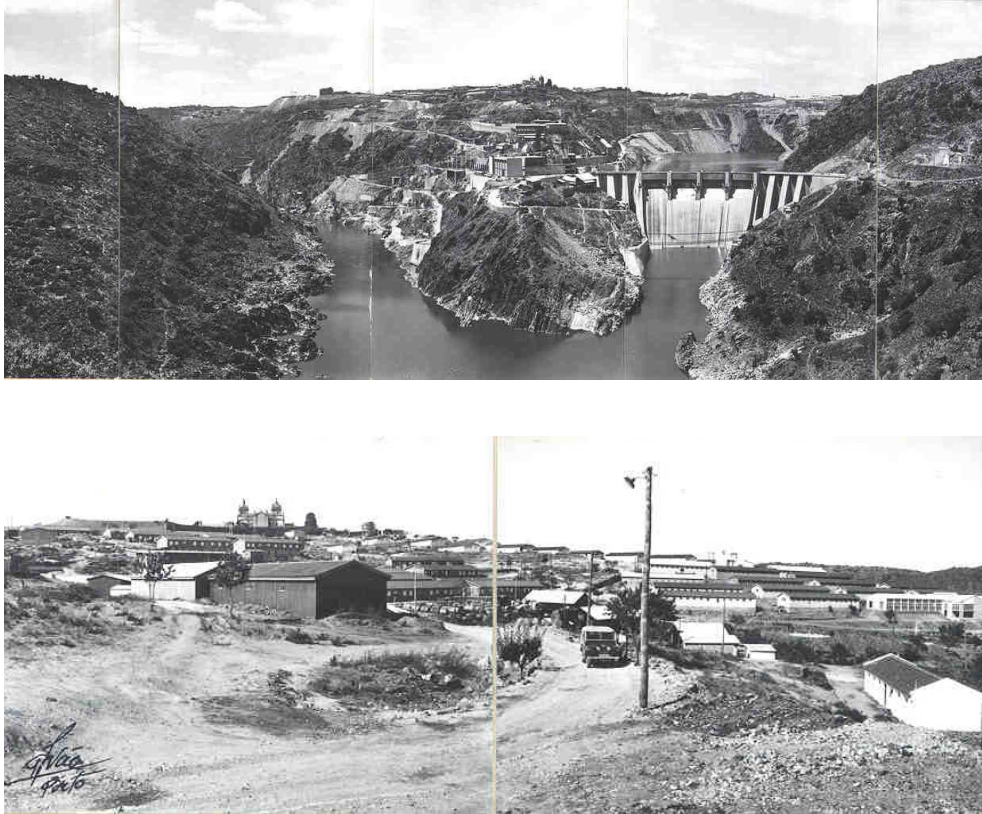


FIG.1.13. (cima) | Vista a jusante sobre a barragem de Miranda após conclusão dos trabalhos (1960).

FIG.1.14. (baixo) | Vista sobre o estaleiro em Miranda, com as casas desmontáveis integradas no conjunto urbano existente (1957-1960).

Miranda, "irrompe de forma distinta à gerada em Picote ou Bemposta, pela proximidade imediata da cidade com o mesmo nome, que exigiu um repensar da arquitectura na sua função programática mas também histórica, construindo novas memórias e qualidades urbanas ao local" (Figueiredo, 2004, p.222) [FIG.1.12.]. A proposta introduziu na cidade equipamentos úteis tanto para a comunidade autóctone como para os novos habitantes (técnicos efectivos da barragem e os trabalhadores temporários). O processo, resultou na re-estruturação urbana da aldeia e pelo aperfeiçoamento das habitações existentes para albergar trabalhadores, dotando o conjunto com infra-estruturas básicas, tendo como base o mesmo modelo urbano já construído em Picote, em concordância com a pré-existência. Segundo Fernandes e Cannatà, "o elemento mais interessante que hoje é possível observar é constituído pelo "bairro verde" realizado para o pessoal dirigente. Casas isoladas construídas com paredes de madeira em elementos pré-fabricados apoiadas sobre bases de pedra modeladas no terreno" (Fernandes & Cannatà, 1997, p.167). O conjunto habitacional de casas desmontáveis construídas, denomina-se de Bairro verde, actualmente elementos definitivos e observáveis em Miranda uma vez que não cumpriram o desmonte (Caldeira, 2014, p.41) [FIG.1.13. e FIG.1.14].

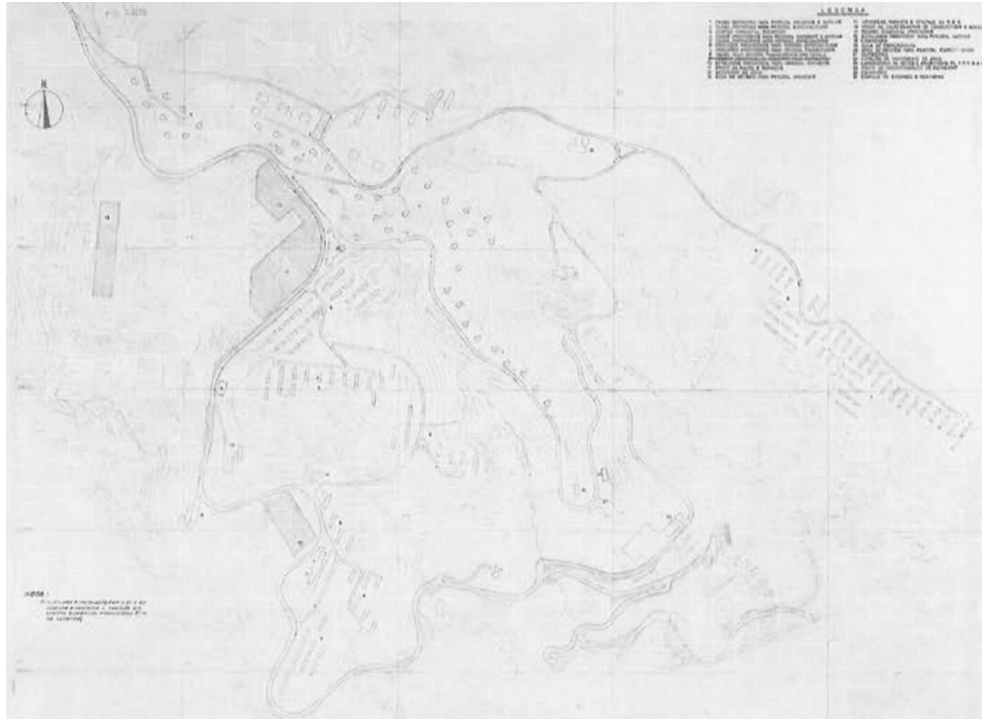


FIG.1.15. | Plano Geral do Bairro e Estaleiro do Aproveitamento Hidroeléctrico de Bemposta (1959).

FIG.1.16. | À esquerda, o Edifício de Descarga. À direita, o Edifício do Comando (vista sul).
Aproveitamento Hidroeléctrico de Bemposta (1964), o último dos três, realizado com maior "conhecimento de causa" segundo o Arq. João Archer de Carvalho.



FIG.1.17 | Vista sobre o estaleiro em Bemposta, maioritariamente casas desmontáveis (1960-1964)

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Bemposta [FIG.1.15.], iniciou as suas obras em 1960, e será o caso onde a modernidade “não se esconde ou dilui” (Figueiredo, 2004, p.222), assumindo uma nova plasticidade na paisagem, moderna e utilizando novos materiais. Apesar do objectivo de se edificar também um complexo habitacional com várias infra-estruturas de apoio, denominado de Cardal do Douro, o “conhecimento de causa” [FIG.1.16] referido por João Archer de Carvalho em entrevista, não justificou a edificação de todos os edifícios propostos, devido a uma redução dos investimentos por parte do governo que coincidiu com os anos de construção da última barragem, bem como pela inovação tecnológica destes sistemas hidroeléctricos que evidentemente resultaria numa redução de pessoal ligado à manutenção da barragem - “toda uma série de projectos de apoio ficam eternamente no papel” (Fernandes & Cannatà, 1997, p.175).

Apesar da liberdade artística depositada pela H.E.D. nos arquitectos, sublinham que todos os projectos foram chumbados, pela irreverência e modernidade assumida, “que ia revolucionar a maneira de se viver” (Carvalho, 2013), distante da ruralidade e do regionalismo que prevalecia em Trás-os-Montes. Terá sido a confiança do arquitecto Leonardo Castro Freire, em Lisboa junto do poder político do Estado Novo, que permitiu o avanço contínuo dos trabalhos, sem interferências nem condicionamentos perante projectos como era o programa das escolas primárias oficiais, construídas a partir dos anos 40 no âmbito do *Plano dos Centenários* (1941-1969). Os planos criados pelo Estado dificultavam a aceitação da arquitectura modernista idealizada para Trás-os-Montes, uma vez que a cultura arquitectónica da sociedade da época regia-se sob esses critérios de expressão vernácula.

Para João Archer de Carvalho e Manuel Nunes de Almeida, a entrada ainda jovens e a dedicação total à H.E.D. e também à fundação EDP (Energias de Portugal) em 1976, após a fusão de todas as hidroeléctricas nacionais em 1975, manteve-os “desligados do mundo”, “desconhecidos é claro, daí o título do *Moderno Escondido!*” (Carvalho, 2013). Manuel Nunes de Almeida dedicou desde 1969 o seu trabalho às infra-estruturas térmicas, pertencendo até 1996 à EDP. João Archer de Carvalho após a reforma da EDP (Junho de 1994) tornou-se assessor às empresas do grupo EDP e consultor da CAPC (empresa de empreendimentos imobiliários) juntamente com o arquitecto Alcino Soutinho. Rogério Ramos realizou projectos como a aldeia da Faia (1962) e a unidade de habitação da Régua (1970).

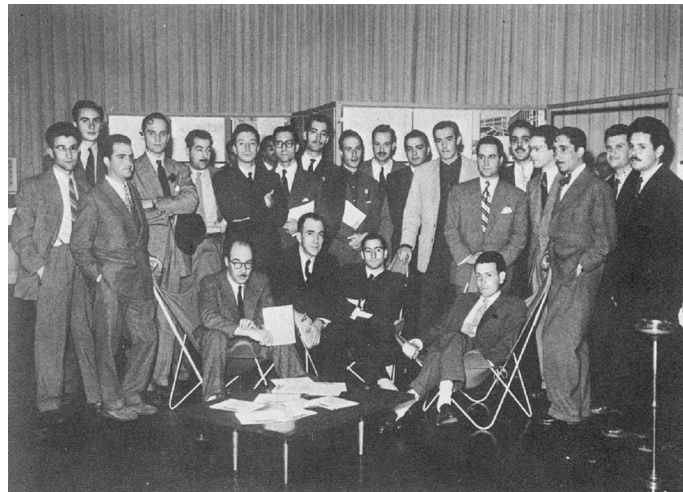


FIG.2.1. | O grupo ODAM durante a Exposição de Arquitectura realizada no Salão Nobre do Ateneu Comercial do Porto (1951).
Arq. João Archer de Carvalho: o mais alto à esquerda na fotografia.
Fonte: (Fernandes, 2015, p.72)

2. OS ARQUITECTOS AUTORES

Segundo Manuel Mendes, os arquitectos “nascidos cerca de 1921, mais exactamente entre 1917 e 1927, que principiam a prática profissional no fim da década de 40 e começam a ter obra significativa a partir de 50” (Mendes, 1996, p.18), pertencem à *Terceira Geração*. O arquitecto João Alexandre Cabral Archer de Carvalho nasceu no Porto a 19 de Junho de 1928, assim como Rogério Araújo de Oliveira Ramos em Junho de 1927 e Manuel Carlos Duarte Silva Nunes de Almeida em 9 de Dezembro de 1924. Estes três arquitectos autores dos projectos da H.E.D., integraram a Escola Superior de Belas Artes do Porto em 1944 e lá se conheceram, obtendo, respectivamente, em 1953, 1954 e 1957, o Diploma de Arquitecto através da apresentação do *Concurso para Obtenção do Diploma de Arquitecto* (CODA).

2.1. A FORMAÇÃO NA ESCOLA DO PORTO

A modernidade nacional afirma-se a partir dos anos 20 com a Primeira Geração, “de compromisso mas não de manifesto” com arquitectos como Cristino da Silva (1896-1969), Carlos Ramos (1897-1969), Pardal Monteiro (1897-1957), Cassiano Branco (1887-1970) e Cottinelli Telmo (1897-1948) (Mendes, 1996, p.14).

Para a compreensão da concepção do projecto, foi importante analisar a formação dos três arquitectos da H.E.D. na Escola do Porto sobretudo a partir dos anos 30, considerando o papel do arquitecto Carlos João Chambers Ramos (1897-1969) [FIG.2.2.] fundamental para a instituição. Professor Diplomado em Arquitectura pela Escola de Belas-Artes de Lisboa (1920), considera Raúl Rêgo que “a lição humana de todo o convívio social de uma época agitada mas criadora, dinâmica, amando a discussão e construindo a vida de todos, modelaram-lhe o espírito e o carácter”, devendo a solidez da sua obra a vários factores, mas “principalmente ao caldeamento forte de uma cultura geral sólida com o saber profissional actualizado. O bom-senso não deixa cortar as raízes da tradição, mas impede também que seja escravo dela” (1967, p.90). “Grande pedagogo, formador de artistas” (Rêgo, 1967, p.91), foi precursor da reforma do ensino da arquitectura da escola portuense e pioneiro no Movimento Moderno português, tendo colaborado nos ateliers de Miguel Ventura Terra (1866 - 1919) e de Raúl Lino (1879-1974), arquitectos antagónicos na visão sobre a arquitectura portuguesa e relevantes no princípio do século XX.

Foi a “sua vivência com Ventura Terra que mais o motivou na procura de uma linguagem que recusava o pastiche neo-nacionalista” (Sousa, 2015, p.44), mas as influências do arquitecto Raúl Lino aproximaram-no dos valores nacionais e do domínio das proporções, como se observa na proposta (não construída) para o Bairro Económico de Olhão (1925) [FIG.2.3. e FIG.2.4.]. O lar de idosos e o bairro operário, apresentavam coberturas planas que formavam as açoteias, escadas exteriores de acesso e também a chaminé algarvia, elementos representativos da arquitectura popular, em simultâneo, com uma depuração racional das formas e utilizando a simetria na distribuição das unidades habitacionais, enunciando modernidade.

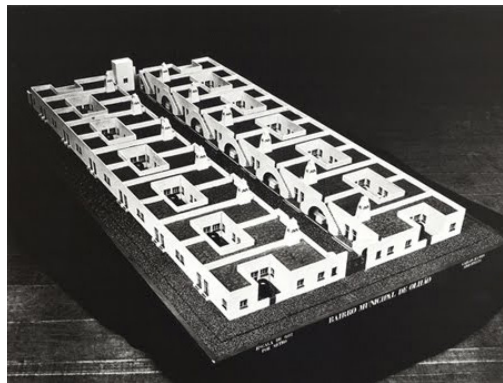


FIG.2.2. | O Arquitecto Carlos Ramos.

FIG.2.3. | Maquete da proposta para o Bairro Económico de Olhão (1925), Arq. Carlos Ramos.

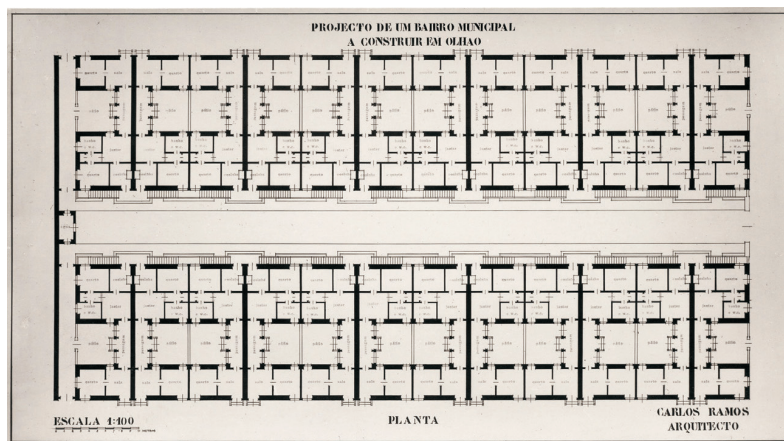


FIG.2.4. | "Projecto de um Bairro Municipal a construir em Olhão". Planta. Escala 1:100 (1945-1949) do Arq. Carlos Ramos.

Carlos Ramos, Professor desde 1940, sucede ao arquitecto Marques da Silva no lugar de Director da Escola do Porto (a partir de 1952). Alargando e qualificando o espaço de ensino mais "pela abertura permitida, do que pelo compromisso de uma qualquer orientação" (Figueira, 2002, p.27), significou uma revolução no ensino da arte por meio de um comportamento perspicaz, libertino, mas responsável, sem condicionantes na concepção da arquitectura: "O Carlos Ramos costumava dizer «você podem fazer o que quiserem, desde que o justifiquem»" (Almeida, 2013).

A convivência próxima entre artistas e artes, as conferências e liberdade no acesso à informação, as viagens de estudo, entre outras metodologias de formação, reformularam o ensino da arquitectura, contribuindo para a afirmação do Movimento Moderno Português: "A Escola era uma coisa que tinha um ambiente universitário espantoso, eu achei a escola uma coisa fabulosa. E sabe que a convivência com essa gente toda (...) A gente influenciou-se todos uns aos outros" (Carvalho, 2013).

A Escola do Porto constitui-se uma referência a "um *modo de fazer*, a que está associado um *modo de pensar*" (Figueira, 2002, p.17), integrando no núcleo de assistentes de ensino a partir dos anos 50, jovens arquitectos e colegas como "Mário Bonito, Agostinho Ricca, José Carlos Loureiro, João Andresen e, mais tarde, Octávio Lixa Filgueiras"(Figueira, 2002, p.28).

O ensino multidisciplinar propunha uma nova metodologia contra o modo "desactualizado e insuficiente" que vigorava em Portugal, e que segundo Keil do Amaral, não deveria formar artistas mas sim técnicos, aptos a desenvolver individualmente arquitectura sem a supremacia da formação orientada por um cânone imposto (Figueira, 2002, p.29). Projectar tornou-se um exercício focado nas necessidades da sociedade, através da consciência social do arquitecto, e de uma arquitectura de princípios organizadores de espaços, coerência entre função e forma, racionalidade e compreensão do território, da topografia e da natureza.

A difícil expansão de conhecimentos ainda bloqueada pelo Estado, que se representava pelo engenheiro responsável pela educação em Portugal, José Frederico Ulrich, constituía um entrave à mudança:

O Engenheiro Ulrich, disse ao Carlos Ramos, que o tratava por tu: «então os vossos alunos lá em cima, estão a

fazer umas coisas muito esquisitas!». O Carlos Ramos (...) disse, «pois é, é que nós agora temos uma biblioteca, os alunos vão fora, temos convidado alguns, como o Lúcio Costa para cá vir,...», e ele disse «então é fácil, não convidas pessoas, fechas a biblioteca e não compras revistas!». Era nesse ambiente que a gente vivia (Almeida, 2013).

O Mestre Carlos Ramos, modernista e receptivo às influências difundidas pela revista "L'Architecturre d'Aujordui", considerava que nem todas as premissas apresentadas significavam uma nova arquitectura nacional moderna, reservando-se quanto à "adoção incondicional e acrítica de um fenómeno ainda não muito bem compreendido" (Sousa, 2015, p.45). A Escola do Porto, constitui-se um resultado de experiências e metodologias praticadas, "história de uma plataforma colectiva que pressupõe uma sensibilidade comum (...), no essencial, feita por algumas poucas personagens" (Figueira, 2002, p.19).

A FUNÇÃO DA ARQUITECTURA MODERNA

Na Europa, a missão da arquitectura no período do pós-guerra - dada a urgência de reconstruir as cidades ora destruídas - une os arquitectos na procura de soluções urbanas, arquitectónicas e sociais. Na primeira metade do século XX surgem novas teorias e modelos de actuação que assentam o pensamento e a discussão no problema da cidade e da habitação na cidade, no decorrer de uma grande afluência de população para os centros urbanos mas também no combate à escassez existente nos meios rurais, com o objectivo de resolver as condições precárias e deficientes da vida do homem. Na Suíça, no final dos anos 20 do séc. XX, criam-se os Congressos Internacionais de Arquitectura Moderna (CIAM). Em Portugal, os ecos sobre a problemática da habitação envoltos numa nova consciência arquitectónica surgiram perto dos anos 50, realizando-se o 1º Congresso Nacional de Arquitectura em 1948 representando o "primeiro debate público e alargado de questões inerentes ao exercício da profissão" (Ribeiro, 2008, p.23).

"Os sucessivos CIAM vão, desde 1928, alinhar os paradigmas racionalistas, numa linguagem internacional unificadora de propósitos e métodos" (Figueira, 2002, p.40) Tornaram-se num organismo resultado da conjuntura do século, onde arquitectos e outras áreas profissionais, estimulados para a emancipação do carácter social do arquitecto e da arquitectura, debatem na Europa a técnica, a máquina, a geometria pura, a standardização e a produção industrial.

As questões sobre o habitar mínimo surgem desde o início nos congressos. Resoluções para a problemática das sociedades industriais, sintetizando questões económicas, higiénicas, políticas, sociais e também ideológicas, assim como novos estudos dimensionais para diferentes tipologias, e também ensaios propositivos, como foi o de Le Corbusier, lido por Pierre Jeanneret, intitulado "Análise dos Elementos Fundamentais do Problema da Habitação Mínima" (conteúdo já enunciado em La Sarraz, 1928), surgem em CIAM II (Frankfurt) intitulado Die Wohnung für das Existenzminimum. No CIAM III resulta a publicação intitulada "The Housing Problem of the Subsistence Level Population", que pretendia responder à habitação como uma necessidade generalizada, em que a razão do problema existente só se resolveria à larga escala do planeamento uma vez que se tratava de uma questão de urbanismo.

Esta última conclusão clarificou o problema, mas não a resolução. Evidentemente, os problemas das

idades não seriam uma missão só para arquitectos uma vez que as questões envolvidas eram relativas aos mais diversos campos de trabalho desde a política, a economia, gestão do comércio e produção, sociologias até outras dinâmicas anexas às condições das classes e estratos sociais que compõe o que se entende por cidade. A consciência do problema da habitação e a sua resolução passava pela expansão do campo de investigação a conceitos de reprodução e na necessidade de criar modelos urbanos, resposta que levou a fenómenos urbanos como a ideia de padrão de cidade ou a repetições de modelos/células habitacionais.

A célula habitacional evoluiu paralelamente na forma e na conexão com a multiplicidade programática das cidades, desde o sistema de circulação aos equipamentos comerciais. A Ville Radieuse (1928-1946) de Le Corbusier, terá sido baseada nas boulevards de Eugène Hénard, orientada para critérios mais económicos, em comparação ao modelo de bloco perimetral Immeuble-Villa que seria baseado em padrões quantitativos de produção em série. Esta nova unidade habitacional mostrava-se mais flexível no pavimento único e mais económica em relação ao duplex de altura dupla, com maior utilização do espaço, com núcleos de serviços, cozinha e casas de banho fixos, reduzidos ao mínimo e também com paredes divisórias com mínimos razoáveis. A Ville Contemporaine de 1922 [FIG.2.5.], converteu-se na Ville Radieuse [FIG.2.6.] "sem classes", implicando mudanças significativas no modo de Le Corbusier conceber a cidade da era da máquina (Frampton, 2003, p.217), com a elevação dos edifícios sobre pilotis, libertando o terreno para o contínuo da circulação e ainda a "parede-cortina de vidro", que promovia o contacto constante com o verde exterior e com o sol. Frampton, refere que esta cidade nunca se concretizou apesar de influenciar, enquanto modelo evolutivo, projectos como do Arquitecto Lúcio Costa para Brasília, em 1957 [FIG.2.7. a FIG.2.9.]. Em 1926, Le Corbusier publica uma síntese dos princípios geradores do qual todas as suas casas desenvolvidas até então dependiam: "Les 5 points d'une architecture nouvelle" (Boesiger, 1995b, p.128) indicando os *pilotis*, que elevavam a massa construída acima do solo, a *planta livre* obtida mediante a separação entre as colunas estruturais e paredes divisórias, a *fachada livre*, o corolário da planta livre no plano vertical, a *janela horizontal* e a *cobertura-jardim* [FIG.2.10.].

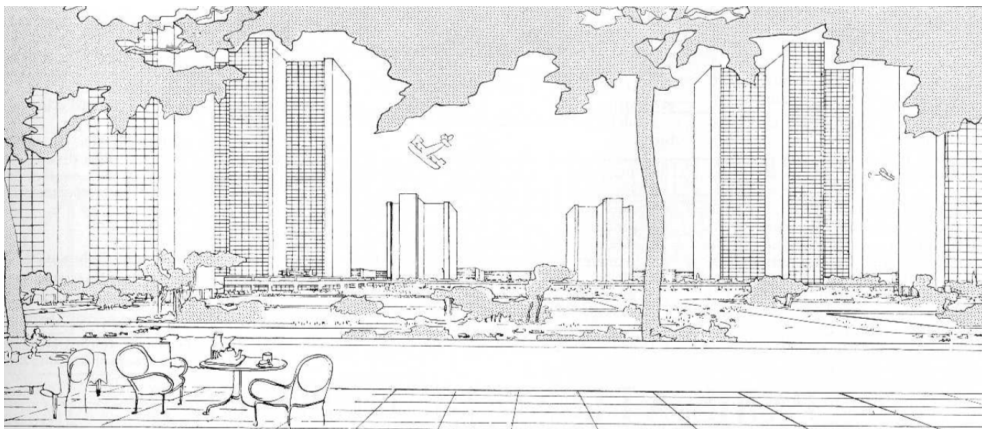


FIG.2.5. | "Une Ville Contemporaine" (1922) para 3 milhões de habitantes de Le Corbusier.

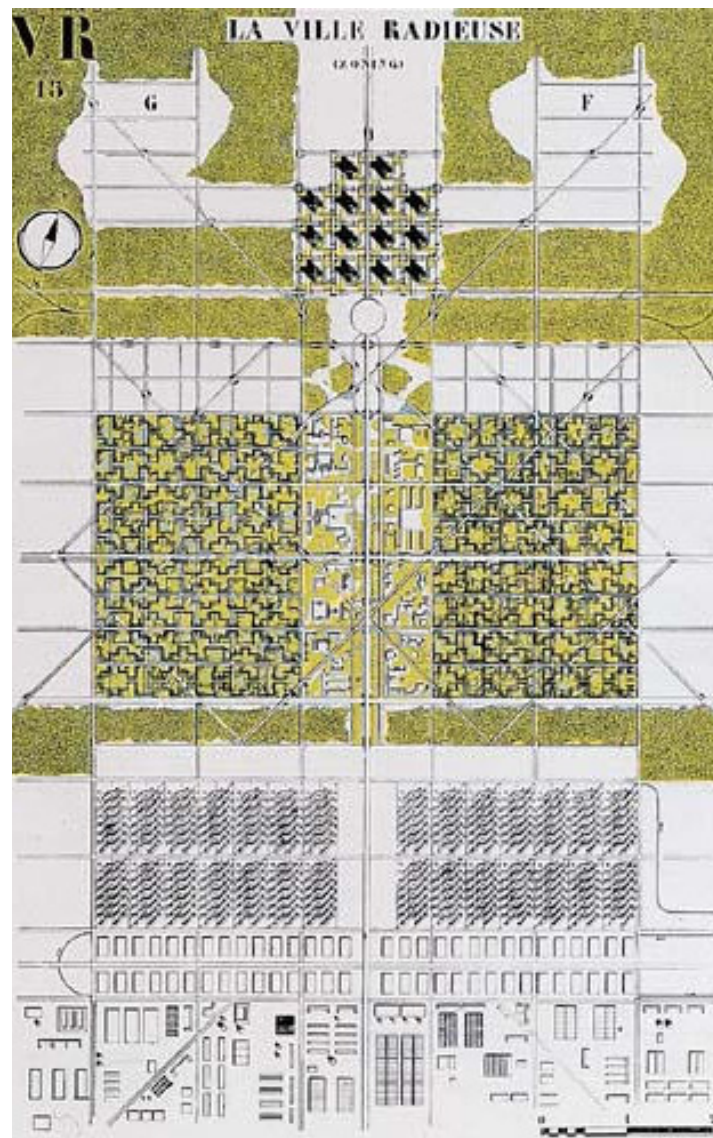


FIG.2.6. | "Ville Radieuse" (1935) de Le Corbusier.

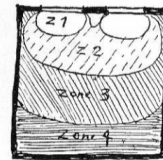
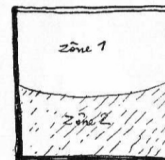
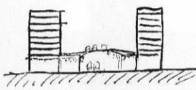
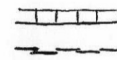
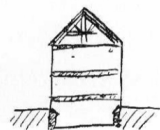
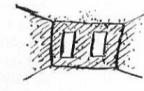
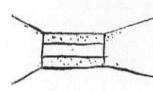
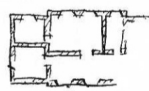
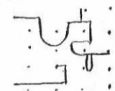
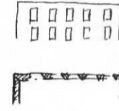
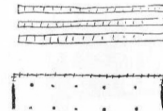
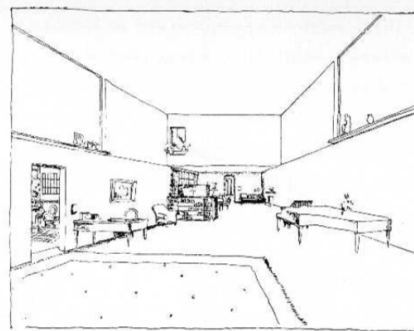
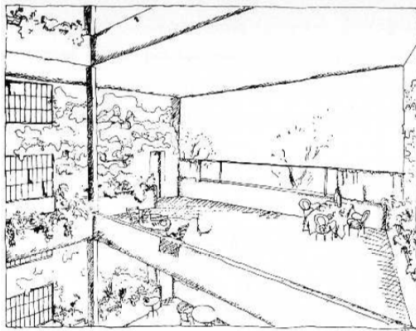


FIG. 2.7. | Vista exterior do bloco de "Immeubles Villas" (1922)

FIG. 2.8. | O jardim suspenso (esquerda)

FIG. 2.9. | uma sala de estar (direita).

FIG. 2.10. | Les 5 points d'une architecture nouvelle: *les pilotis, les toit-jardins, le plan libre, la fenêtre en longueur et la façade libre.*

A Carta de Atenas de 1933, traduz o "mais notório produto" (Figueira, 2002, p.40) uma vez que assinada por todos os presentes no CIAM IV, "a responsabilidade ética dos arquitectos ganha novos contornos e as reflexões disciplinares evoluem no sentido da crítica à urgência e abstracção radical do Moderno" (Figueira, 2002, p.40). O debate sobre as questões da cidade funcional, perante uma cidade tornada um caos, procurando estabelecer princípios necessários à satisfação primordial biológica e psicológica do homem, resulta num texto orientador sobre o urbanismo e sobre a arquitectura contemporânea, fomentando muitas discussões após a sua publicação em 1943, uma vez que as 33 cidades problemáticas analisadas, detectaram a presença do maquinismo e assimilaram a sua relação à desordem. Concordava-se que não se respondia à condição fundamental do homem: abrigá-lo.

A carta, organizada em 3 partes, defende em 95 pontos uma cidade pertencente a um todo uniforme, no campo espiritual e material, com liberdade individual e em benefício do colectivo, sem distinção de raças ou classes sociais. O novo plano para a cidade descrito neste Congresso assenta em quatro funções: habitar (9-29) – procurando-se "assegurar alojamentos saudáveis", ar puro e sol; recreio (30-40) – considerando as "horas livres, benéficas e fecundas"; trabalhar (41-50) – organizando os locais de trabalho de modo a que seja visto como uma actividade natural do homem, certificando as condições de trabalho aos operários; circular (51-64) – dever-se-á "estabelecer a ligação entre as diversas organizações por meio de uma rede circulatória", de modo a servir o máximo de cidadãos e respeitando as prerrogativas de cada um (Carta de Atenas). Como é bem explícito por Le Corbusier aos outros congressistas, "a arquitectura é responsável pelo bem-estar e pela beleza da cidade. (...) A arquitectura é a chave de tudo".

Estes tópicos de actuação, vinculam-se aos modernistas e a todos os membros e entusiastas dos CIAM, introduzindo também a temática do património histórico. Todavia, já a cidade industrial de Tony Garnier, antecipava em 1917, com o seu zonamento, os princípios da Carta de Atenas (Frampton, 2003, p.119); "Era, sobretudo, uma cidade socialista sem muros ou propriedade privada, sem igreja ou quartéis, (...); uma cidade onde todas as áreas não-construídas eram parques públicos"(Frampton, 2003, p.119), proposta que apresentava a necessidade de articular por hierarquia ruas arborizadas, habitações, gerando baixa densidade, e integrando nos bairros residenciais diferentes categorias de escolas para servirem zonas específicas da cidade.

Será com o tema "Heart of the city" que a questão do contexto e história do lugar onde a arquitectura deverá actuar numa "lógica de re-territorialização" (Figueira, 2002, p.40), favorecendo a tradição e a memória colectiva além da utopia, que as reflexões da Escola do Porto sobre os problemas de identidade da arquitectura se vão intensificar. Octávio Lixa Filgueiras (1922-1996) e o arquitecto Fernando Távora (1923-2005) marcaram, a par desta intensa procura sobre a ruralidade e a arquitectura vernacular, a evolução do papel social do arquitecto na tradição da arquitectura portuguesa, sendo referido Fernando Távora pelo Arquitecto João Archer de Carvalho em entrevista. Das publicações de 1962 "Da Função Social do Arquitecto" e "Da Organização do Espaço", retiraram-se excertos demonstrativos da função do arquitecto enquanto organizador de espaço privado e público, e consciente da importância da profissão na sociedade. Fernando Távora escreve a propósito do papel do arquitecto que:

Têm o dever, na ordem moral, de organizar com harmonia, não esquecendo que, mesmo na ordem prática, ele não pode ser delapidado, até porque o espaço que ao homem é dado a organizar tem os seus limites físicos, facto pouco sensível, por exemplo, na escala do objecto mas já extraordinariamente sensível na escala da cidade ou da região (Távora, 1962, p.27).

Do mesmo modo, Octávio Lixa Filgueiras refere que:

A responsabilidade social, permanece um problema incómodo. Sempre o foi, mas particularmente ainda mais presente o desconforto a que dá origem, agora que atravessamos uma época em que alguns setores dela se propõem matreiramente libertos (...) a questão da função e da responsabilidade social do arquitecto aponta, ao interrogar, interrogar-se e interrogar-nos sobre o real sentido comprometimento do projectar (Filgueiras, 1962, p.3).

Face o panorama internacional e as dificuldades no entendimento das premissas urbanísticas, arquitectónicas, funcionais e sociais das novas gerações, vindas da Europa em mudança e também do Brasil, através da revista *Brazil Buildings*, “a consciência que só um trabalho colectivo pode ser eficaz como plataforma difusora da ideologia moderna”(Tostões, 2008, p.12) gerou dois grupos de trabalho em Portugal: em Lisboa, o ICAT (Iniciativas Culturais Arte Técnica), em 1946, dinamizada por Francisco Keil do Amaral, que “aposta no debate que transforma a velha revista *Arquitectura*” (Tostões, 2008, p.12); no Porto, a Organização dos Arquitectos Modernos (ODAM, 1947-1952). “Fortemente politizados, pugnando pela *Arquitectura Moderna*, os dois grupos iriam juntar esforços para dar cabo do chamado “português suave”, a arquitectura dita nacional que a ditadura de Salazar, a exemplo de outros regimes totalitários, utilizava como instrumento de inculcação ideológica para fortalecer o seu poder”(Pereira, 2008, p.45).

Segundo Maria Maia e Alexandra Cardoso, a formação da Odam em 1947 tinha o objectivo de integrar os estudantes de arquitectura e os arquitectos nos princípios da organização internacional, assumindo as responsabilidades numa visão integral de membro CIAM, e apesar de membro Odam, a intenção era “promover e lutar pela adopção dos valores formulados pelo CIAM, nos quais a *Arquitectura Moderna* e o *Urbanismo* se devem fundar” (Maia & Cardoso, 2014).

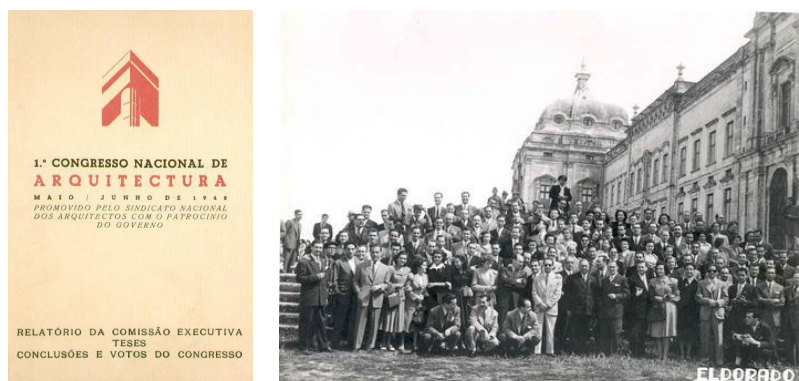
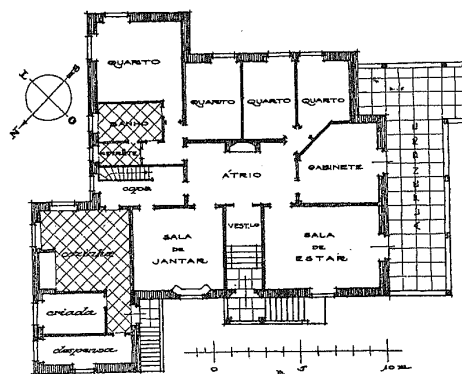
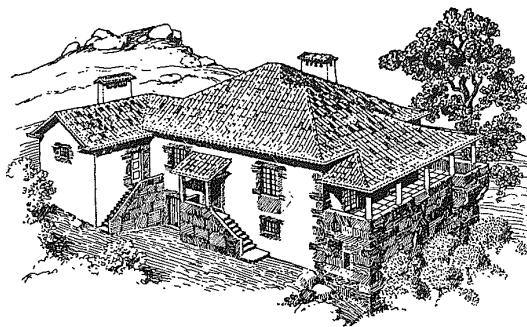
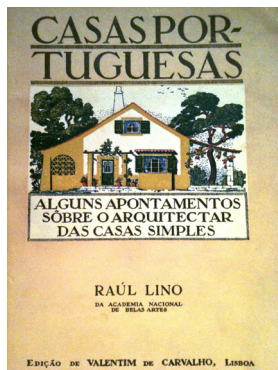


FIG.2.11. e FIG. 2.12. | Publicação e fotografia de grupo do I Congresso Nacional de Arquitectura (1948)
Autor: Maria José Marques da Silva Martins (1914-1994)

Em 1948, estas duas organizações “surgiram pela primeira vez a par e massivamente no Congresso, procurando uma coerência de princípios em defesa da profissão no plano programático e em realizações” (Ribeiro, 2008, p.28), revelando-se o evento uma vitória para a classe, na medida em que os arquitectos reuniram-se para discutir livremente ideias e afirmar convictamente a necessidade de fazer arquitectura moderna no quadro de uma nova consciência profissional (Tostões, 2012, p.14), afirmando desta forma o Movimento Moderno em Portugal. Foi na procura pelo entendimento do que seria uma arquitectura moderna nacional, consciente das fragilidades e insuficiências que prejudicavam a profissão e o ensino, que se realizou uma “manifestação de indubitável força face ao regime” (Figueira, 2002, p.29).

A ideia surgiria pela primeira vez em 1917, por João Piloto, em 1919 por Pardal Monteiro, 1926 por Eduardo Cosmelli de Sant’Anna, mas só em 1939, e novamente com proposta de Pardal Monteiro, é que foi autorizada a realização do Congresso Nacional de Arquitectura e uma Exposição dos 15 Anos de Obras Públicas (1951), eventos enquadrados nas Comemorações do Duplo Centenário da Fundação e da Restauração da Nacionalidade. E “foi assim, num país onde existia um apertadíssimo controlo de tudo o que era publicado, que a liberdade de expressar ideias que iam contra a retórica oficial foi aproveitada ao máximo, nos dois temas propostos para discussão” (Pereira, 2008, p.47).



22. CASA RÚSTICA EM TRÁS-OS-MONTES — Materiais quase todos da região.

FIG.2.13. | Capa de Livro: *Casas Portuguesas, Alguns Apontamentos sobre o architectar das casas simples*
 FIG. 2.14. | Proposta do Arq. Raúl Lino para uma Casa Rústica em Trás-os-Montes, com materiais quase todos da região (1930)

A "Arquitectura do Plano Nacional" e o "Problema Português da Habitação", formularam os dois temas de debate do Congresso, assentes na Carta de Atenas e na utopia da Ville Radieuse de Le Corbusier, "dogma urbanístico para situar a urgência de uma nova racionalidade urbanística e arquitectónica" que viria a mentalizar o que seria o ensino da arquitectura e as suas fragilidades e privações, impedimentos da evolução que se tornaram um ponto de viragem para as mentalidades e para o ensino. 1948 "é o momento de fazer contas com a modernidade e de retomar, agora com consciência social, o interrompido projecto moderno (...) a dimensão ideológica do Movimento Moderno, que tinha escapado à geração modernista dos anos 30" (Tostões, 2008, p.12), tornando-se um marco fundamental na vida dos portugueses e na participação dos arquitectos na cidade, no planeamento do território mas sobretudo na resolução do problema da habitação.

Desde 1930 que a publicação do arquitecto Raúl Lino (1879-1974), "Casas Portuguesas - Alguns apontamentos sobre o arquitectar das casas simples", promovida e apoiada pelo regime, marcava visivelmente a linguagem nacional sobre a casa portuguesa, representando o método de projectar a habitação enquanto refúgio de valores tradicionais [FIG.2.13. e FIG.2.14.].

Raúl Lino, trabalhou com o arquitecto e historiador Albrecht Haupt (1852-1932), cuja linguagem germânica, filosófica e romântica influenciou a sua noção da habitação regional e tradicional, sendo, todavia, valorizadas e consideradas por vários autores, as questões funcionais e práticas que enuncia e explora, de conceitos como a paisagem, a importância do terreno, a natureza do solo, a orientação, os acessos, as divisões necessárias e respectivas medidas, numa relação harmoniosa entre objectivos e resultado.

Contudo, numa Europa em busca da modernidade das funções e depuração de formas da máquina de habitar, defendia de "forma acérrima o modo genuinamente português", promovendo em "forma de campanha", os valores nacionais ligados ao trabalho do artesão - contra quem considera "vergonhosa" a colaboração do escultor, entalhador, pintor ou mosaísta, na execução de qualquer obra - gerando outros pontos de crítica, uma vez que assume discórdia aos modernistas e às construções modernas, onde se despreza todo e qualquer ornato (Lino, 1992, p.78).

O "estilo português" vigorava através da implementação de programas tipológicos de articulação de volumetrias e fachadas, casas económicas e austeras, promotoras do vernáculo e popular digno da pátria, com "cobertura sanqueada e rematada com beiral «à portuguesa»; alpendre; vãos guarnecidos a cantaria; caiação a branco com faixas de cor; aplicação de azulejaria" (Pereira, 1993, p. 24). Além desta relação do modesto e rural, numa população profundamente analfabeta, o governo introduzia as camadas mais jovens em grupos dinamizadores da doutrina conservadora do Estado, a Mocidade Portuguesa. Esse crescimento da juventude apoiado na difusão do poder autoritário, na protecção do regime e em todas as acessões provocatórias, confinou o possível desenvolvimento e exaltação do progresso para o país numa ideia imóvel, apegada à religião cristã e sem acesso à cultura.

Retomando ao I Congresso, nas «Teses» apresentadas, "falou-se também de reajustamento social, em habitação proletária, em unidades de vizinhança, num Novo Humanismo e nas catedrais dos Tempos

Modernos, citando Le Corbusier”(Pereira, 2008, p.47). A Barragem, catedral representativa da civilização industrializada(SNA, 1948, p.43), “o apelo aos irmãos brasileiros que afinal tinham inventado um Movimento Moderno adaptado ao clima e à atmosfera latino-brasileira” (Tostões, 2008, p.13), reivindicaram-se em intervenções à escala da cidade e do território, e não só no edifício isolado, mas sobretudo na consciência social do quadro da produção da nova arquitectura e da função social do arquitecto. O arquitecto Francisco Silva Dias comunicou o seguinte:

Um historiador que se debruce sobre o contexto político e social de Portugal no período que se seguiu ao término da 2ª Guerra Mundial (...), encontra no microcosmos da Arquitectura e dos arquitectos e no Congresso, (...) problemas como o papel do estado na sociedade portuguesa, a censura e das políticas do espírito, as assimetrias sociais, o confronto no campo cultural entre o conservadorismo e a inovação, a formação, o cercear das ideias e a fecundidade da resistência”, concluindo que o Congresso “poderá ser encarado como o início da introdução da investigação na praxis profissional: como a proposta de realização de um estudo entendido a todo o país envolvendo os conceitos de tradição e regionalismo e de onde surgiram os germes do Inquérito à Arquitectura Regional Portuguesa (Dias, 2008, p.41).

“Dar casa ao Trabalhador” é o objectivo conclusivo dos congressos (SNA, 1948). O arquitecto Artur de Andrade, em nome de alguns colegas do Porto, expôs as opiniões do que considerava fundamental para esclarecimento: 8 aspectos a serem analisados na problemática da habitação, pelos arquitectos portugueses a bem de uma arquitectura nacional, sob o do ponto de vista da técnica, da economia, da higiene, do ponto de vista urbanístico, do arquitectónico e do social. “Ainda dentro do estudo geral dos problemas urbanísticos e arquitectónicos, foi largamente debatida a adopção dos princípios estabelecidos na «Carta de Atenas», tendo-se concluído, depois de prolongada controvérsia, que esses princípios deveriam ser apenas aplicados aquando do acordo com as realidades nacionais”, “condenado certo regionalismo formal (...) e ainda, a cópia ou limitação das formas arquitectónicas do passado, que privam a arquitectura de hoje da sua dignidade e da sua expressão adequada, à época actual” (SNA, 1948). Invocaram-se problemas sobre a construção das casas, que “deve ajustar-se às necessidades do homem, não se subordinando a fins especulativos: a sua economia deve ser obtida por uma renovação da técnica e das indústrias relacionadas com a construção e não à custa das suas condições de habitabilidade”. “Foi ainda condenada a construção de bairros exclusivamente destinados a uma classe social, em núcleos isolados (...), a construção de casas de renda económica (...); a evitar a possibilidade de especulação (...) garantindo equidade na sua atribuição”(SNA, 1948).

Após o “Problema Português da Habitação”, o arquitecto Viana de Lima, juntamente com os arquitectos Lixa Filgueiras e Fernando Távora, apresentou a tese desenvolvida sobre a recuperação de uma comunidade do nordeste transmontano no CIAM X, em 1956 (Dubrovnik). Viana de Lima, representava Portugal desde 1951 nos CIAM, e o I Congresso Nacional de Arquitectos veio a consolidar o espírito crítico e consciente sobre as doutrinas corbusianas e o caminho a seguir para uma Arquitectura Moderna Nacional Portuguesa, com correcção dos conceitos de tradição e regionalismo, de acordo com o lugar e com a natureza que acolhe o edifício.

2.2. PERCURSO ACADÉMICO

João Archer de Carvalho, "recebeu da sua família materna – produtores de vinho na região do Douro – uma rigorosa educação naturalista que plantou a semente da obsessão pelos valores da vida, transversais a toda a sua arquitectura" (Fernandes, 2015, Anexos). Colaborou no atelier do arquitecto João Andresen entre 1946 e 1953, onde foi introduzido ao grupo ODAM, tendo participado na exposição dos 15 Anos de Obras. Com ele, participou em obras como a Casa em Ofir (1946), "em que se pode notar a livre estrutura da planta e a perfeita adequação do uso, a ausência completa do betão, manifestando já que o caminho para uma nova arquitectura depende mais da estrutura espacial do que dos materiais utilizados"(ICAT, 1949); em Maio de 1952, com o plano urbano de Cacia Sarrazola, receberam uma medalha de honra pela capacidade de resolver os problemas complexos de um território muito condicionado e desordenado; em 1952, com a elaboração de um projecto para o bairro da Caixa da Previdência na cidade de Guarda, ganharam o 3º prémio.

Foi a partir da experiência desenvolvida nos concursos e do atelier a par da formação da Escola, que João Archer de Carvalho desenvolveu a sua tese apresentando um projecto para o Bairro da Caixa de Previdência em Bragança (1953) [FIG.2.15.]: "A parte de urbanismo foi ali sobre Cacia Sarrazola, na parte de arquitectura foi, de facto, as estruturas sociais" (Carvalho, 2015). Será com professores como o arquitecto David Moreira da Silva (1909-2002), da cadeira de urbanismo entre 1946 a 1961, que abriu atelier com sua mulher Maria José Marques da Silva Martins (1914-1994), e iniciou uma produção de projectos que marcaram a formação e o modo de pensar dos alunos da ESBAP nos anos 50, que João Archer terá recebido formação sobre:

Planeamento urbano, que refletiam a moda das cidades jardim, mas também as condicionantes do mercado e do tempo político: trabalhos de consultoria, projetos de obras, equipamentos, edifícios mistos, habitações (rurais e urbanas), peças de mobiliário, continuação e conclusão de obras iniciadas por Marques da Silva (in: Sigarra.UP).

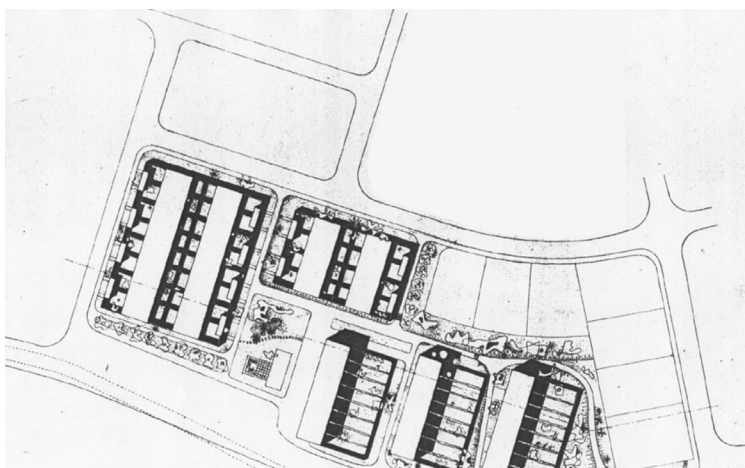


FIG.2.15. | Planta da proposta para o Bairro da Caixa de Previdência em Bragança (Maio de 1953), Projecto do Arq. João Archer de Carvalho para o CODA.

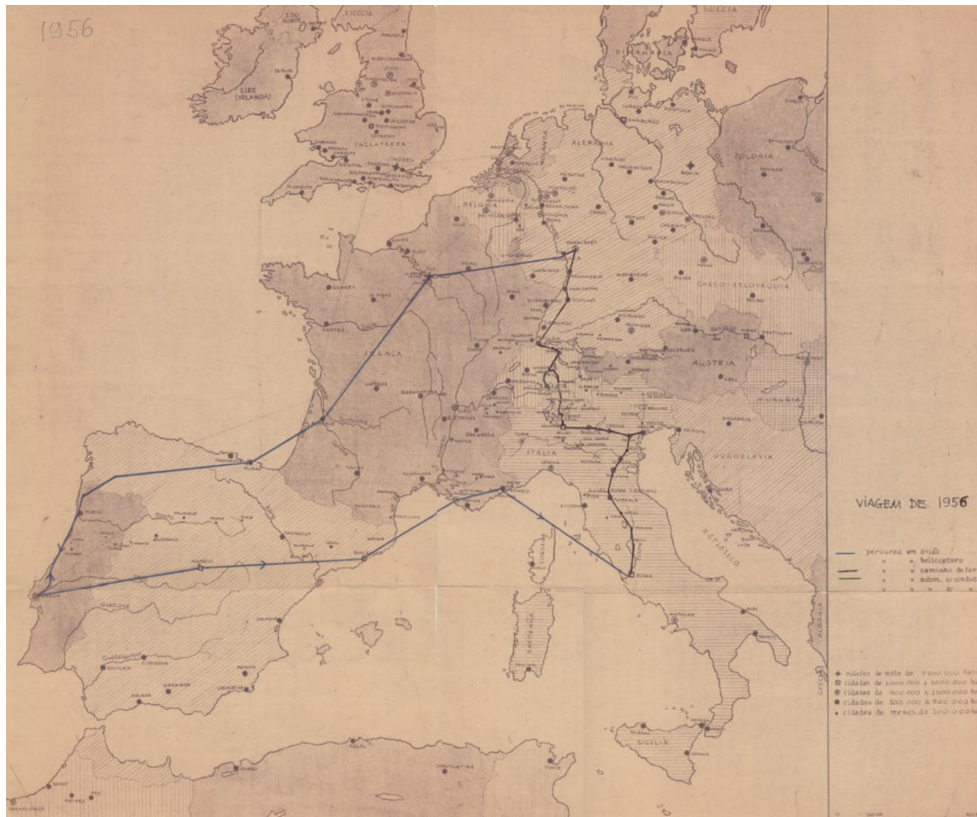
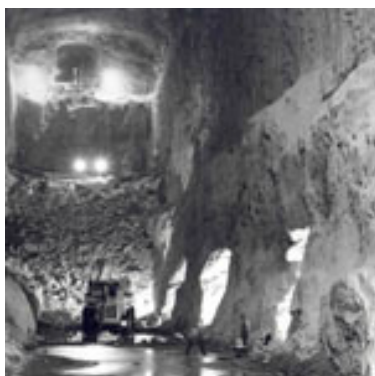


FIG.2.16. | Viagem realizada pelo Arquitecto João Archer de Carvalho em 1956

Para se inteirar da obra do Douro Internacional, João Archer de Carvalho viaja em 1956 [FIG.2.16.], para estudar as estruturas hidroeléctricas do rio Ródano e rio Pó (França), o que permitiu entender a escala dos edifícios e espaços, de acordo com a produção de energia e os constrangimentos e impacto no território [ANEXO 5.1.]. No seu percurso até Basileia (Suíça), visita Lucerna, Zurich, San Gotardo, de onde retira, deste último, a experiência da topografia, da importância da geografia na determinação da arquitectura, do estudo do espaço e da relação com a natureza do lugar, aplicando essa aprendizagem na especificidade vertical do rio Douro, uma fenda de água horizontal, onde seria necessário adicionar conforto à construção de um grande depósito de água, "como se fosse imprescindível ou gerado inclusive antes da sua própria geografia" (Fernandes, 2015, p.136). Em Mannheim visita a Mercedes-Benz Werk Mannheim, maior fábrica da Europa, e em Stuttgart, o bairro residencial de Weissenhof Estate (1927), construído enquanto parte da Exibição de habitação modernista, Weissenhofsiedlung, coordenada por Mies Van Der Rohe. No âmbito das hidroeléctricas, seguiu a viagem pelo rio Rhine e à central de Birsfelden (1951), na ilha artificial entre Hardwald e Birmündung. De regresso ao Porto, visita as obras realizadas por Aldo Van Eyck na cidade de Amsterdão, e em Paris, o Pavilhão Suíço de Le Corbusier na Cidade Universitária, "impressionando-se com a liberdade espacial oferecida pelo sistema estrutural e pela simplificação formal resultante do sistema" (Fernandes, 2015, Anexos). Em entrevista, indica que as idas à feira de Milão tornava-se uma mais valia

pois “tinha sempre imensas novidades e tudo quanto era construção” (2013) e que numa das vezes, foi ver a Barragem de Soverzene (Itália) por causa das problemáticas que o bairro levantava.

Além das viagens, o arquitecto indicou como referência a barragem de Aldeadávila (Espanha, 1956-1963) [FIG.2.17. a FIG.2.19.], “impressionante”, pois “dá uma noção exacta da paisagem, daquela paisagem fantástica da brutalidade daquelas encostas do Douro Internacional” (Carvalho, 2013). O Aproveitamento Hidroeléctrico de Aldeadávila representa 10% da produção energética hidráulica espanhola, quer pela queda de água de 140m de altura, quer pela nave da Central com seis turbinas de 5m de diâmetro. Ademais, para a construção desta obra foi concebido um bairro, actualmente o Poblado Del Salto que contemplou infraestruturas definitivas mas também habitação temporária para os trabalhadores.



Barragem de Aldeadávila (Salamanca, Espanha):

FIG.2.17. | Escavação da Central de seis Turbinas (esquerda).

FIG. 2.18. | Bairro construído para os trabalhadores (direita).

FIG. 2.19. | Vista de jusante do paredão com 140m de altura no rio Douro Internacional.

Manuel Carlos Duarte Silva Nunes de Almeida, até ingressar na H.E.D., estagiou no escritório dos arquitetos Eugénio Gouveia Alves de Sousa (1921-) e de João Archer de Carvalho. A sua curiosidade sobre “aquilo que se está a fazer, agora, não é ontem, é agora mesmo”(Almeida, 2013) levou-o a viajar até Londres “para representar a ESBAAP no Congresso Internacional de Estudantes de Arquitectura, integrado na oitava edição dos CIAM (...), e em Julho de 1952, juntamente com Archer e indicados por Viana de Lima participaram no CIAM Summer School que se realizou em Veneza organizado por Ernesto Nathan Rogers e Franco Albini”. (Fernandes, 2015, p.133).

Terão sido as visitas a várias cidade realizadas durante a escola de verão, a Glenrothes, Stevenage e Corby em Northampton, que provocam aos dois arquitectos o interesse pelo conceito de Cidade-Jardim de Howard, pelos temas recentes do CIAM, como “Grille” de Le Corbusier, a escala humana e o manifesto *The Heart Of The City* (Fernandes, 2015, p.133). Segundo Fátima Fernandes, das visitas à Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier, em 1952 (Nunes de Almeida) e 1956 (Archer de Carvalho), resultam duas opiniões:

Almeida voltou impressionado com a escala, (...) enquanto que Archer ficou decepcionado com a ideia de concentração de um número tão elevado de habitantes num único edifício. Comenta que nunca foi um modelo possível para o Douro porque a povoação, proveniente de uma cultura rural ou de periferias de cidades pouco povoadas, jamais se adaptaria a tal densidade (F. Fernandes, 2015, p.133).

Nunes de Almeida procurou na cultura de Paris, Roma, Londres, Copenhaga ou Berlin, não só arquitectura mas também “ensaios e espectáculos” que fomentassem as mais variadas discussões entre os seus colegas artistas – Barata Feyo, Júlio Resende, Fernando Lanhas, António Quadros -, alimentando a sua sensibilidade artística determinada e densa (Fernandes, 2015, Anexos).

Em entrevista (2013), afirmou-se influenciado pelo Segundo Modernismo, não procurando as raízes populares do Inquérito e optando pela “secura”, sem quaisquer ornamento, tendo como referência o arquitecto Adolf Loos e o seu lema “O Ornamento é Crime”, sendo a Capela de Picote, “que fez aflição ao júri”, uma representação dessa sua assertividade e afirmação modernista [FIG.2.20].



FIG.2.20 | Vista exterior da Capela de Picote, CODA do Arq. Manuel Nunes de Almeida (1954).

O Arquitecto Rogério Araújo de Oliveira Ramos, colaborou com o arquitecto José Carlos Loureiro (1949-1954), e participando no projecto do Palácio de Cristal (1952) elaborou o projecto para o restaurante no jardim do palácio [FIG.2.21], que apresentou no CODA, obtendo 20 valores. Colaborou também com Viana de Lima, Arménio Losa e Carlos Ramos, de onde este último, pelas relações familiares, considera Fernandes, retirou "a experiência e o seu carácter apaixonado e rigoroso que determinaram o lúcido aproveitamento da oportunidade do Douro para combinar adequadamente o uso da tradição nortenha com a inovação para fazer a melhor arquitectura" (Fernandes, 2015,)

Em 1957, Ramos visita sozinho Berlin, Amesterdão e Roterdão:

Experimenta espaços novos que tinha estudado na Escola, definidos por amplos jardins, estendidos debaixo de edificios suspensos em pilotis e paredes transparentes, permeáveis à luz. (...) Nesse ambiente intelectual e produtivo, talvez um dos mais estimulantes da época, entra em contacto com uma paisagem urbana densa de soluções resultantes da utopia moderna (Fernandes, 2015, p.137).

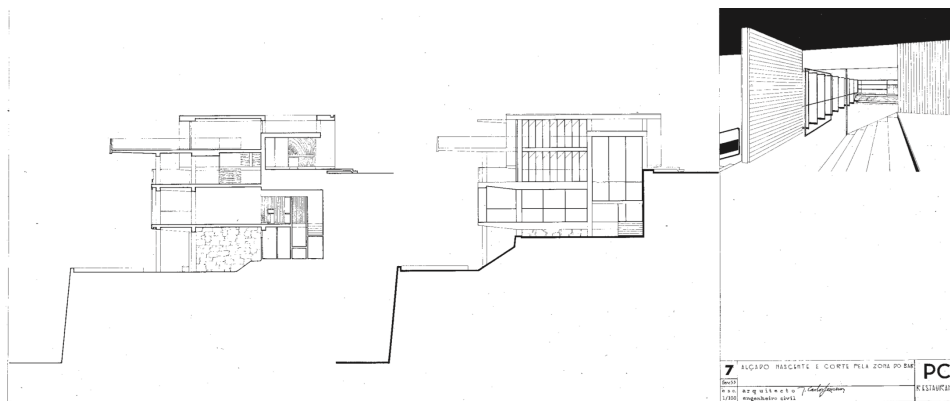


FIG. 2.21. | Painel nº7, Restaurante sobre o rio Douro, Cortes e Perspectiva | Escala 1:100 | CODA do Arq. Rogério Ramos (1954).

FIG.2.22. | Vista exterior da Pousada de Picote, projecto do Arq. Rogério Ramos (1954-1959).

FIG.II. | Casa Definitiva para Engenheiros



A Habitação Temporária no Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957

A MODERNIDADE EM PICOTE





FIG.3.1. | 2000, Série "Terra Quente", acrílico sobre tela 205x105 cm
Autor: Graça Morais

3. O LUGAR

A barragem representa “um dos gestos mais perturbadores do homem no seu ancestral processo de defesa, domínio e exploração da natureza”, mas segundo Alexandre Alves Costa, a obra de Picote representa também a correcta “escolha do sítio, o controlo da escala nas relações que os volumes estabelecem entre si e com a dimensão do território, a delicadeza da sua colocação no terreno, o respeito pelos seus valores morfológicos” (1997, p.10).

O “Reino Maravilhoso” que profere Miguel Torga num congresso em Trás-os-Montes em 1941, é o cenário onde se instalou o Bairro do Barrocal do Douro a partir de Outubro de 1953.

Para entender os edifícios enquanto objetos arquitectónicos, na materialidade dos planos e na imaterialidade dos vazios que sugerem e promovem vivências humanas, importa também perceber o substrato do qual germinaram [FIG.3.1.].

3.1. PICOTE

A freguesia de Picote pertence ao concelho de Miranda do Douro, distrito de Bragança, e tendo as suas origens milenares, num povoado proto-histórico de onde restam inúmeros vestígios rupestres pré-históricos é ainda natural a prática da língua mirandesa tradicional. Esta aldeia rural situada na fronteira com Espanha, na região de Trás-os-Montes, é uma das áreas mais isoladas e menos desenvolvidas do norte do país:

O perfil rural da vida quotidiana está bem expresso no importante núcleo de casas rurais que ainda subsistem na parte antiga da aldeia, geralmente de dois pisos e pequenas janelas, com a sua varanda frontal em madeira e escadas em pedra, ou então construídas em torno de um curral com divisões de habitação, celeiro, armazém de forragens e palheiro dos animais (Freguesia de Picote, para.6).

O interior norte do país é caracterizado por aldeias pequenas, quer em número de habitantes quer em dimensão, que se dedicam à cultura agrícola para abastecimento das suas próprias casas - bens primários à alimentação das populações e do gado menor. O clima específico da região condiciona tanto a paisagem como as vivências das populações, oscilando entre temperaturas rigorosas de extremos, que tornam o arvoredo e os campos em planos lisos e vastos, compostos por rochas metamórficas como o xisto cristalino e ainda rochas eruptivas sob a forma de granitos.

Analisando os dados do desenvolvimento demográfico desta freguesia e deste concelho, verificou-se que nos Censos de 1940 para 1960, há um crescimento populacional de 50,4% para Miranda do Douro (INE, 1960, p.57) sendo que a freguesia de Picote apresenta um incremento de 204,9%, aumentando a sua população nos anos 40 de 615 habitantes para 1875 (INE, 1960, p.58). Esta alteração da população é resultado das construções dos Aproveitamentos Hidroelétricos do Douro Internacional e da deslocação de centenas de trabalhadores de todo o país para estas grandes obras em busca de melhores condições de emprego.

Nas conclusões do "Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal" de 1961, na "zona 2", [FIG.3.2. a 3.4.] realizado pelos Arquitectos Octávio Lixa Filgueiras, Arnaldo Anadia e Carlos Carvalho Dias, podemos observar que apesar da exploração da rede eléctrica desenvolvida a partir dos anos 50 do Séc. XX, o território é pouco povoado e é o sector primário da agricultura que se desenvolve na região:

Se se conseguisse um naco de paisagem mirandesa sem postes de electricidade - coisa não muito fácil, nas áreas mais notáveis, porque a «fada» electricidade já estendeu por aqui as suas finíssimas teias -, o que nos aparecia era um planalto de granito, agreste e estranho, aberto aos ventos de Espanha e contado nos longes por um Douro que divide sem soluções de continuidade. Nessa mesa de gigantes, em que a toalha esburacada e emendada em grandes remendos de muitas e variadas cores afirma a presença mais frequente do ser humano, tudo aquilo que poderia dar em escala humana é absorvido e dilui-se em conjuntos de outra ordem de grandeza. Deve-se essa sensação não só à configuração do terreno, como à maneira longa como é feita a exploração da terra. Entre trechos de paisagem brava, abrem-se grandes extensões de terrenos cultivados, amplas bordaduras dos povoados, cuja proximidade nos é dada por guardas avançadas de negrilhos tortuosos (Filgueiras, Anadia & Dias, 1961, p.146).

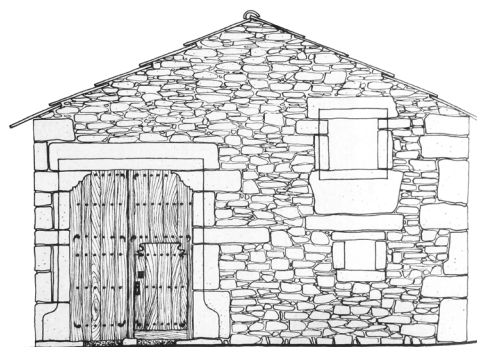
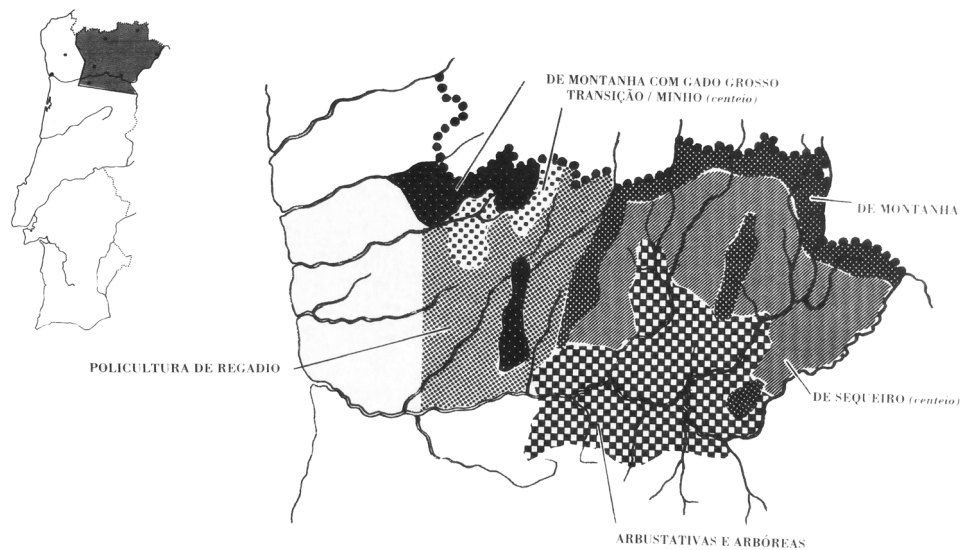
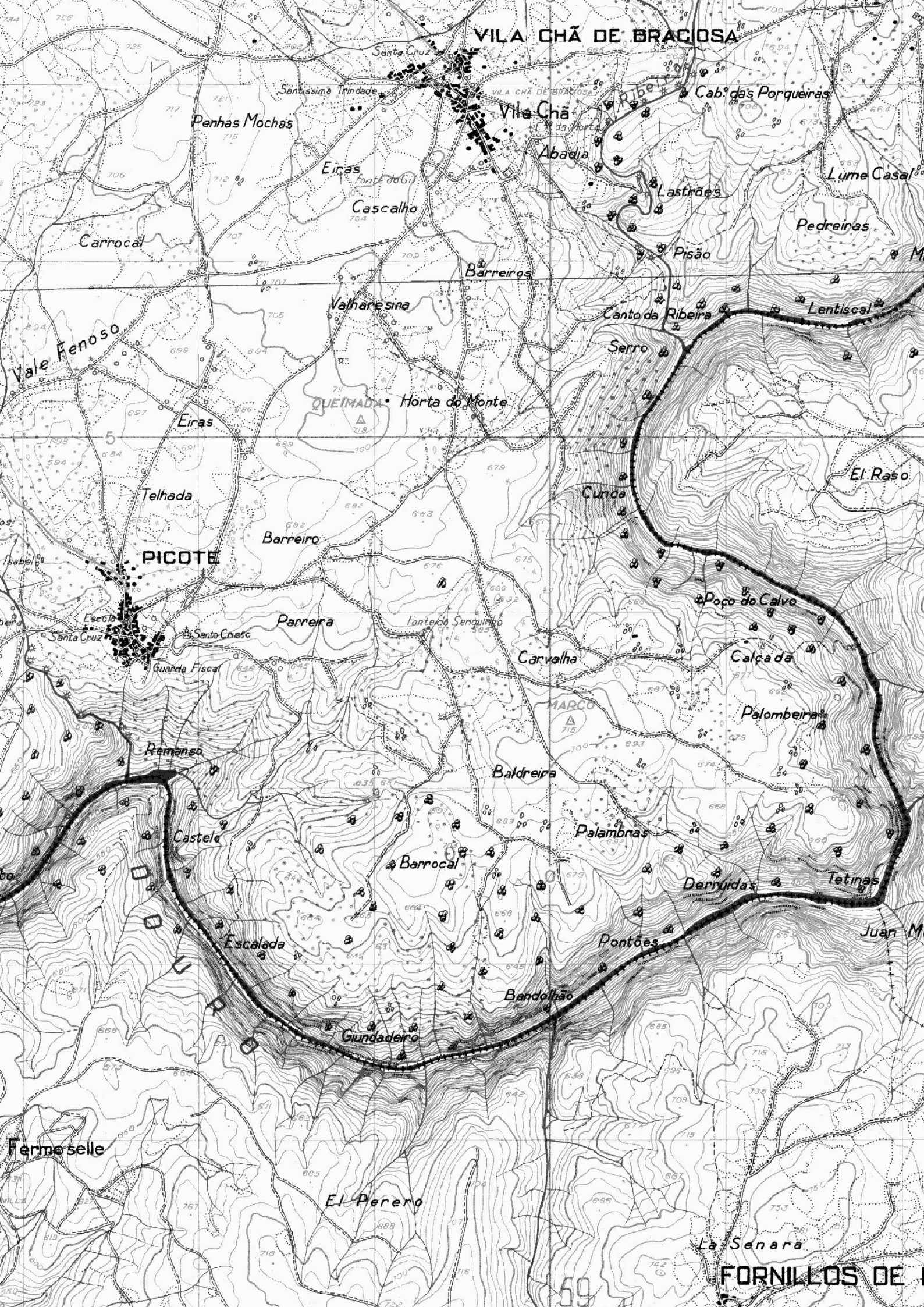


FIG.3.2. | Zona 2 | Cultura de Sequeiro predominante no Douro Internacional (cima).

FIG. 3.3. | Desenho de uma fachada com porta carral (meio).

FIG. 3.4. | Uma casa de Pátio em Miranda do Douro (baixo).



VILA CHÃ DE BRACHOSA

PICOTE

O LUGAR A INSTALAR O APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE PICOTE

Trás-os-Montes nos anos 50, vivia isolado das grandes cidades quer a nível de vias de comunicação, quer a níveis económicos e sociais, e as populações viviam em condições ainda muito precárias e rurais, sobretudo a nível de infra-estruturas. De acordo com os dados recolhidos nas entrevistas realizadas pela Associação FRAUGA (2012), os primeiros engenheiros que se deslocaram a Picote para observar o terreno, fizeram-no de burro e a cavalo, juntamente com os topógrafos ao longo daquelas encostas.

A barragem de Picote, apesar de ter adoptado o nome igual à freguesia, implantou-se aproximadamente a cinco quilómetros de Picote (freguesia), no sítio do Barrocal, no limite com o sítio de Baldeira, no seguimento da Rua Luís de Camões em direcção ao rio Douro. Os terrenos que ligam a freguesia ao rio eram de mato, campos de semeio e de pastagem para o gado, e o percurso sinuoso que desce até às margens onde se edificou a barragem, foi a primeira infra-estrutura a ser construída naquelas encostas, despidas de qualquer construção ou presença humana.

A zona delimitada para a construção do empreendimento de Picote corresponde assim a uma área aproximada de cem hectares [FIG.3.5.]:

A zona Sul é definida pelo rio Douro. A zona Norte é definida por um vale com linha de água orientado no sentido Este-Oeste, que marca o limite do planalto onde se implanta a área habitacional. Este pequeno vale faz a ligação da ZEP entre a estrada municipal n.º 221-6 e o caminho não classificado que marca o limite ocidental. O limite oriental é definido por um conjunto de caminhos não classificados que partem do campo de futebol até às falésias do Douro. Toda a área está abrangida pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural do Douro Internacional (Portaria 623/2011).



FIG. 3.6. | Arquitecto João Archer de Carvalho visita o local onde se prevê edificar o Barrocal do Douro, Picote (1953)

O arquitecto João Archer de Carvalho visita o local pela primeira vez [FIG.3.6.], e “para reconhecimento da zona destinada ao Bairro” nos dias 23 e 24 de Setembro de 1953 como indica o relatório semanal correspondente:

E eles disseram «você vai para lá e olhe, sente-se lá e olhe, olhe para a paisagem!». Não havia nada, onde é o sítio da barragem, disseram mais ou menos e «comece a pensar em coisas! Porque nós não temos nada, temos de fazer tudo!» E então fizemos de facto, uma pequena cidade. Chegaram a viver lá entre 4mil a 5mil pessoas, era uma coisa muito grande! Portanto fizemos tudo, não havia nada. Começamos por fazer a estrada. Havia até Picote mas depois não havia nada! (...) Dissemos «aqui não há nada de nada, estamos no desterro completo. O melhor é a gente contar connosco e mais nada». Então temos de fazer: uma Pousada provisória para se fazer depressa, era preciso, uma pousada de madeira; fazer casas também desmontáveis (Carvalho 2015).

A ida a Picote para observar o lugar, constituiu-se determinante para a concepção da ideia do programa a desenvolver para a prossecução dos trabalhos. A morfologia e topografia originais do terreno determinaram o percurso de aproximação quer ao bairro do Barrocal do Douro, quer às margens do rio onde se implantou a central e a barragem, assim informa o primeiro relatório realizado sobre o “reconhecimento da estrada até ao Barrocal de baixo” (Relatório: 30-5 Setembro de 1953). O arquitecto terá regressado ao Barrocal mais cinco vezes: para “estudar a melhor maneira de iniciar a construção das habitações” (Relatório: 28-5 Outubro de 1953); mais tarde “com a brigada de topografia, situou várias edificações na zona do Bairro” (Relatório: 8-15 Novembro de 1953); juntamente com o Eng. Agrónomo Vasco Quintanilha participou na análise das “espécies de árvores a plantar na zona do bairro e da melhor época para executar” (Relatório: 23-29 Novembro de 1953); e esteve presente na discussão de “assuntos relacionados com a construção da estrada e do bairro” (Relatório: 7-13 Dezembro de 1953) e de “acesso à barragem” juntamente com o Arquitecto Rogério Ramos (Relatório: 11-17 Janeiro de 1954), sendo a última visita registada nos dias 10, 11 e 12 de Fevereiro de 1954 (Relatório: 8-14 Fevereiro de 1954).

3.2. A CONSTRUÇÃO DO BAIRRO DO BARROCAL DO DOURO ENTRE 1953-1957

Inicia-se este sub-capítulo referindo os edifícios e as infra-estruturas que comporta a construção do aproveitamento hidroeléctrico de Picote, de modo a compreender e a complementar a dimensão humana e construtiva da obra [ANEXO 5.1.].

Do “circuito hidráulico da central de Picote constituído pelas tomadas de água, galerias de carga e túnel de fuga” (Rosa, p.353) [FIG.3.7.], observa-se apenas à superfície do terreno o paredão da barragem, o Edifício do Comando com uma Subestação de Transformação anexa (cota 480m), o Edifício de Descarga (cota 437m) e também o Parque de Linhas (cota 650m), elementos destacados na Classificação CIP de 2011. “Nas entranhas da terra” (Costa, 1997, p.10) e a 400m de profundidade, túneis e poços interligados por percursos de acesso pedonal ou rodoviário, resultam em naveas subterrâneas, onde se inclui a Central (cota 402m), sala onde se instalaram as três turbinas de produção de energia. Apesar das dimensões dos espaços se definirem através do equipamento a instalar, como é exemplo a sala da Central de turbinas com

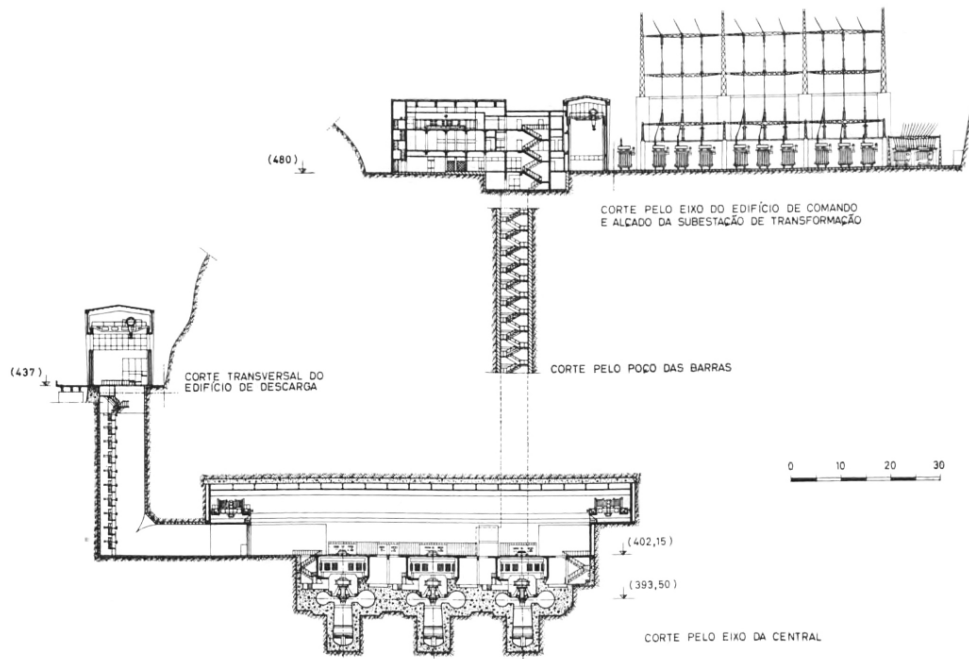


FIG.3.7. | Corte Esquemático da Produção Energética: Edifício do Comando, Poço das Barras, Edifício de Descarga e Central.
FIG. 3.8. | As "Catedrais", local por onde a água turbinada é devolvida ao rio, por baixo do trampolim da barragem (em construção).



88m de comprimento, 15m de largura e 20 m de altura, salienta-se o re-desenho do espaço da Central pelo arquitecto João Archer de Carvalho, embutindo as turbinas no pavimento, "nunca se sabendo se a beleza dos espaços é resultado da razão técnica ou funcional se do mais sofisticado desenho, sendo certamente de ambos" (Costa, 1997, p.10).

O paredão da barragem é destacado pela sua abóbada de dupla curvatura e pela sua altura (100m), pela utilização dos "205.000 m³ de betão arrefecido, ao longo do circuito hidráulico subterrâneo e o descarregador de cheias com quatro pistas". No interior do trampolim, formam-se grandes "Catedrais" [FIG.3.8.] representando uma "construção e domínio da escala com destacada qualidade" (Portaria nº623/2011).

À barragem, é inerente um Paiol – estrutura de armazenamento de explosivos necessários à perfuração das galerias subterrâneas da barragem - a primeira construção a ser executada (Relatório: 7-13 Setembro de 1953), e também o núcleo de estaleiro. Este último, distribuiu-se ao longo da encosta, correspondendo cada elemento a uma parte de produção e/ou transformação de materiais (como é o caso da pedra), assim como oficinas, garagens, escritórios, entre outros elementos que se tornam fundamentais para a realização da obra.

Por entre as várias condicionantes e características do lugar, foi prioritário promover condições aos trabalhadores que se iriam deslocar para Picote:

E eu achei, que com esta trapalhada que se trabalhava dia e noite, claro, que as pessoas não podiam viver ali em baixo, as pessoas não podiam, no fim do dia de trabalho, (...) não se podia meter o bairro comodamente perto da barragem, porque era um inferno para aqueles desgraçados! Isso foi um bocadinho complicado de fazer vingar essa teoria, porque isso acarretava para a empresa um acréscimo de despesas. Está a ver o que é o transporte de todo o pessoal, tudo isso. Mas a gente lutou muito por não meter as pessoas naquele inferno lá em baixo, e daí fugimos cá para cima. Toda a paisagem aqui, e toda a morfologia do terreno, condicionaram muito a solução (Carvalho, 2015).

O "Barrocal de Cima", [FIG.3.9.] assim denominam os relatórios de obra, o bairro habitacional, implantou-se na cota mais alta da zona de construção, aproximadamente a 700m, e definiu-se em duas fases e com dois tipos de construção:

- para os trabalhadores temporários (e famílias) responsáveis pela edificação da barragem, foram construídas infra-estruturas de madeira de carácter também temporário - uma escola, uma pousada, casas para pessoal dirigente, casas para pessoal auxiliar, casas para pessoal especializado, um clube e um lavadouro para pessoal especializado, camaratas para pessoal especializado solteiro, casões para pessoal trabalhador, uma messe, balneários, lavandarias e um refeitório para trabalhadores, um espaço de recreio com cinema, um posto de saúde, o posto da guarda republicana, garagens e oficinas.
- para os trabalhadores (e familiares) definitivos, que iriam habitar o bairro após a conclusão da obra, responsáveis pela manutenção da central de produção hidroeléctrica, foram construídas infra-estruturas, serviços e habitações, em betão e alvenaria, actualmente observáveis no bairro - capela,

FIG.3.9. (pág. anterior) Vista aérea sobre o bairro do Barrocal do Douro, Picote (Bragança)

centro comercial, escola, escritórios, casas para o pessoal especializado, casas para engenheiros, pousada e zona recreativa com campo de ténis e piscina.

O primeiro relatório semanal recolhido, de 30 de Agosto a 5 de Setembro de 1953, informa que durante a semana realizou-se um "inquérito sobre as possibilidades da região". O arquitecto João Archer de Carvalho refere na entrevista de 2015 que além de utilizarem os métodos construtivos da região de Trás-os-Montes, como o aparelhar da pedra entre outros, foi importante utilizar os materiais provenientes das zonas envolventes, reavivando a economia e as indústrias locais. Foi possível também ler nos relatórios, que para alojar os primeiros engenheiros que chegaram à obra nas primeiras semanas, foram arrendadas casas e armazéns de várias pessoas (Relatório: 7-13 Setembro de 1953), sendo que em algumas casas, como foram caso a do Reverendo Padre António Delgado e de José Galego, foram reparadas e ajustadas às necessidades, nomeadamente o escritório que lá se instalou (Relatório: 14-19 Setembro de 1953).

Apesar de distantes de Picote (freguesia) a participação da população local na fase prematura da construção é referenciada no Relatório de 28-5 Outubro de 1953: "a boa vontade de grande parte da população de Picote, que a pedido do Sr. Francisco Manuel Monteiro, se prestou a ajeitar o caminho de acesso ao estaleiro, que ficou de novo intransitável com uma violenta trovoadas".

Seguiram-se trabalhos de levantamento das áreas a construir as habitações definitivas e temporárias. Os primeiros obstáculos no terreno começaram a surgir sobretudo pela grande massa rochosa que caracteriza a região, dificultando o exercício de levantamento mas sobretudo condicionando em primeira instância o sistema construtivo a aplicar, fundamental de se definir. Os trabalhos de prospecção de águas iniciaram em Novembro, contando com a presença de João Archer (Relatório: 8-15 Novembro de 1953):

Como é que iria ser da água? Íríamos ter muita gente e precisávamos de abastecer de água as habitações. Começamos a ver que a água era um problema (...). Então estive (...) a explicar mais ou menos as bases primeiras de todo o planeamento daquilo, e disse desde o princípio uma coisa: o vale do Douro é muito esganado ali, e a cota da barragem é a cota 480 e o bairro está a 700m, e nós pensámos que o giro era ver se havia água por ali por cima (Carvalho, 2015).

Em Novembro iniciam-se as escavações de fundação de dois PD2 e de um PD3 (Relatório: 16-22 Novembro de 1953), referindo-se no relatório que o número de homens ao serviço ainda seria muito reduzido - apenas 20 (Relatório: 3-7 Novembro de 1953).

CONSTRUIR HABITAÇÃO PARA OS TRABALHADORES TEMPORÁRIOS

As plantas sequenciais, permitiram observar a construção do lugar e a definição dos edifícios, quer a nível de implantação, quer a nível de definição formal do desenho arquitectónico [FIG.3.10].

O esquema 1 [FIG.3.10], referente ao Plano Geral de 1953 [ANEXO 4.1.], organiza por zonas o programa a construir, de acordo com o perfil da estrada que ainda não apresenta definição até às margens do rio, mas que se adapta à topografia, distribuindo na cota mais alta o pessoal dirigente e também a pousada na zona com vista privilegiada sobre a paisagem mirandesa. O bairro com marcação ortogonal, orienta as habitações geminadas formando quarteirões, no sentido Norte-Sul, paralelamente à via de circulação

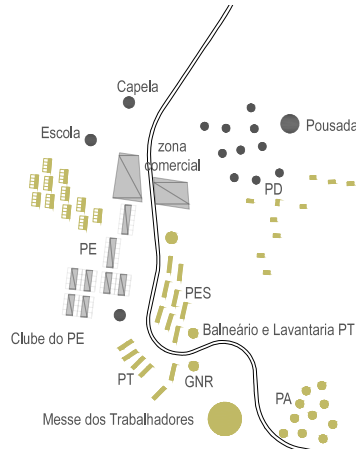


FIG.3.10. | Esquema 1 | Definição do bairro entre 1953-1954 (escala gráfica)

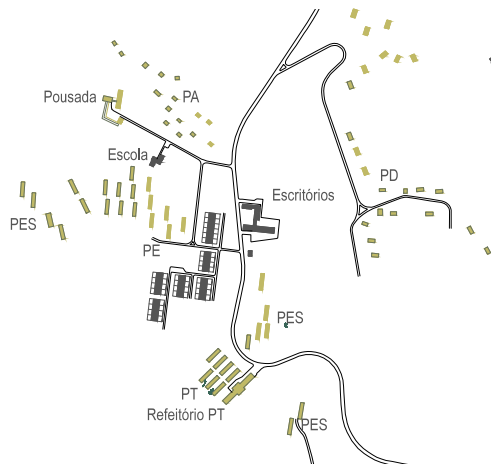


FIG.3.11. | Esquema 2 | Definição do bairro entre 1954-1955 (escala gráfica)

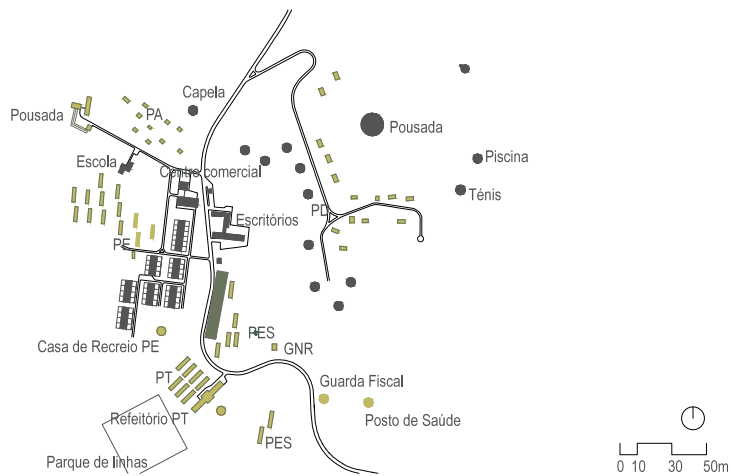


FIG.3.12. | Esquema 3 | Definição do bairro entre 1955-1956 (escala gráfica)



principal. As habitações temporárias surgem distintas em 5 categorias e será a pré-fabricação do sistema construtivo que determina em planta a forma rectangular (à excepção das do tipo PA que graficamente se representa em círculos).

O esquema 2 [FIG.3.11.], referente ao Plano Geral 1954 [ANEXO 4.1.], apresenta relativamente à estrada principal, novos ramais de acesso às casas que então se edificaram, mais especificamente, na zona mais alta as Casas do Pessoal Dirigente, assim como na ligação à pousada temporária que então se definiu e construiu - permitindo acesso também à escola definitiva -, e nos arruamentos que contornam os blocos das casas centrais do bairro. As habitações do Pessoal Auxiliar surgem nesta fase da obra implantadas junto à pousada temporária, com uma forma rectangular e orientadas as fachadas a sul, mais perto do centro cívico e numa cota intermédia entre o Pessoal Dirigente e o Pessoal Especializado.

O esquema 3 [FIG.3.12.], referente ao Plano Geral de 1955 [ANEXO 4.1.], dá por definidas as implantações da capela e da pousada e é o centro comercial que surge definido em forma, apresentando dois volumes interligados e consolidando também ele um quarteirão, zona de distribuição, transição e de passagem para as vias secundárias que regulam a ortogonalidade das casas do Pessoal Especializado. Neste esquema, todo o complexo da barragem e respectivo acesso está definido, serpenteando a encosta até à margem do rio.

A antropóloga Lurdes Pequito refere que “um barragista não pertence a um lugar, nem a um tempo. Ele é-o, porque de algum modo pertenceu a um exército: aquele que construiu barragens” (Pequito, 2015, p.1). De facto, a multidão de trabalhadores é referida por vários autores ainda hoje e apesar de se considerarem uma dimensão humana temporária no lugar, constituíram-se a memória da dimensão humana da pequena cidade ideal que se construiu naquele lugar inóspito, actualmente com cerca de 40 habitantes.

As contagens referidas variam na estimativa das pessoas que habitavam no bairro durante os trabalhos da H.E.D.:

- Os Censos referidos no capítulo 3.1., indicam o registo de 1875 habitantes;
- Os antigos moradores e trabalhadores entrevistados pela associação Frauga, referem que os Censos 1956/1957, “apontavam mais de 3.000 pessoas” (Frauga, 2012);
- O arquitecto João Archer de Carvalho (2015), refere que “para o trabalho seriam os milhares, de facto ultrapassamos os 4mil”;
- A Portaria nº623/2011 indica 5.000 pessoas.

TEMPORÁRIOS						DEFINITIVOS		
Habitações					Pousada	Habitações		Pousada
PA	PD	PE	PES	PT		PE	PD	
72	103	251	440	729	23	100	30	24
TOTAL TEMPORÁRIOS = 1618						TOTAL DEFINITIVOS = 154		
TOTAL = 1772 habitantes								

FIG.3.14. | Tabela: o número de habitantes possíveis de alojar dentro das construções realizadas pela H.E.D.. Contagem realizada pela relação entre habitações (por tipo) [FIG.3.11] e capacidade de alojamento de cada tipo.

Dos desenhos anteriormente indicados, considerou-se o Plano Geral de 1956-1957 [ANEXO 4.1.] para proceder à contagem possível de habitantes, através da capacidade interna de cada tipo de alojamento. Primeiramente, procedeu-se à identificação de todos os alojamentos temporários e respectivos tipos e variações - que adiante se apresentam -, sendo que se consideram para efeitos de contagem o número de camas não se distinguindo as categorias dos moradores (trabalhador, familiar, criada ou porteiro). Foi possível contabilizar alojamento para cerca de 1600 habitantes em habitações temporárias e desmontáveis. Adicionando a pousada temporária, com cama para 23 pessoas, e considerando também as habitações e pousada definitivas, o número de habitantes total verificado será perto dos 1800, dados próximos aos dados do INE anteriormente referidos, representando as habitações temporárias desmontáveis 90% do alojamento disponibilizado e construído em todo o Barrocal do Douro.

Em contrapartida, os Relatórios de Obra informam por um lado, ao longo das semanas e meses de obra, do número de trabalhadores ao serviço nas diferentes secções de obra do conjunto - Estaleiro, ETELI-OPCA, Arq. Janeira - e que se distinguem em 37 categorias (entre motoristas, técnicos de maquinaria, especialidades e respectivos ajudantes) [ANEXO 7.1], e por outro, informam do avanço das construções, dados que se organizaram em tabela [ANEXO 7.2].

O gráfico da população conseguido através dos relatórios, apresenta contagens elaboradas desde 16 de Novembro de 1953 a 31 de Maio de 1954. Apesar do enquadramento desta dissertação se delimitar entre 1953-1957, e dos dados recolhidos dos relatórios sobre este número não transmitirem a totalidade da evolução da população, estes números permitem retirar algumas hipóteses como: os 49 homens (Relatório 16-22 Novembro de 1953) não poderiam habitar em casas desmontáveis, pois foi na mesma semana que se iniciaram as primeiras escavações para as fundações de alguns PD's.

Os entrevistados pela associação FRAUGA referiram que:

Inicialmente vivia-se em grande dificuldade. Muita pedra na zona. Encostada a uma fraga erguia-se uma parede de cada lado, em cima umas ripas e uns sacos de papel, do cimento, e estava feita a cama! (...) Havia gente por todo o lado, estava tudo ocupado, (...) pombais, pocilgas, tudo era aproveitado" (FRAUGA, 2012) [FIG.3.15].



FIG.3.15. | Abrigo de família em 1956.

Quando se cruzaram as construções identificadas em planta com o ponto de situação da construção descrito nos relatórios, foi possível observar que:

- Em Junho de 1954 dão-se por terminadas as primeiras habitações, pertencentes ao Pessoal Dirigente (PD1-1, PD2-1, PD2-2, PD2-3), ao Pessoal Auxiliar (PA2-2, PA3-2, PA3-3) e Pessoal Especializado Solteiro (PES1-1 e PES2-2), representando lugar para 162 pessoas;
- Em Julho de 1954 terminam os primeiros PT's (PT2, PT3), e ainda PE1-1, PE1-2, PE1-3, PA1-1, PA1-2, PD2-4, PD2-5, PD2-6 e PD3-3, representando lugar para 388 pessoas totais no bairro – considerando ainda PES1-2;
- Em Dezembro de 1954, consideram-se prontos para alojar mais três PT's, um PES2, três PE1, cinco PA's e mais dois PD's, sendo possível alojar 1009 pessoas no Barrocal.

Será possível concluir que apesar de não existirem atempadamente habitações para o número de trabalhadores ao serviço, como se observa por exemplo no cruzamento da informação de Maio de 1954 - mês limite de contagem disponível nesta análise - em que os 989 trabalhadores apenas tinham 9 habitações prontas em Junho, as habitações temporárias durante a obra, representam 90% da habitação disponível e construída (entre temporárias e definitivas) pela H.E.D. em Picote [FIG.3.16.].

Para se considerarem as 4.000 ou 5.000 pessoas no Barrocal do Douro, será importante incluir nos números os trabalhadores que viviam na periferia de Picote, noutras freguesias e concelhos e que não necessitavam de alojamento no Barrocal do Douro, considerar ainda que algumas das estruturas construídas que se observam em planta, na zona mais oeste do bairro, representam possivelmente as casas com "telhados de sacos de papel" como referem os habitantes entrevistados (anteriormente referidos) e contabilizar a totalidade das habitações temporárias e definitivas para aproximar a dimensão humana aos dados.



FIG.3.16. | Vista sobre o bairro com as casas temporárias (1957)



FIG.4.1. | O Arq. Rogério Ramos apresenta o projecto da Pousada Definitiva em Picote. (sem data)

4. A ARQUITECTURA

No Barrocal do Douro identificam-se as influências sobejamente enunciadas e reconhecíveis, como por exemplo o Modernismo europeu e brasileiro ou o Racionalismo Italiano. Picote tornou-se vanguardista na sua concepção afirmando uma nova linguagem em Trás-os-Montes nos anos 50 do séc.XX em Portugal.

4.1. A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E SOCIAL DO BAIRRO

Segundo Deolinda Folgado, os três arquitectos “tiveram a possibilidade de construir poesia materializada nos novos paradigmas da arquitectura, conjugando num programa social (...) experimentalismo, idealismo social, formas puras apropriadas pela natureza do Douro Internacional” afirmando ainda que Picote representou para Portugal “um elemento de modernidade formal e conceptual, e a consolidação da utopia social” (2012, p. 297).

Será na perspectiva da criação de um bairro com preocupações urbanas, técnicas e sociais, pensado globalmente, que se afirma a “cidade ideal” (Portaria nº623/2011) em Picote. Observa-se o domínio da relação entre construído e território, na adaptação topográfica e natural, e o aproveitamento das vistas sobre a paisagem, mas também a atenção que é dada a pormenores da arquitetura regional e o uso dos materiais e técnicas de construção locais. Combinaram-se materiais regionais com outros de produção industrial e a implantação do programa em defesa da qualidade reservou as cotas mais altas do terreno para o homem trabalhador, beneficiando de conforto, bem-estar e dignidade [FIG.4.2.]. Moldando dessa forma as necessidades à escala humana, observa-se uma visão pós-racionalista dos arquitectos que enfatiza a vertente e social.

“A preocupação com a localização das fábricas e das casas para os seus trabalhadores continuou um pensamento integrador sobre as questões da industrialização na cidade (...). As habitações para as classes operárias dignificaram-se enquanto programa habitacional e urbano” (Folgado, 2012, p.261). De facto, o planeamento que sobrepõe as duas fases de obra, construção temporária e definitiva, aplica os mesmos princípios de urbanidade e organização espacial, social e também arquitectónica. Importa para este sub-capítulo reflectir sobre esses princípios e ideias de cidade na organização de Picote enquanto estrutura que suporta também as construções temporárias e numa época em que a sociedade nacional se apresenta hierarquizada, existindo neste projecto do Barrocal do Douro distinção social quer a nível de plano quer a nível da concepção das habitações. Será a distinção social que justifica as cinco tipologias de habitação e será o planeamento a condicionante das relações urbanas espaciais que se irão promover entre as diferentes categorias de trabalhadores.

As habitações temporárias e definitivas ocupam no espaço urbano “os melhores lugares da topografia, beneficiam do clima, da luz solar e da disponibilidade do espaço verde (Carta de Atenas), e entre conjuntos da mesma categoria, observa-se a “distância que liberta grandes espaços verdes entre edifícios” (Carta de Atenas). O plano idealizado, dispunha de zonas para crianças, como o campo de ténis e a piscina para apoio da pousada e das casas dos engenheiros. Apesar da segregação social impedir o acesso dos trabalhadores habitantes do bairro a esta zona de recreio até à revolução de 25 de Abril de 1974, durante anos o lazer foi propiciado pela própria natureza do lugar e após o desmonte da pousada temporária, foi construído no mesmo embasamento um campo de futebol. Entre a escola e o centro comercial, foi idealizada uma Casa de Recreio desenhada pelo arquitecto Pádua Ramos, não tendo sido construída.

Entre espaços verdes e arvoredo por vezes alto, a teia urbana da “pequena cidade” aproxima os serviços



FIG.4.2.| Vista aérea sobre o Aproveitamento Hidroeléctrico de Picote (sem data).

Estaleiro na encosta do rio. À esquerda, os carris faziam subir os vagões com pedra retirada das escavações até à pedreira onde seria britada e transformada em betão. No bairro, construções definitivas e temporárias organizam-se na topografia.

dos habitantes em vias secundárias, diferenciadas de acordo com as funções, ruas residenciais, passeios, estradas, vias principais. Contudo, dada a natureza e o carácter efémero das habitações temporárias, quando comparadas com as definitivas, as primeiras encontram-se sempre a uma maior distância do centro, da mesma forma que o desenho do plano aproxima o Pessoal Trabalhador e Especializado Solteiro à barragem, relativamente ao Pessoal Dirigente.

A "cidade onde a arquitectura e a paisagem produtiva contribuem para um fim comum. Uma cidade que é uma comunidade assente na cooperação mútua. Uma cidade-satélite de crescimento limitado, de forma a poder manter o equilíbrio com o campo" (Carvalho, 2016, p.31), será a cidade-jardim de Ebenezer Howard que se poderá também observar em Picote. Segundo o arquitecto Ricardo Carvalho, é este o modelo de cidade que serve de modelo ao Movimento Moderno, em três partes: casas unifamiliares, edifícios públicos e o campo (2016, p.34). Também o zonamento das funções de "habitar", "trabalhar", "circular" e "lazer", referidas na Carta de Atenas (1933), é implícito a estes arquitectos pela influência clara da Europa e de Le Corbusier na formação.

4.2. AS HABITAÇÕES DEFINITIVAS

O Movimento Moderno, constituiu-se determinante na consciencialização do arquitecto e da função da arquitectura perante a necessidade de alojar o homem que habita a cidade providenciando as condições e infra-estruturas básicas que promovam a qualidade de vida, tanto na cidade como nos meios rurais. No séc. XX, a habitação tornou-se símbolo de felicidade, atingindo uma dimensão experimental implícita ao desenvolvimento industrial e à mecanização da casa, adaptada a novos hábitos domésticos, de conforto e comodidade sobretudo higiénica (Folgado, 2012, p.256).

Entender a matriz moderna das habitações definitivas integradas no bairro de plano modernista, atribuído o destaque às Casas dos Engenheiros na Classificação de 2011 e também subentendida a protecção das Casas do Pessoal Especializado enquanto pertença do conjunto, permitirá orientar critérios de análise para as habitações temporárias para afirmação do modernismo. As habitações permanentes construídas no Barrocal do Douro, representam habitação para duas categorias de trabalhadores distintas, Especializados e Dirigentes, e como referido anteriormente, são, respectivamente, projectos dos arquitectos João Archer de Carvalho e Manuel Nunes de Almeida.

CASAS DOS ENGENHEIROS

Segundo Deolinda Folgado, a classe dos engenheiros foi imprescindível para a afirmação da fase neotécnica da indústria nacional do Estado Novo, e actuando na política, na economia e na cultura, contribuíram para que se definisse uma "ideia de indústria", simbolizando também o "progresso, a mudança e a modernidade" (Folgado, 2012, p.75).

Manuel Nunes de Almeida considera que as cinco Casas dos Engenheiros são uma representação da linguagem moderna, claramente influenciadas pela arquitectura corbusiana e pela corrente brasileira moderna, referindo que os últimos "fizeram o seu modernismo antes de nós!" (Almeida, 2013). Os princípios de actuação perante a "topografia e morfologia muito fora do comum, com grandes fragas e rochas arredondadas, muito pouca vegetação, escala geral e especificidade dos terrenos não permitiam qualquer aproximação no sentido do enquadramento", foram os seguintes [FIG.4.3. e FIG.4.4.]:

- Respeito pelo sítio e ambiente enquadrante;
- Exclusão de formas, elementos decorativos e/ou vernáculos por desnecessários;
- Cumprimento integral das formas e a sua articulação. De uma maneira geral a forma deve seguir a função, não excluindo totalmente a inclusão de alguns conteúdos semânticos;
- Lógica na correlação das plantas com alçados e volumes;
- Articulação funcional de espaços e formas de modo a garantir o uso racional das instalações;
- Pormenorização geral com consistência construtiva e com coerência na integração do conceito do projecto (Almeida, 2013).

Os volumes puros de fachada livre e com cobertura horizontal, que traduzem um jogo de planos com aberturas que introduzem novos planos e a elevação de volumes sob pilotis, constituem-se expressão plástica da linguagem moderna. Estas noções estão presentes em obras de Óscar Niemeyer, como por exemplo, o Clube de Golf (Belo Horizonte, 1942) ou obras de Lúcio Costa, observando-se no desenho

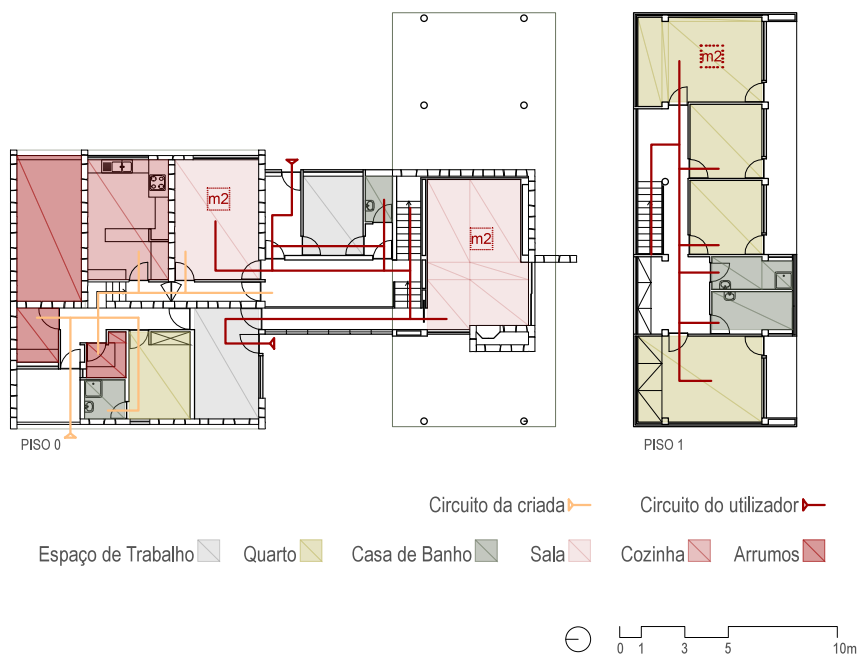
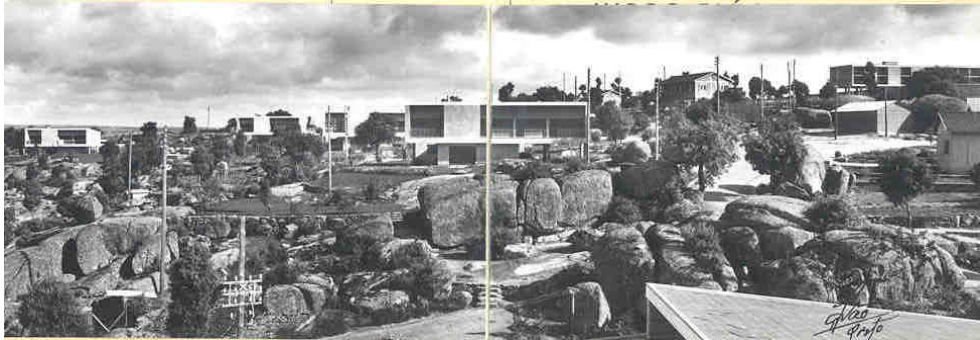


Fig. 4.3. | As Casas dos Engenheiros junto à Pousada (sem data)

Fig. 4.4. | Esquema dos espaços e circuitos interiores da Casa dos Engenheiros (T4)

destas habitações [FIG.4.5. e FIG.4.6.].

Implantadas nas proximidades da pousada, as casas relacionam-se com o meio envolvente e com a paisagem. Os jardins que circundam as casas, desenhados, sem qualquer tipo de limites, evitam barreiras entre a natureza e a habitação e reforçam a ligação com o lugar através dos afloramentos rochosos, estrategicamente colocados, assim como a vegetação pensada e plantada criteriosamente, de forma a explorar e potenciar as qualidades do sítio:

Os jardins das casas são um monte, não há muros, não há casa. A casa está implantada no meio da paisagem, tem uma nervura de acesso que aproxima as pessoas, depois de uns acessos de peões locais, para ir para as garagens, mas a casa não tem limites. O monte é o limite da casa (Carvalho, 2013).



FIG. 4.5. | Yacht Club Pampulha (1942) em Belo Horizonte, Arq. Oscar Niemeyer
Fig. 4.6. | Vista da fachada Sul de uma Casa de Engenheiros (sem data), Arq. Manuel Nunes de Almeida

As funções organizam-se em três volumes, distribuindo as áreas privadas no piso superior e áreas comuns e serviços no piso térreo. O princípio corbusiano dos pilotis permite a utilização do espaço verde por baixo da massa elevada, atribuindo leveza ao volume e mantendo a continuidade e liberdade do espaço exterior. Os materiais contribuem igualmente para a distinção das funções, sendo utilizado o granito nas áreas sociais, a alvenaria pintada de branco nos elementos privados como surge o volume assente em pilotis, e no interior, a aplicação de materiais nobres como a madeira em soalhos e em revestimentos.

A entrada, feita através de um espaço central da casa, articula os dois volumes térreos e distribui os espaços ao longo de corredores longitudinais à habitação. A organização do espaço interior é feita de acordo com a orientação solar: a sul, os vãos são maiores nos espaços privados que nos restantes espaços da casa, e seguindo os princípios modernos, surgem recuados do plano principal de fachada de forma a criar sombreamento; a norte localizam as áreas de serviços e a garagem, observando-se alguns vãos de pequenas dimensões.

CASAS DO PESSOAL ESPECIALIZADO

Ao contrário do exemplo para Bragança, as casas projectadas para o Barrocal têm um carácter menos intimista, pois ao invés de se fecharem sobre si próprias em pátios, abrem-se para o exterior comunicando com a paisagem, por meio de terraços que prolongam a área. As simetrias das fachadas e a proporção constante, criam profundidades diferentes entre planos, marcando os recuos da fachada com a utilização de madeira natural nas portas e janelas. As casas, recuam relativamente às ruas de circulação pedonal e rodoviária através de terraços ajardinados que marcam os limites da unidade habitacional com o público, sendo o espaço exterior a poente dedicado ao cultivo hortícola e com anexos destinados a serviços de lavandaria, arrumos e criação de animais de capoeira. Quanto aos materiais, numa estrutura de betão encontram-se planos de alvenaria rebocada e pintada de branco enquanto que o granito delimita os quintais.

As casas "de pequena dimensão de função" (Figueiredo, 2005), apresentam duas tipologias, T2 e T3, num programa ajustado ao modo de habitar desta categoria: na zona privada um "wc" para toda a família,

um quarto de casal e um ou dois para filhos a poente; a zona comum a nascente, espaço de estar e de refeições numa só área, tem relação directa com a cozinha mínima e funcional, promovendo a interação familiar. A racionalização das áreas dos compartimentos implicou uma redução de zonas de circulação assim como a organização dos espaços utilizando o mobiliário enquanto elemento separador, acontecendo logo na entrada um pequeno espaço bengaleiro, relacionado com o espaço de convívio (primeiro nível de privacidade da casa) e com a zona de trabalhos domésticos, núcleo forte da casa e domínio da mulher. Poderá concluir-se sobre a construção do espaço interior em função do modo de habitar moderno e da vida familiar [FIG.4.7. e FIG.4.8.].

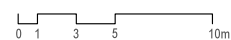
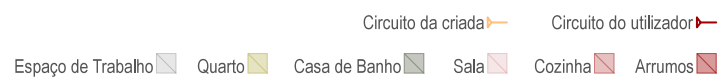
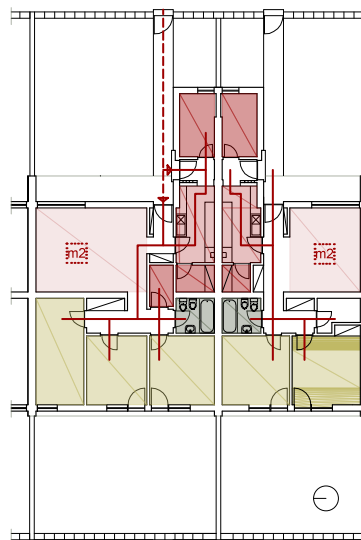


FIG.4.7. | Vista ponte da Casas do Pessoal Especializado. Anexos e arranjos exteriores - horta (sem data)
 Fig. 4.8. | Esquema dos espaços e circuitos interiores de duas Casas do Pessoal Especializado Definitivas (T2 e T3)

FIG.III.
Vista parcial do Bairro e do Estaleiro (17. Ago. 1955).



A Habitação Temporária no Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957

AS HABITAÇÕES TEMPORÁRIAS DO BARROCAL DO DOURO



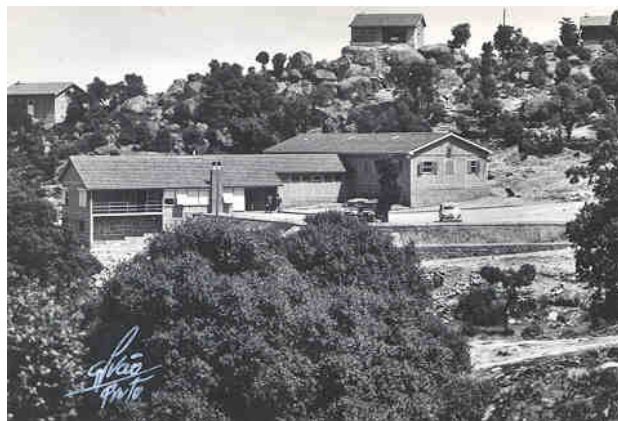


FIG.5.1. | Vista do exterior da Pousada Temporária em Picote (1957).

5. ARQUITECTURA TEMPORÁRIA NO SÉC. XX

A arquitectura está ligada ao acto de habitar, porque este é simultaneamente o seu objectivo e a sua justificação existencial. A arquitectura temporária distingue-se da arquitectura permanente pela questão temporal [FIG.5.1.]. Contudo, a habitação temporária não se distancia de questões intrínsecas como a relação com o lugar, nem de conceitos como é o habitar mínimo. Identificado o limite do seu tempo, a habitação temporária deverá ser concebida enquanto arquitectura definitiva, imprescindível no objectivo de abrigar o homem.

5.1. O TEMPO E A RELAÇÃO COM O LUGAR

No Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea (2001), o termo "temporário" significa algo «que dura um tempo limitado; provisório; relativo ao tempo; não permanente». Em arquitectura, o "temporário" assume-se também "efémero", como refere o arquitecto Rui Duarte:

A par da arquitectura permanente, existe uma arquitectura efémera com funções específicas, cobrindo um vasto sector da vida que vai desde a resposta à necessidade primária de abrigo, à "fixação" visual dos momentos de celebração tornando-se referência na memória colectiva, ou captando o sentido geral da vida por vezes com contornos mais ou menos imprecisos, mas estrategicamente determinantes no pulsar de uma realidade que flui e que é codificada em manifestações formais com incidências simbólicas, poéticas, de pendor linguístico ou mediático (Duarte, 1992, p.17).

As construções efémeras, durante um período de tempo delimitado ou não, ocupam um lugar, integradas de acordo com um contexto e território, proporcionando vivências nas mais diversas situações. O conceito da arquitectura efémera ou temporária, acompanha o homem desde sempre, desde que este procura abrigo, ou por outro lado, participa na história da sociedade através de manifestações artísticas, exposições, entre outros momentos. Entendendo a importância do tempo na concepção deste tipo de arquitectura, identificaram-se casos de arquitecturas que respondem ao tempo de maneira diferente.

A Torre Eiffel será um exemplo de uma estrutura que foi construída como porta principal para a Feira Mundial de 1889 mas ainda hoje permanece, no tempo e no lugar, tendo-se tornado num símbolo da cidade de Paris e resistindo aos seus 20 anos estimados de vida útil - tempo estimado dada a sua estrutura em ferro e de carácter desmontável.

Por outro lado, há estruturas temporárias que não correspondem a construções desmontáveis nem são construídas com materiais perecíveis, confundindo-se com construções permanentes; "algumas com menos conforto, ou adaptadas à circunstância de utilização, mas sem uma distinção física de uma habitação permanente" (Correia, 2014, p.50), são espaços criados para um uso temporário, permanentes na sua arquitectura e no lugar mas temporárias para o utilizador. Residências para estudantes ou por exemplo o Centro de Monitorização e Interpretação das Furnas (Açores) do arquitecto Manuel Aires Mateus (2010) [FIG.5.2.], são projectos que oferecem habitação temporária ao estudantes/investigadores. Neste último caso, o espaço habitacional permite ao utilizador uma grande flexibilidade - os espaços de instalações sanitárias e cozinha são fixos [FIG.5.3.] , mas o restante é aberto, de planta livre, flexível para que se organize o espaço da forma mais conveniente ao ocupante [FIG.5.4.].

Porém, a utilização de habitação temporárias é de modo geral associada a estados de emergência e calamidade, como concluiu o arquitecto Andres Perea Ortega (1940-) aquando do concurso de ideias lançado pelo Colégio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM, 1995) sobre arquitectura temporária. Os participantes, apresentaram propostas que abordavam, de maneira generalizada, "os problemas referidos às formas de vida colectiva e privadas num ambiente sujeito à precariedade e à urgência" (COAM, 1996, p.11) sendo esse o cenário mais considerado para a idealização da habitação temporária.

Segundo Gubbins & Figueras (2013), uma proposta para habitação de emergência alicerça-se em factores materiais (adequação aos factores climáticos e estruturalmente resistente), construtivos (sistematização

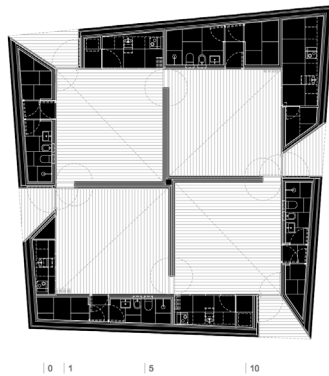


FIG.5.2. | Vista do exterior do edifício habitacional no Centro de Monitorização e Interpretação das Furnas (2010)

FIG.5.3. | Interior de uma residência e a cozinha embutida

FIG.5.4. | Planta do Edifício de Residências temporárias, Arq. Manuel Aires Mateus (2010)

orientada para uma montagem rápida), espaciais (componentes construtivos que configuram o espaço), logísticos (possibilidade de transportar os componentes de maneira eficiente para o lugar de emergência), produtivas (produção orientada para a redução de custos), culturais (formas e materiais apropriados aos modos de vida e à realidade cultural) e desenho (estabelecimento de modulações que evitem percas de material por recorte e que regulem ao mesmo tempo os espaços).

ARQUITECTURA MILITAR TEMPORÁRIA

A habitação temporária ganha importância no campo da experimentação sobretudo em exposições temporárias ao longo do século XX, mas é na arquitectura militar temporária, resultado da guerra, que se desenvolveram as primeiras técnicas e conceitos.

O abrigo Nissan surge durante a I Guerra Mundial, em 1916, pelo engenheiro canadiano Peter Norman Nissen (Mccosh, 2004) como forma de proteger os militares britânicos. Assente num plano horizontal, dobravam-se chapas de metal canelado em torno de estruturas de madeira ou de aço perpendiculares ao eixo maior, moldando semi cilindros. As extremidades tapadas com painéis de madeira ou alvenaria, adaptavam-se para receber portas e janelas através do recorte da chapa ou adicionadas nos topos. A forma oferecia resistência às intempéries, sendo que o modelo foi desenvolvido mais tarde tanto a nível técnico, na confecção e nos materiais, como em termos de conceito de criação de espaços multifuncionais.

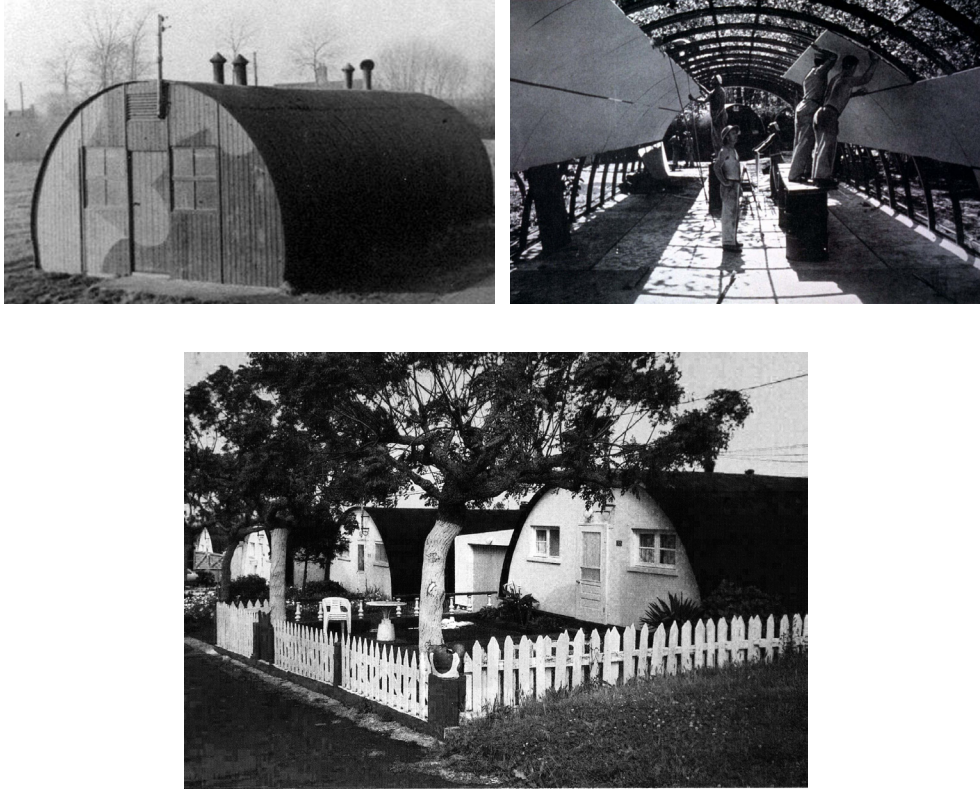


FIG. 5.5. | Nissen Hut durante a I Guerra Mundial.
Fig. 5.6. | Construção de um Quonset Hut em 1941 com os painéis Masonite.
FIG.5.7. | Habitação militar temporária, tipo Quonset Hut nas Lages (Açores)

O Quonset Hut [FIG.5.5.], é uma versão de 1941, desenhada pelo arquitecto Otto Brandenberger (1894), para a George A. Fuller Company, para abrigo dos militares americanos em diversas bases militares. A principal diferença entre este modelo e o anterior referido, reside no sistema de cobertura e na resistência térmica: o sistema Nissen era revestido tanto no interior como no exterior pela chapa ondulada, sendo a caixa de ar a barreira térmica; o sistema T-Rib Quonset consistia num sistema sanduíche, em que as chapas metálicas eram montadas em malhos de madeira e com uma camada interior de isolamento de papel, permitindo maior conforto aos soldados. No interior, painéis de madeira (Masonite) revestiam as paredes e a iluminação era feita através da cobertura [FIG.5.6.], ao longo da espinha central do tecto (Bergdoll, 2008, p.76). A evolução destas do sistema construtivo destes abrigos pré-fabricados, permitiu o uso familiar sem ser apenas o uso de dormitório ou refeitório conforme se observa na concepção de habitações para os estudantes universitários de Michigan State em 1946, a partir da repartição do espaço interior e da abertura de novos vãos para garantir maior conforto visual, ventilação e iluminação interior. Nos Açores, nas Lages [FIG. 5.7.], é possível observar construções deste tipo no bairro construído para apoio à base aérea durante a Guerra (1955) (Fernandes, 1999).

Ainda durante a II Guerra Mundial, James Waller (1884-, engenheiro irlandês), desenvolveu o sistema de construção destes abrigos, utilizando tecido de serapilheira e betão. O seu conhecimento foi desenvolvendo-se e aperfeiçoando-se através da oportunidade e da necessidade; dada a escassez da madeira e do aço durante a guerra, utilizou estas redes como suporte falso e reutilizável para o betão, assumindo a forma do arco - inspirado em Ctesiphon [FIG.5.8.] e dando-lhe nome -, que por si só é um elemento cujas forças compressivas excluem a necessidade de mais reforço. Este sistema de baixo custo e utilizando mão-de-obra na maioria não qualificada tornou-se revolucionário e contribuiu para o avanço técnico de construções curvas de betão (Conlon, 2012) [FIG.5.9.].

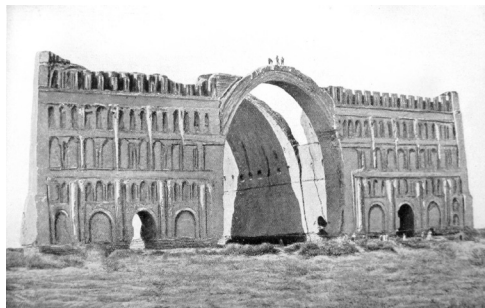


FIG. 5.8. | Grande arco de Ctesiphon (Iraque)
FIG.5.9. | Esquema de construção do sistema Ctesiphon, de James Waller.

ARQUITECTURA HABITACIONAL TEMPORÁRIA

Após a devastação da II Guerra Mundial, Le Corbusier apresentou uma proposta de habitações temporárias para o governo de Vichy, os «Murondins» (1940) (Boesiger, 1995c, p.96). Tudo foi analisado e desenhado, desde a localização à construção das habitações, utilizando materiais disponíveis como pisé (lama), troncos de árvores e galhos, sem preocupações regionais e envolvendo a população local (McLeod, 2015). Concebidas para famílias de seis pessoas, as casas tinham dois quartos, uma instalação sanitária e um espaço comum, num espaço interior com iluminação e ventilação naturais, por resultado da cobertura de duas águas e de diferentes inclinações. Organizavam-se em três núcleos e cada conjunto de habitações dispunha de duas áreas cobertas e de cinco estaleiros, ao longo de uma via de comunicação que ligava o "campo temporário (R+S)" à "cidade destruída (M)" [FIG.5.10. e FIG.5.11.].

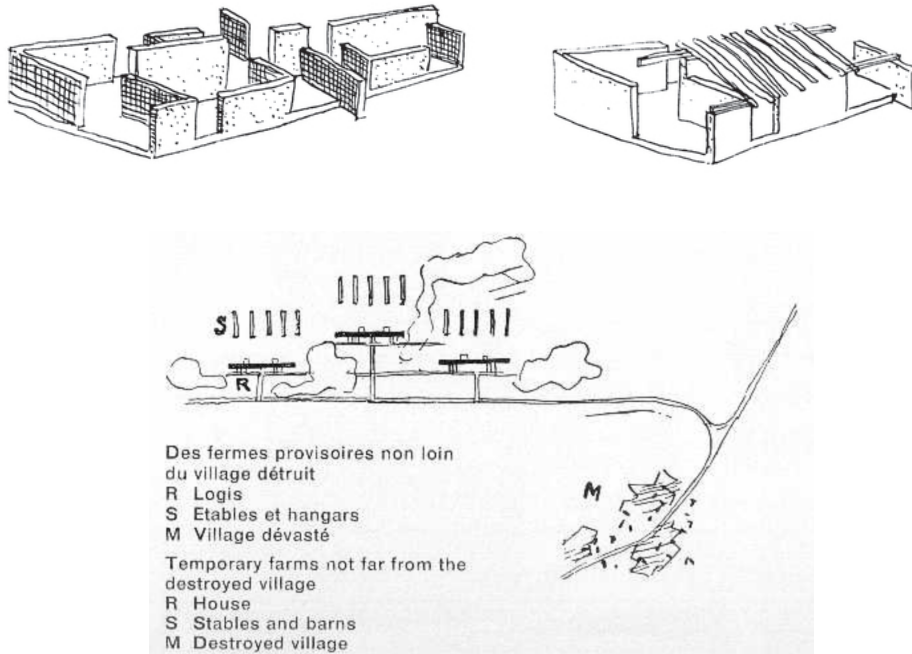


FIG. 5.10. | Esquisso axonométrico do Tipo Murondin de Le Corbusier
 FIG.5.11. | Planta de localização dos núcleos temporários (R+S) e da cidade destruída (M)

O novo construído difundia-se na paisagem através dos espaços ajardinados criados (Silva, 2013, p.49). Fora do “campo temporário”, foi criada uma escola de acordo com o pensamento funcional e distribuindo as mais diversas disciplinas modernas, como o atelier de trabalho manuais, jardins e piscina, sala de conferências, cinema, teatro e exposições temporárias, e mais afastado, um campo de jogos e um dormitório, segundo o sistema construtivo «murondin» (Boesiger, 1995c, p.96). Apesar de não construído, as Maison Murondins de Le Corbusier representam uma nova abordagem de construções temporárias, quer na definição de uma estratégia de implantação num território quer na concepção de arquitectura, autóctone e sustentável. Em Portugal, não se encontraram muitos casos de habitação temporária desmontável concebidas para situações de realojamento e com o propósito de reutilização posterior noutra local, num curto período de tempo. Porém, identificou-se o Bairro da Boavista em Benfica (Lisboa), construído a partir de 1938 pelo Programa das Casas Desmontáveis (Lei nº 28912, 1938) cujas casas temporárias de “lusalite” foram substituídas por definitivas a partir dos anos 60 quando os materiais se começaram a degradar. No catálogo da Exposição dos 15 Anos de Obras Públicas 1932-1947, intitulada “O Problema da Habitação”, ler-se-ia o seguinte:

Para alojamento provisório dos ocupantes dos chamados «bairros da lata» e de outros edifícios atingidos por obras de urbanização, o Governo promoveu a construção de casas desmontáveis, para o que concedeu às câmaras

municipais, subsídios não reembolsáveis. Estes bairros permitem seleccionar as famílias que, depois, vão ocupar as casas de categoria superior (1948).

No âmbito do programa CAR (Comissão para Alojamento dos Refugiados) de 1976, identificou-se também o caso do Bairro CAR das Portelas Faceiras, construído a partir de 1978 em Cascais. Num total de 72 fogos [FIG.5.12.], o bairro foi “composto por casas prefabricadas unifamiliares em banda térreas com logradouro à frente e no tardo, formando quarteirões” (Costa, 2014) [FIG.5.13.], actualmente em estudo pela Direcção Geral do Património para uma possível protecção.

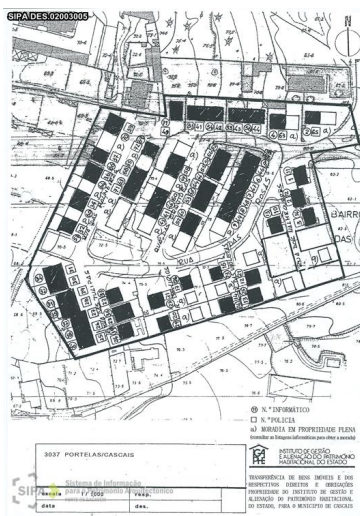


FIG.5.12. | Planta de localização do bairro das Portelas em Cascais (nº 3037) IGAPHE/DGHL - Direcção de Gestão Habitacional de Lisboa 2013

FIG. 5.13. | Vista exterior de uma casa na Rua das Palmeiras (Cascais).

A casa moderna projectada para ser vivida e usada propunha-se funcional, distinta dos modelos do Estado Novo que se promoviam, referidos anteriormente no capítulo 2. Exposições, contextos urbanos e rurais transformaram-se em laboratórios experimentais para novas propostas de habitar, numa geração que acreditava no poder da arquitectura em mudar os comportamentos das pessoas. A Europa do Pós-Guerra desenvolve protótipos de máquinas de habitar, o conceito da célula mínima, para “responder à dimensão humana, em que os requisitos estão bem definidos: a família, o espaço e o seu uso” (Tavares, 2010a). “O habitar é o excelente lugar comum e o lugar “central” do espaço existencial e do espaço arquitectónico” (Coelho, 2007, p.3).

O equilíbrio entre uma estrutura temporária e o lugar que a acolhe, poderá representar mais do que o cumprimento de programa mas também flexibilidade espacial e a criação de arte experimental, arquitectura conceptual e racional. Apesar da arquitectura temporária se condicionar pelo contexto, tempo e sistema construção, conclui-se que será a função que determina a sua validade e a sua continuidade, podendo deixar marcas no lugar, na memória dos utilizadores ou contribuir até para a evolução e construção da própria história da arquitectura, não sendo nenhuma destas premissas uma condição.

5.2. HABITAÇÃO MÍNIMA: ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E SOCIAL EM PORTUGAL

Segundo Freire, a habitação temporária utiliza os princípios da habitação mínima e precisa da componente de flexibilidade para compensar a sua não evolução enquanto habitação e também projectar espaços comuns aos moradores igualmente flexíveis (2017, p.57).

No âmbito da Exposição sobre o «Cooperativismo Habitacional do Mundo» em 1957, organizada pela Associação de Inquilinos Lisbonenses na Sociedade Nacional de Belas-Artes, com o tema “Um lar para cada família” [FIG.5.14.], os arquitectos Nuno Teotónio Pereira e Bartolomeu da Costa Cabral propuseram a Casa Protótipo [FIG.5.15.], “a passagem de um conceito de família, para um grupo doméstico, tendo um curioso impacto na disposição dos espaços da casa” (Tavares, 2010a, p.1). Até à data, em Portugal, as habitações projectadas dirigiam-se às classes médias, enquanto que os estudos sobre o tema da habitação soavam desde 1947 com o arquitecto Fernando Távora, sobre “O Problema da Casa Portuguesa”.



FIG.5.14 | Cartaz da Exposição “UM LAR PARA CADA FAMÍLIA” (1957)

FIG.5.15 | Planta da célula de habitação da Casa Protótipo dos Arq. Nuno Teotónio Pereira e Bartolomeu da Costa Cabral (sem escala)

Em 1954, os mesmos dois arquitectos, projectaram dois edifícios de quatro pisos (total de 24 fogos) e casas em banda unifamiliares (28 fogos), para a Caixa de Previdência do Pessoal de Soda Póvoa. Observando a análise de Tavares (2010b), a distribuição dos espaços interiores é estudada em função do programa. No Tipo 3 [FIG.5.16.], o espaço comum de estar é semelhante à Casa Protótipo, ajustado à estrutura familiar, com as tarefas domésticas da mulher no centro da casa. O núcleo de serviços é que organiza a habitação: comer, estar, cozinhar e serviço de roupas. Neste tipo, a zona de estendal e de trabalhos domésticos relaciona-se com a galeria de circulação do edifício. No interior, os três quartos comunicam para o corredor que rasga a habitação, separando as funções no sentido longitudinal.

No Tipo 4 [FIG.5.17.], a família que habita tem criada, tendo esta acesso directo do hall para a cozinha, espaço que marca a transição de espaços através de uma suspensão de um maleiro, resultando também num sistema múltiplo de entradas. A sala ocupa o centro da casa e é o espaço maior de excelência, tendo como anexo um espaço que poderá ser um escritório ou um outro quarto.

Estes dois tipos de habitação não são habitação temporária, mas foram importantes na análise do entendimento da concepção do espaço e do novo conceito de habitar mínimo de acordo com os valores da tradição autêntica e da cultura nacional, ressaltando a importância do utilizador em função dos novos



FIG. 5.16. esq. | Planta do Tipo 3 da proposta para Soda Póvoa.

FIG. 5.17. dir. | Planta do Tipo 4 da proposta para Soda Póvoa.

princípios sociais, do papel da mulher, a simplificação e organização do programa, novos dispositivos espaciais com “funções diurnas a determinarem novas agregações” (Tavares, 2010b, p.13).

Considerou-se importante referir dois autores que no contexto português, desenvolveram os estudos técnicos e teóricos sobre o habitar. Por um lado, pela contradição que indicam após o passar dos anos quer pela evolução do modo de habitar, quer pelas mudanças sociais do núcleo doméstico. Por outro, a importância que essas condicionantes revelam na forma da concepção da arquitectura da casa: ora não-evolutiva, pelo arquitecto Nuno Portas; ora evolutiva e adaptável pelo arquitecto António Baptista Coelho.

Assim, a publicação de Nuno Portas, “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” (1969), identificou as principais funções e acções que se praticam na habitação, considerando as “respectivas exigências antropométricas por forma a poder refundamentar quadros de áreas mínimas parcelares” (Portas, 1969, p.2). A análise das dimensões ideais para uma habitação não evolutiva, teve como motivação as modificações sociais do papel da mulher na casa, na intensificação da vida activa no lar (com a introdução da televisão aumentaram os níveis de coabitação e reunião) e no novo equilíbrio entre privacidade e vida de relação (a concretização de espaços que separam a comunicação entre o interior e o exterior) que surgem os novos desafios à concepção de habitação (Portas, 1969, pp.11-12), resultando assim em 16 funções: Dormir - descanso pessoal (1); Alimentação - preparação (2); alimentação - refeições correntes (3) e refeições formais (4); estar - reunião tempos livres (5), estar - receber (6); (os recreios analisados em separado) recreio - crianças (7), estudo - jovens (8) e trabalho - adultos (9); tratamento roupas - passar a ferro e costura (10), lavagem (11), secagem (12); higiene pessoal (13); permanência em exterior (14); comunicação-separação (15); arrumação - roupas e reservas (16).

O estudo reflecte preocupações sociais como dar oportunidade às actividades de recreio de crianças, ao estudo dos jovens e ao trabalho dos adultos, assim como espaços para receber visitas estranhas ao agregado, preocupações quanto às qualidades, acústicas e de iluminação natural sobretudo nas zonas privadas e de permanência (trabalho) e também em zonas de higiene, com águas quentes e frias e esgotos, referindo a importância da localização na periferia da habitação para obter ventilação e luz naturais. Por

último, em termos de organização do espaço, salienta a utilização de mobiliário e espaços de arrumação enquanto articuladores de espaços, e a proximidade das funções, sobretudo a cozinha com a lavandaria ou com a sala de estar, e os quartos com a zonas de higiene.

A análise foi útil no entendimento das qualidades espaciais e da forma como os espaços se articulam, a partir de dimensões mínimas que deverão proporcionar qualidade espacial em concordância com as mudanças sociais e tecnológicas dos tempos. "Antes de arquitecto, o arquitecto é homem, e homem que utiliza a sua profissão como um instrumento em benefício dos outros homens, da sociedade a que pertence." (Távora, 1982, p.74)

Contudo, em 1990, o arquitecto António Baptista Coelho publica "Habitação evolutiva adaptável e participada", refutando os limites existentes desenhados na habitação que impedem a sua flexibilidade:

Espaços desenhados, somente, para uma única função e dificilmente utilizados para outras finalidades (Ex. Cozinha mínima); proporções de compartimentos relacionados especificamente apenas com uma função (ex. Quarto de dormir dimensionado estritamente a partir da cama); compartimentos providos de equipamentos adequados especificamente apenas a uma função (ex. Roupeiros em quartos de dormir); instalações de iluminação e de abastecimento de energia eléctrica relacionais com uma função; vãos de janela desenhados (dimensionados, acabados e localizados) de modo a servirem, essencialmente e a reflectirem, exteriormente, a função de cada compartimento; promoção, muito generalizada, de um único espaço de "estar"; acessos e circulação interiores através de vestíbulo exíguo e de corredores estreitos, que apenas asseguram a entrada no fogo e a circulação; acesso por um único vão de porta, sem excepção, a cada compartimento; acessibilidade ao exterior apenas a partir da única zona de estar; relações entre compartimentos geralmente baseados na mais curta distância entre funções correntemente associados (ex.ªs, cozinha/jantar; quarto de dormir principal/casa de banho) (Coelho, 1990, p.7-8).

Retomando a Freire, deverá a habitação temporária reflectir as questões de dimensionamento mínimo que promovem conforto indicadas pelo arquitecto Nuno Portas e conceptualmente - enquanto estrutura concebida e produzida para uma situação específica - evitar os limites indicados pelo arquitecto António Baptista Coelho e tornar-se adaptável a outras utilizações através da flexibilidade do espaço.

OS MODOS DE HABITAR E O USO DOS ESPAÇOS

Pinto e Callado, em 2013, apresentaram uma análise sobre uma habitação [FIG.5.18.] onde se observam de forma clara, a separação entre as zonas privadas e públicas "tal como a cidade moderna" (2013, p.244) - actividades de noite (quartos e instalações sanitárias) e actividades de dia (cozinha, sala de estar e de jantar). "Feita para a família tipo, a família modelo, na sua concepção não tem lugar a pessoa solteira, o casal sem filhos, o casal de idosos, a mãe com filhos, jovens que partilham apartamento"(Pinto & Callado, 2013, p.244). Na casa, não se cruzam os percursos, utilizam-se espaços de transição para protecção da privacidade de cada pessoa, como por exemplo os corredores, pré-determinando também os movimentos dos utilizadores; os quartos têm a cama e o roupeiro embutido e estão perto das instalações sanitárias,

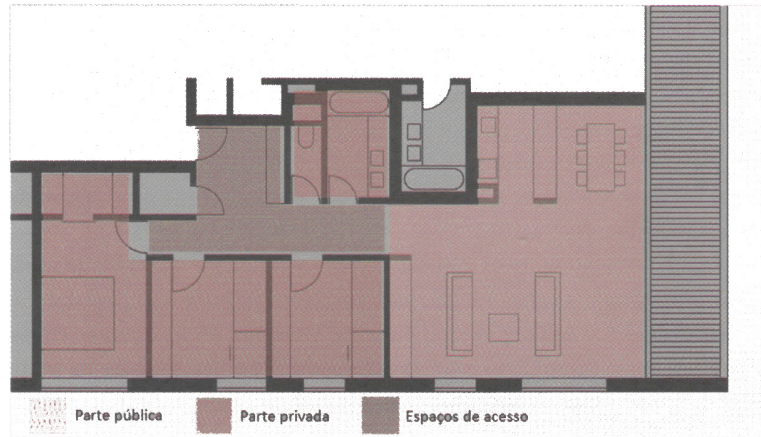


FIG.5.18. | Edifício de habitação Steigenteschgasse, Arquitectos Delugan Meissl (Viena, 2006)
Desenho feito por Ines Pinto a partir da interpretação dos planos e hierarquia funcional.

sendo o quarto dos pais maior que os dos filhos; a sala de estar para a reunião de família, com dimensões superiores a toda a casa, a cozinha reduzida ao mínimo, interligada com a sala; são características da habitação moderna funcional, "não responsiva" (Pinto & Callado, 2013, p.246).

A substância dos hábitos constitui a habitação. E a habitação é a função que propicia e decanta a Arquitectura. Como a visão na Pintura, a audição na Música, a leitura na Poesia ou o movimento na Dança, a habitação afina-se, magnifica-se e resplandece com a Arquitectura. Que é o esplendor da habitação. Diferente de outros hábitos, como os de ver ou ouvir, complexos mas concentrados num só dos sentidos, o hábito de habitar liga-se a todos eles. Na pluralidade das sensações, a Arquitectura assemelha-se ao Teatro. A habitação é assim o propósito principal da Arquitectura: a sua tese (Arnau, 2000, p.99).

Sendo o hábito do ocupante a construção do modo de habitar e a sua interpretação do uso do espaço, numa habitação "não responsiva", a limitação da forma de habitar e da apropriação do ocupante, levará "a uma diminuição do nível de interactividade entre os dois" (Pinto & Callado, 2013, p.244)

A relação entre as pessoas e o espaço, segundo Pinto e Callado (2013, p.) é de natureza interactiva, sendo que é na habitação que a interacção se dá com maior importância, estabelecendo-se e reajustando-se ao longo do tempo e de acordo com a evolução dos modos de habitar o espaço. Os autores afirmam que "espaços diferentes acolhem de modos diferentes as mesmas acções, da mesma forma que espaços iguais respondem de forma diferente a acções diferentes." (Pinto & Callado, 2013, p.241).

Poderá concluir-se que a imprevisibilidade do homem na forma como organiza e satisfaz as suas necessidades, torna complexa a correspondência da concepção espacial com as suas interações. Contudo, a natureza racional permite-lhe a adaptação ao espaço, sendo da responsabilidade do espaço e do arquitecto a aproximação ao homem e conseqüente tentativa de harmonia entre os dois.



FIG.6.1. | Vista exterior de uma Casa para Pessoal Auxiliar (1957)

6. ANÁLISE DAS TIPOLOGIAS

Como verificado no decorrer desta investigação, a linguagem moderna, pragmática e funcional que pode ser aplicada às habitações temporárias, não terá sido investigada até hoje enquanto parte permanente do conjunto urbano do bairro do Barrocal do Douro, parte indissociável e imprescindível da construção da barragem. Como foi analisado até então, estas estruturas correspondem a mais de 1500 alojamentos para trabalhadores e respectivos familiares, deslocados para Picote a partir de 1953 [FIG.6.1.].

A análise individual de todas as habitações, procura esclarecer a forma, a organização do espaço, as funções e também os circuitos e movimentos dos utilizadores, pretendendo concluir sobre a existência de modernidade quer nas preocupações da concepção de arquitectura com qualidade espacial, quer na concepção de arquitectura que reflecte um modo de habitar o espaço de acordo com uma categoria profissional, assumindo-se uma arquitectura social.

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Embora não seja objectivo investigar a arquitectura do ponto de vista estrutural ou da modularidade do objecto, da leitura dos Relatórios de Obra, destaca-se a descrição do "Refeitório (5513, Out. 1954), II-Especificação para a Construção" [FIG.6.2.], pela indicação e compreensão que permite às plantas e à construção dos desenhos (assistidos por Autocad):

Todos os trabalhos deverão ser executados dentro das boas normas da construção, de acordo com o prescrito para as restantes construções desmontáveis, incluindo a pousada do pessoal auxiliar PPA, e ainda de acordo com as seguintes disposições:

1º Paredes de Elevação – Todas as paredes de pedra são de alvenaria de 0,30m de espessura (...). Os tabiques divisórios (...) será de tijolo furado, com a dimensão mínima de 0,10m, assente ao cutelo, com argamassa de cal e areia. Todas as paredes acima descritas, excepto as de alvenaria de pedra rusticada, serão interior e exteriormente rebocadas, guarnecidas e caiadas.

2º Pavimentos – Todos os pavimentos terão a base assim constituída: uma camada de brita com a espessura de 0,15m; uma camada de massame de betão com a dosagem de 200kg de cimento por m³ e com a espessura de 0,10m. (...) Os seguintes acabamentos: mosaico cerâmico "Sacavém", vermelho e esquartelado; (...) soalho de pinho de 1º com tábuas de largura uniforme de 0,10m, assente à fiada.

3º Painéis – Os painéis a empregar são de madeira de pinho bem seca, convenientemente escolhida, sendo o paramento exterior constituído por tábuas de testeiro (0,020m), de largura não superior a 0,12m, e o interior das tábuas de forro, umas e outras arrincoadas. A cortiça para isolamento dos painéis exteriores será de aglomerado de ¾" espessura, convenientemente aplicada e a protecção de todas as madeiras que constituem o painel deverá ser cuidadosamente executada. Serão construídos painéis de 4 tipos diferentes, a saber: a) painéis simples com 2,50x1,00m; b) painéis com 3,10x1,00m apenas com uma báculo; c) painéis com 3,10x1,00m com a janela corrente de guilhotina; d) painéis com 3,10x1,00 com janelas daqueles dois tipos.

4º Caixilharia e Portas – (...) báculos construídas com madeira de pinho, com as dimensões aproximadas de 1,00x0,70m; portas de 2 folhas, a construir em madeira de pinho, com almofadas constituídas por painéis de contraplacado de madeira de tela, com espessura de 0,01m; porta de entrada de serviço a construir pelo processo das anteriores, sendo envidraçada em parte da sua superfície; (...) portas interiores de madeira, do modelo corrente.

5º Vidros – (...) Em qualquer caso a sua espessura não será inferior a 3mm.

6º Tectos – (...) tectos constituídos por chapas lisas de fibro-cimento, de 1,00x1,00m, com 4mm de espessura, colocadas pela parte inferior das madres, de modo a formarem uma caixa de ar isoladora com as chapas onduladas. Aquelas chapas serão fixadas por meio de mata juntas de madeira de pinho, aparafusadas, para pintar. (...)

7º Instalações Sanitárias – Todas as louças a fornecer serão de 1ª escolha da Fábrica de Louça de Sacavém (...).

Agrelha que se desenhou com espaçamentos de 1m, permite distinguir tipologias de forma quadrangular, PA e PD, e longitudinais como são os PE, PES e PT.

A métrica, não traduz uma fachada livre em nenhuma das tipologias, uma vez que a marcação dos painéis de madeira é resultado de uma fachada suporte para a cobertura inclinada. Contudo, o jogo de métrica não

condiciona o desenho da planta dentro do perímetro estrutural, sendo flexível no desenho e concepção espacial, obrigando apenas ao uso de pilares, conforme as exigências estruturais.

Desenharam-se para esta análise os alçados dos tipos "1" de cada tipologia (PA1, PD1, PE1, PES1 e PT). Observa-se que quando existem dois pisos, o piso térreo é executado em alvenaria de pedra rusticada, o que permite construir em cima uma laje de betão para erguer o andar superior em madeira, conforme o sistema construtivo geral que se descreveu anteriormente. A análise dos alçados permitiu também considerar que existe um embasamento construído em todas as tipologias, reflexo do princípio de elevação da habitação para evitar "o alcance da humidade do solo" (Carta de Atenas), imprescindível para o conforto dos trabalhadores naquela região, que como diz o ditado popular, tem "nove meses de inverno e três de inferno".

Importa referir que foi através da observação da distribuição do mobiliário no interior das habitações, onde se contam as camas e também atendendo às legendas (Planta de Conjunto 1953), que se denominaram dois utilizadores:

- principais: os habitantes que dão o nome da tipologia (dirigentes, auxiliares, especializados com famílias e solteiros e trabalhadores) e familiares (mulheres e/ou crianças);
- utilizadores secundários: a criada e o porteiro que apesar de habitarem a mesma casa foram distintos para efeitos de análise social.



FIG.6.2. | Interior do Refeitório para Trabalhadores temporário (Agosto 1955).

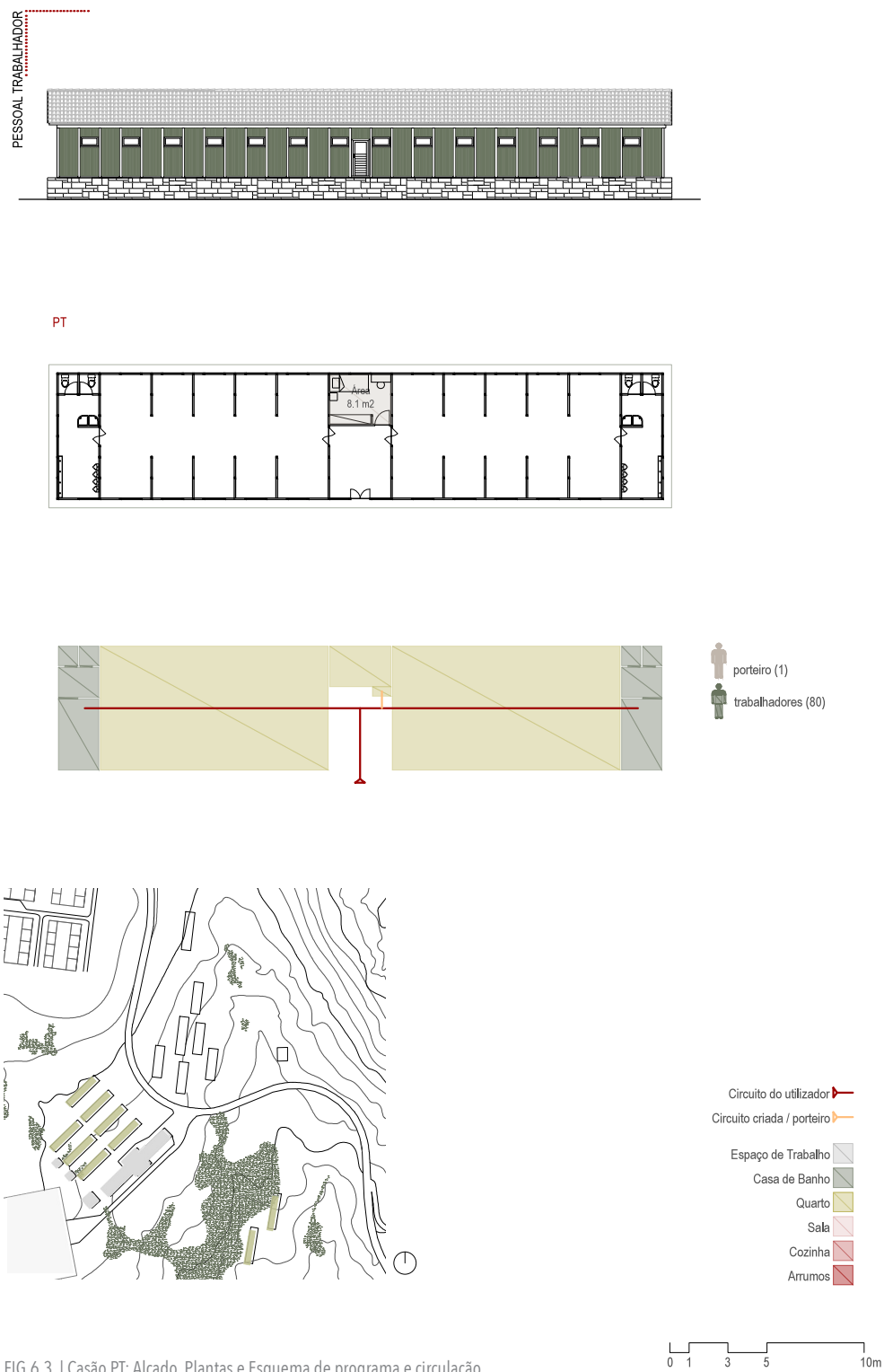


FIG.6.3. | Casão PT: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

6.2. CASÕES DO PESSOAL TRABALHADOR

Os casões dos trabalhadores [FIG.6.4.] têm uma forma longitudinal e correspondem a grandes quartos, as maiores estruturas habitacionais do Barrocal. Fazendo jus ao termo que lhe foi conferido, sobretudo na relação entre área e ocupantes, o casão, aloja no interior 80 trabalhadores e um porteiro - o maior número de trabalhadores por m², comparativamente a qualquer outra categoria.

A entrada ao centro do edifício e por uma porta única resulta no espaço de encontro entre utilizadores, distribuidor de alas, sendo também o local vespertino e matutino de controlo por parte do porteiro. A implantação destas habitações à cota 650m do bairro, observa-se menos urbana do ponto de vista dos arruamentos pela localização muito próxima estaleiro, justificando no sentido da limpeza e qualidade do espaço interior, a necessidade de existir um espaço de transição para os trabalhadores.

Estas estruturas oferecem a menor área disponível por pessoa (2,5 m²) mas considera-se que a lotação excessiva é compensada pela espacialidade livre do dormitório que apenas apresenta como separação umas divisórias da largura dos beliches.

A espacialidade interior resulta em alçado na utilização constante de módulos de painéis com pequenos vãos superiores que além de permitirem ventilação e luminosidades constante em todo o espaço, permitem ajustar os beliches conforme as necessidades não bloqueando nenhuma janela. Estes módulos de janela alta surgem sobretudo em espaços de higiene (balneários e casas de banho).

Apoia esta tipologia um balneário exterior para banhos, com água quente e também um refeitório para trabalhadores, uma vez que os espaço de higiene que se observam nos topos de cada ala apenas disponibilizam águas frias (lavatórios e sanitários).



FIG.6.4. | Vista exterior dos Casões para Pessoal Trabalhador (Agosto 1956).

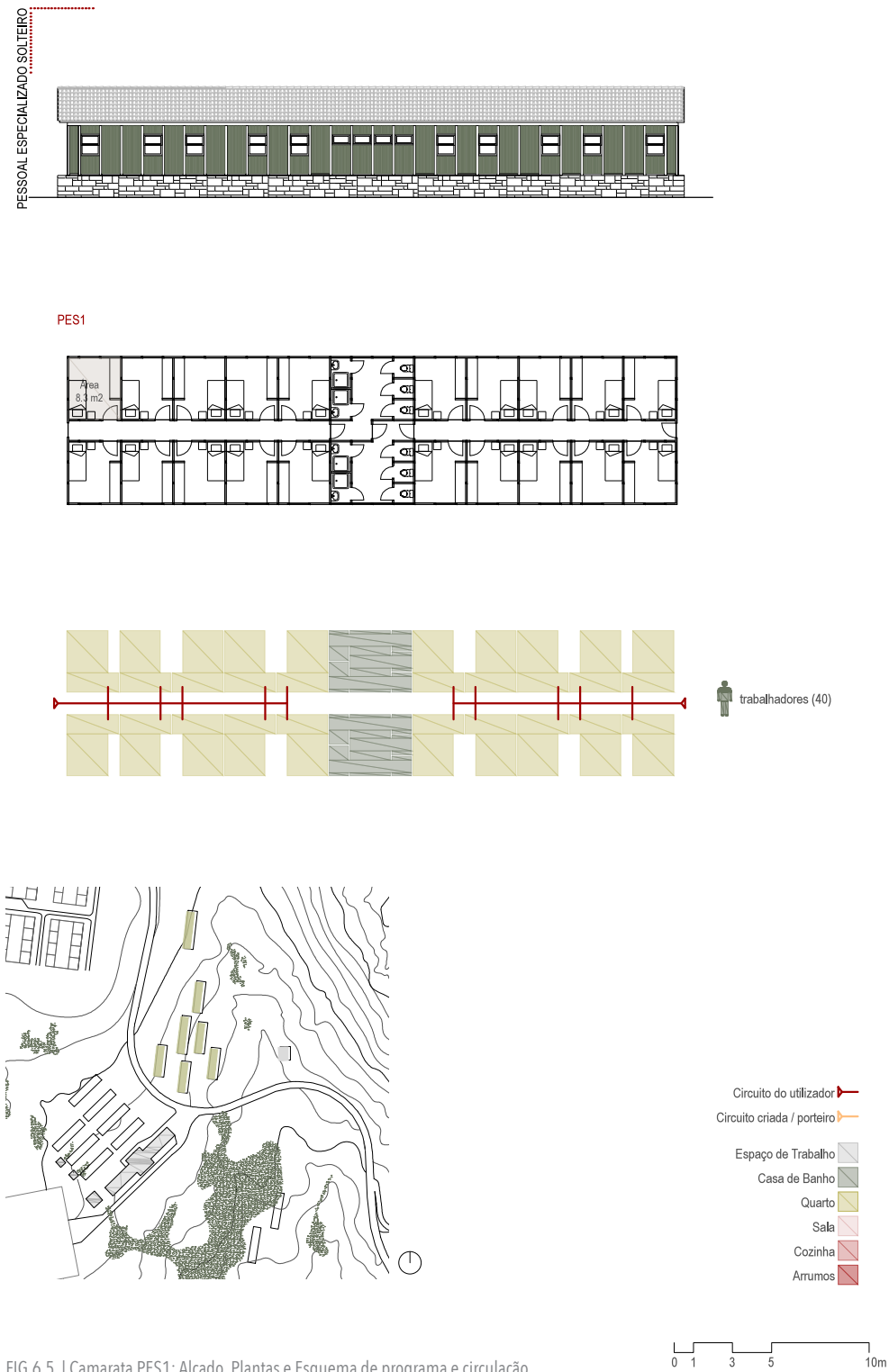


FIG.6.5. | Camarata PES1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

6.3. CAMARATAS DO PESSOAL ESPECIALIZADO SOLTEIRO

A camarata do Pessoal Especializado Solteiro, é um volume único, semelhante na forma longitudinal aos PT's. Contudo, o interior é compartimentado por 20 quartos para dois homens, num total de 40 trabalhadores. Estas habitações localizam-se também na cota 650m do bairro e próximas do estaleiro mas orientam-se no sentido Norte-Sul, conforme a topografia.

Distribuídos em duas alas e sem porteiro, o espaço desenhado para o Pessoal Especializado Solteiro é longitudinal e linear, sendo o acesso feito pelos topos do edifício. A circulação orientada para o centro onde estão os balneários, distribui lateralmente os quartos, tornando-se o corredor um espaço de transição entre a rua e a privacidade de cada quarto.

Considera-se que a qualidade do modo de habitar destes pedreiros, carpinteiros, mecânicos, entre outros, que se deslocaram sozinhos para a obra, é superior à dos PT's pela privacidade através da compartimentação do espaço.

O balneário tem água quente e lavatórios, sanitários e duches, em compartimentos. Estando ao centro da camarata, permite também a passagem entre alas, resultando também no espaço de encontro entre trabalhadores [FIG.6.6.].

Estas camaratas também se apoiam num refeitório, uma lavandaria e na messe dos trabalhadores, proporcionando uma maior qualidade de vida durante a permanência temporária no Barrocal.



FIG.6.6. | Vista exterior de uma Camarata para Pessoal Especializado Solteiro.

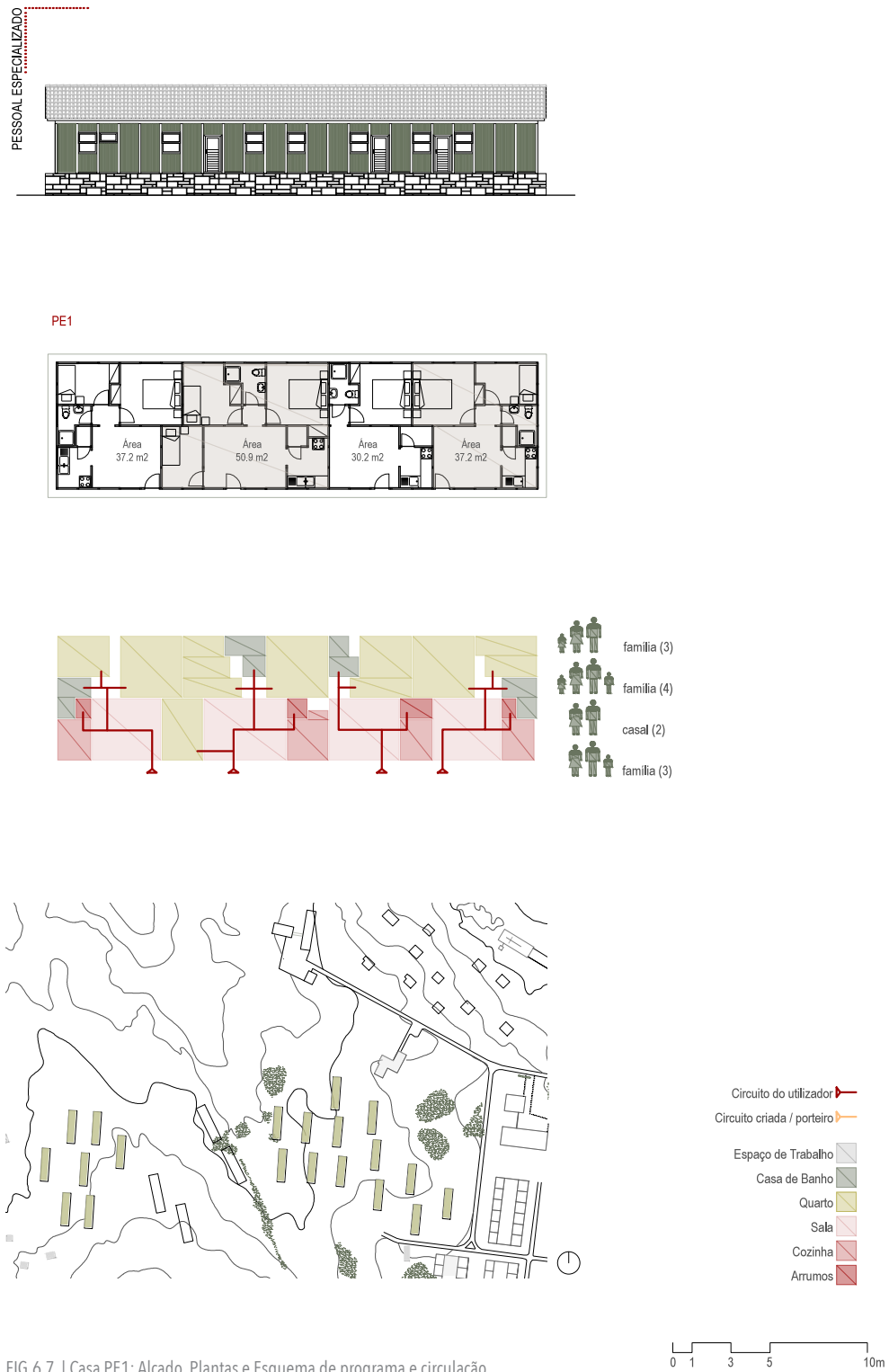


FIG.6.7. | Casa PE1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

6.4. CASAS DO PESSOAL ESPECIALIZADO

As casas do Pessoal Especializado não se constituem uma só unidade habitacional uma vez que cada volume habitacional corresponde a quatro unidades familiares, albergando assim quatro famílias diferentes, sendo reconhecidas as estruturas entre os habitantes do bairro como “pavilhões, casas em madeira, mas pavilhões, com 4 habitações” (FRAUGA, 2012). Este pavilhão de forma longitudinal, diferencia-se das outras duas tipologias de casas e assemelha-se às duas tipologias anteriormente descritas.

A redução aos mínimos destas habitações resulta sobretudo na inexistência de um espaço de transição entre o exterior e o interior, não havendo uma barreira de privacidade entre o bairro e a vida doméstica da família. Também existe apenas uma casa de banho com um duche que se recorta num desenho apertado e de dimensões mínimas para toda a família.

O Pessoal Especializado desloca-se com a família e filhos para o Barrocal, com o objectivo de habitar no bairro após a conclusão das obras da barragem. Desse modo, esta tipologia em banda localiza-se na zona mais próxima relativamente ao centro do bairro (centro comercial e escola), promovendo a criação de relações de vizinhança.

Localizam-se na cota 675m do bairro, orientadas numa malha de ruas rodoviárias e pedonais que os organizam relativamente às Casas do Pessoal Especializado definitivas, também ela em volumes de unidades habitacionais como se verificou anteriormente e formando quarteirões. À semelhança das habitações definitivas, foram criados uns anexos exteriores de apoio à horta e para criação de galinhas [FIG.6.8.].

As casas variam em combinações de T1, T2 e T3, e organizam as funções hierarquicamente no espaço de acordo com a circulação: a zona de estar comum da família, é o primeiro espaço; a relação entre a sala de estar e a cozinha mínima é constante uma vez que não há porta que limite as funções, adaptando-se a mulher ao espaço que lhe é proporcionado, utilizando para os trabalhos domésticos a sala de estar; os quartos e a casa de banho central, surgem após uma diagonal que cruza a sala de estar, permitindo a apropriação do espaço e consequente uso de diferentes formas.



FIG.6.8. | Vista exterior de um “pavilhão” de Casas para Pessoal Especializado.

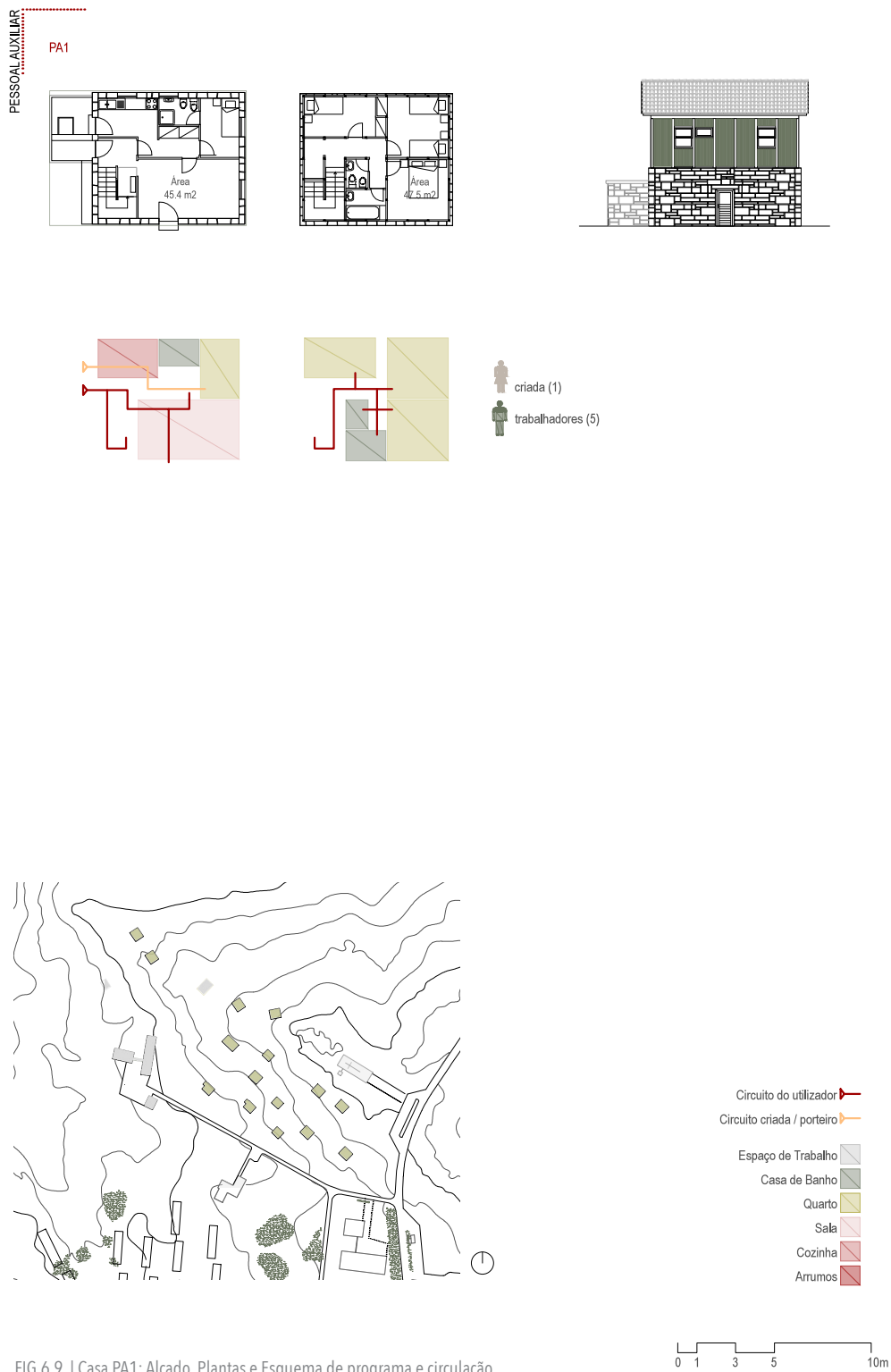


FIG.6.9. | Casa PA1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

6.5. CASAS DO PESSOAL AUXILIAR

Estas casas localizam-se junto à Capela, na cota 675m do bairro e com as fachadas orientadas a Sul. Implantam-se num plano inclinado ao longo da estrada que ligava a via principal à Pousada Temporária e organizam-se sem arruamentos entre habitações.

A casa corresponde a uma unidade habitacional (tipo moradia unifamiliar), alojando um grupo de pessoas da mesma categoria e uma criada. A habitação que se analisa corresponde a uma tipologia PA1 de dois pisos em que o piso térreo é executado em alvenaria de pedra rusticada, o que permite construir em cima uma laje de betão, sendo o andar superior em madeira, conforme o sistema construtivo geral que se descreve para as construções desmontáveis. A elevação do piso, protege a habitação da humidade do solo, protegendo a estrutura de madeira, mas proporciona sobretudo a observação da paisagem e do bairro de forma diferenciada.

Nas versões desta tipologia em que se observa uma escada exterior, é esse elemento que faz a transição entre a habitação e o espaço público (nas habitações de piso térreo) delimitando a propriedade e conferindo uma maior privacidade. A não existência de vãos no piso inferior da fachada principal, poderá ser justificada pela inexistência de limites entre a circulação pedonal e o perímetro da habitação.

A entrada na casa é feita numa zona coberta, lateral à fachada principal e diferenciada entre Auxiliares e Criada, não se cruzando os percursos. Do exterior para o interior há sempre um espaço de transição que protege a privacidade de quem entra relativamente a todos os espaços comuns e privados da habitação: um hall de escada (PA1) ou um corredor, sendo que em todos os casos existe uma dupla porta, que faz a transição para o interior da casa.

O mobiliário, em particular os roupeiros, são utilizados para desenhar e complementar os espaços, sendo separador mas também limite de circulação, como se observa em PA1 e PA2.

A habitação organiza-se em três zonas: trabalhos domésticos, zona comum e zona privada (quartos e casas de banho com banheira). Os trabalhos da criada não interferem com os outros habitantes, concentrando-se a cozinha mínima, os arrumos (construídos em anexo posterior) e o quarto pessoal com respectiva casa de banho na mesma linha de percurso. A zona comum (sala) sucede ao espaço de entrada em termos de proximidade, mas hierarquicamente, não se distingue no corredor/hall quanto à função, uma vez que a todos corresponde uma porta que permite a entrada e encerrar o espaço para, por exemplo, lhe mudar a função (dormir alguém na sala).

Na sala de estar, a existência de uma porta para o exterior provoca também uma circulação diagonal no espaço, resultando a organização da sala em várias possibilidades, como por exemplo uma zona de refeições de um lado, uma zona de estar do outro. Todos os outros percursos terminam na função do espaço à exceção da cozinha, que é um lugar sempre interligado com a sala de estar mas também com a entrada a tardoz da habitação.

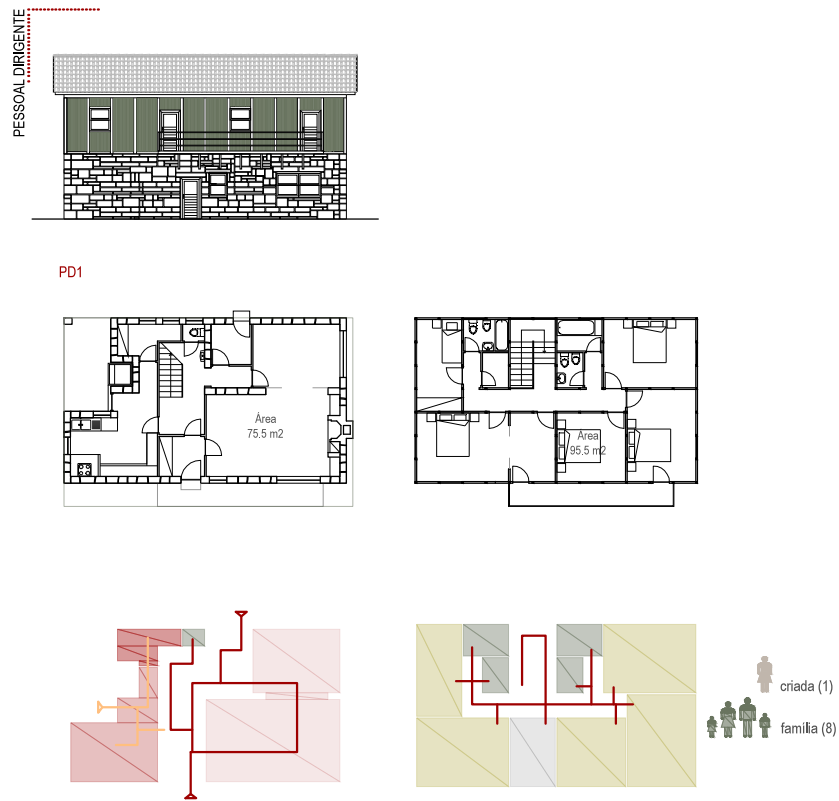


FIG.6.10. | Casa PD1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

6.6. CASAS DO PESSOAL DIRIGENTE

Estas casas localizam-se junto à Pousada definitiva na cota 700m do bairro e com as fachadas orientadas a Sul. Organizam-se numa zona plana ao longo do ramal que liga a via principal à Pousada não havendo limites construídos entre habitações.

A casa corresponde a uma unidade habitacional (tipo moradia unifamiliar), alojando uma família e uma criada. A habitação que se analisa corresponde a uma tipologia PD1 de dois pisos em que o piso térreo é também executado em alvenaria de pedra rusticada, sendo o andar superior em painéis de madeira desmontáveis. A elevação do piso, representa também a elevação da categoria máxima desta sociedade que se edificou no Barrocal do Douro, observando do ponto mais alto a paisagem.

No piso inferior da fachada principal os vãos permitem a ligação entre o espaço comum privado e o exterior não havendo relação com as restantes categorias profissionais pelo afastamento natural da implantação.

A entrada na casa é feita em zona coberta (PD1) na fachada principal e ao centro, ou de modo lateral à fachada principal. Distingue-se também a entrada para Dirigentes e para a Criada, não se cruzando os percursos, opostos na habitação. Do exterior para o interior existe sempre um espaço de transição que protege a privacidade de quem entra relativamente à vivência familiar da habitação.

Os corredores e zonas de circulação dividem de forma clara as funções: trabalhos domésticos à esquerda do corredor com a zona comum à direita, e zona privada no piso superior (ou delimitada pelo corredor - PD3). Os trabalhos da criada não interferem com os outros habitantes, concentrando-se a zona do tanque (exterior coberta), da cozinha mínima e arrumos, assim como o quarto pessoal com respectiva casa de banho numa área restrita e definida. Em PD1, considera-se que o quarto da criada será no piso superior e o mais à esquerda, utilizando a casa de banho mais próxima. Esta razão justifica-se pela possibilidade desta família se deslocar para o Barrocal com a criada própria, havendo algum grau de intimidade entre todos os habitantes da casa.

Nesta tipologia observam-se dois espaços sem legenda: um contíguo à sala e outro no piso superior, entre quartos, que sem função definida e com portas fole, poderão ser adaptados quer a escritório, quer a um novo quarto. As dimensões dos espaços são consideravelmente maiores relativamente a todas as outras categorias, havendo ainda lareira (PD1 e PD2) nas salas de estar, de modo a qualificar o espaço com maior conforto. As casas de banho são repartidas, estando a banheira num espaço diferente do lavatório e da sanita, possibilitando a utilização simultânea dos espaços.

Estas Casas assemelham-se às Casas dos Engenheiros Definitivas, quer na relação de dois pisos, quer na criação de espaços de transição, circuitos duplos e programa.



FIG.7.1. | Vista exterior de uma Casa para Pessoal Dirigente (Agosto 1956).

CONCLUSÃO

7.1. A MODERNIDADE NAS HABITAÇÕES TEMPORÁRIAS

Esta dissertação iniciou-se com o objectivo de compreender as habitações temporárias de Picote, enquanto concepção de projecto arquitectónico, integradas num bairro de planeamento moderno, que integra habitações definitivas de linguagem oposta ao espírito nacionalista que vingava nos anos 50.

Quanto à relação destas habitações no conjunto, podemos concluir que as mesmas foram idealizadas enquanto parte do plano, que a implantação desenvolve-se pela topografia do terreno, orientadas de acordo com a exposição solar favorável - no caso dos edifícios mais longitudinais, no sentido norte sul, e no caso das unidades individuais, PA e PD, com as fachadas principais viradas a sul. Ainda em termos de implantação, as mesmas distanciam-se da via de circulação principal, sendo que cada núcleo tipológico se organiza dentro de si, e quando se aplica, com arruamentos e vias diferenciadas quer para o peão, quer para o veículo. Do ponto de vista da paisagem, estas estruturas foram construídas tendo em conta as superfícies verdes, sendo considerada a relação entre o construído e o natural. A integração das estruturas é feita utilizando os materiais da região para a construção dos embasamentos através da pintura das madeiras na cor verde, dissolvendo o temporário no lugar. Os princípios da Carta de Atenas são verificados nesta relação, quer na implantação das habitações, quer na promoção de lugares de ócio (não analisados nesta dissertação) e de contacto com a natureza, respeitando-se a qualidade de vida do trabalhador e a liberdade em relação à obra da barragem, distanciando-o. Os princípios do relatório sobre o I Congresso Nacional de Arquitectura, também se verificam sobretudo no objectivo da obra social: dar casa ao trabalhador. Os benefícios básicos, como energia eléctrica e rede de água e esgotos, não foram ignorados para as habitações temporárias nem para nenhuma habitação, contribuindo para casas higiénicas, "alegres e dignas" (SNA, 1948). Os princípios do Movimento Moderno internacional da organização do espaço, da relação entre vazios e construídos, da liberdade do solo entre habitações, através do distanciamento favorável, nos arruamentos e desenho contínuo de exterior e interior, entre vias principais e habitação, estão presentes também na concepção das habitações temporárias.

Quanto à expressão estética destas habitações, poderá se considerar a utilização dos princípios da planta livre de Le Corbusier na utilização do espaço livre interior, sobretudo quando se observa a Camarata do Pessoal Trabalhador sem compartimentação definida, ou, por outro lado, identificar essa liberdade na manipulação e compartimentação dos espaços utilizando os painéis modulares, de acordo com a intenção de projecto, sendo fixo apenas o limite exterior para a habitação (fachadas autoportantes). A planta, apresenta-se em todas as tipologias funcional, adequada aos utilizadores e/ou famílias, que independentemente das condições económicas, partilham todos do mesmo sistema construtivo, de saneamento e iluminação eléctrica, das infra-estruturas básicas em todos os compartimentos; são cumpridos os requisitos de higiene, insolação e ventilação indispensáveis à habitação, apesar de em muitos casos de verificarem dimensões mínimas.

Não se verificando em nenhum dos casos a elevação da habitação por pilotis, com o objectivo de libertar a habitação do solo, promovendo espaço verde, considera-se o embasamento a razão funcional e pragmática

da intenção de evitar humidades pelo contacto com o terreno, ainda permitindo a maior adaptabilidade da estrutura pré-concebida para o lugar, através da regularização do terreno para o assentamento das peças de granito.

O sistema construtivo, desenvolvido para Picote, indica sinais de modernidade, quer pela inovação, quer pela concepção de elementos pré-fabricados, painéis e os elementos constituintes das casas, além de toda a habilidade e mão de obra que exigiu ao pessoal operário, "completamente alheio aos problemas da montagem a seco, construção armada e fabricação em série" (SNA, 1948). Por outro lado, relativamente aos casos de estudo analisados e as teorias e análises consideradas, não se poderão considerar conceitos de flexibilidade espacial pela definição total das funções, salvo raras excepções de espaços de trabalho ou estudo que se poderão adaptar. As fachadas reflectem as funções interiores, sendo a forma representação da função.



FIG.7.2. | Vista exterior de um anexo de uma Casa para Pessoal Especializado (Abril 2013)

O estudo realizado contínuo deste conjunto urbano, de todo o Empreendimento Hidroeléctrico de Picote, contribui para visões mais amplas evitando que o modernismo do Douro Internacional se mantenha escondido. Contudo, considera-se insuficiente a classificação enquanto ferramenta de protecção e manutenção do conjunto. A Capela é protegida por uma habitante devota, e a Pousada que após reabilitação se encontra desativada, são elementos que estando preservados constituem-se os ícones de todo este projecto, sobretudo para quem visita o Barrocal do Douro.

Todo o restante conjunto de edifícios - indicados na Classificação -, ora se encontram ao abandono como são caso mais dramático as casas dos engenheiros, ora se encontra alterado de funções como é o caso da escola transformada num estabelecimento comercial e do centro comercial transformado um centro de acolhimento. A nível das habitações definitivas do Pessoal Especializado, considera-se que a manutenção é conseguida pelos próprios habitantes actuais, que apesar de não corresponderem ao número idealizado para o bairro, preservam a pequena moderna dos anos 50 do Séc. XX cuidada e limpa, pela estima que mantém por aquele lugar que a maioria viu ser construído. A memória colectiva sobrepõem-se às intenções patrimoniais que não se afirmam nem em atitudes de conservação nem em processos de desenvolvimento

do local com outras funções e dinâmicas, como desejava ver Manuel Nunes de Almeida em Picote: “uma base de dados, por lá os nossos arquivos, as nossas fichas, o now how da hidroelétricidade, e fazia-se um pequeno museu, um auditório, depois faziam-se protocolos com as universidades, que estão aqui ao lado, Salamanca, Zamora” (2015).

De igual modo se encontram as habitações temporárias, as casas verdes, que do total construído aquando da obra, mantiveram-se 6 casas PE, 1 casa PES e 1 casa PA que mantém as características originais, em vários estados de conservação (desde o bom habitável à degradação quase total). No bairro, surgiram ainda outras casas, implantadas sob embasamentos das casas de pessoal auxiliar, sem qualquer enquadramento ou qualidade arquitectónica, que se creem anteriores à classificação de 2011.

7.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As habitações temporárias reúnem na sua génese, princípios teóricos e estéticos do movimento moderno para a criação de cidade e habitar. A linguagem material desta das habitações de alvenaria construídas para a eternidade do bairro, mas a linguagem arquitectónica da criação do espaço interior é semelhante às actuais. Consideram-se que as premissas arquitectónicas e a expressão moderna é aplicada tanto às habitações permanentes como nas habitações temporárias, quer pela organização do espaço interior, pelas considerações sobre a organização social do núcleo familiar e a interação que resulta entre os habitantes, de diferentes categorias, com o espaço que lhe é proporcionado. Estes parâmetros determinam a consistência arquitectónica e social merecedora de classificação do conjunto enquanto valor patrimonial.

Este trabalho recolheu um vasto conjunto de elementos produzidos durante a obra pelos arquitectos autores, pela empresa H.E.D. e que procurou contribuir para o conhecimento sobre o Barrocal do Douro, incentivando a outros estudos e também a iniciativas de requalificação das estruturas ou redefinição do plano urbano, dotando-o de novas dinâmicas.

Considera-se que a metodologia aplicada resultou na análise espacial e arquitectónica pretendida mas que ter utilizado a entrevista como ferramenta aos actuais habitantes destas casas temporárias. Entende-se que a perspectiva do utilizador actual, a forma como a habitação responde actualmente às necessidades e também as alterações que o tempo permanente conduziu a realizar, iriam constituir uma base mais sólida de considerações e conclusões. Do mesmo modo, atendendo o propósito de conservação e protecção futura destas habitações, considera-se que o estudo sobre o sistema construtivo destas estruturas desmontáveis, reutilizáveis e sustentáveis, permitirão reflectir sobre a possibilidade de propostas de actuação futuras.

A par desta dissertação e reconhecendo-se a importância de disseminar o conhecimento adquirido e investigado, valorizando a arquitectura moderna e a pertinência do estudo sobre estas habitações temporárias, realizou-se uma Comunicação para o X Congresso de Badajoz, organizado pelo Docomomo Ibérico [ANEXO 8.]

A maior dificuldade desta investigação de mestrado deveu-se à inexistência de quaisquer investigação ou

estudo sobre estas habitações temporárias do mesmo cariz, assim como na procura e definição de uma metodologia de análise, pertinente e justificativa do que se pretendia entender.

A habitação temporária do Barrocal do Douro não descarta da preocupação humana moderna, concebendo qualidades tipológicas de organização do espaço de acordo com os trabalhadores que na sociedade civil da época da construção do Aproveitamento Hidroelétrico de Picote se apresentava hierarquizada. João Archer de Carvalho, Manuel Nunes de Almeida, Rogério Ramos, e toda a equipa que participou na idealização do conjunto urbano do Barrocal do Douro, formalizaram com a arquitectura o sentido estético e uniforme do bairro, unidade social e espírito barragista, durante os anos de construção da barragem. A formação académica destes arquitectos onstituiu-se imprescindível para o pensamento arquitectónico, para a compreensão da natureza, do território e da sociedade.

Os princípios do Movimento Moderno, embora signifiquem uma maior clareza na estética dos edifícios, nas formas puras e francas, sem adornos e vícios despropositados da cultura arquitectónica de um país, representam sobretudo uma nova abordagem à máquina de habitar, à concepção prática e funcional de condições e qualidades da habitação para o homem que se mostra na pós-industrialização, esquecido na sua própria cidade. O modernismo representa ainda uma noção humana, racional e social do papel do arquitecto, atento ao lugar e ao homem, colocando-se no seu singelo papel de humano ainda antes de ser arquitecto, para poder considerar todas as necessidades indispensáveis à criação feliz do habitar.



FIG.7.3. | Vista sobre a Capela e uma Casa para Pessoal Auxiliar (2012)

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Manuel Nunes de (2013). *Entrevista*. Porto: 5 Junho 2013

ALVES, Carlos & TEIXEIRA, Maria do Céu (2008). *O Aproveitamento Hidroeléctrico de Picote, 50 Anos ao Serviço da Hidroelectricidade e do País*. Porto: EDP Produções

AMARAL, Cláudio (2011). Uma década de Congressos Nacionais de Electricidade (1923-1930): Ambiente, percepções e representações. *HISTÓRIA*, Revista Da Faculdade de Letras Da Universidade Do Porto, Série IV. Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/11323.pdf>

ARNAU, Joaquin (2000). *70 Voces para un Diccionario de Arquitectura Teórica*. Madrid: Celeste Ediciones.

BENJAMIN, Walter (1999). *The Arcades Project [Das Passagen-Werk, 1927]*, Harvard University Press.

BERGDOLL, Barry (2008). *Home Delivery: Fabricating the Modern Dwelling*. Basel: Birkhäuser.

BOESIGER, Willy (1995a). *Le Corbusier : Oeuvre Complète 1910-1929*. 10.a ed. Volume I. Zurich: Les Editions d'Architecture.

BOESIGER, Willy (1995b). *Le Corbusier : Oeuvre Complète 1934-1938*. 10.a ed. Volume III. Zurich: Les Editions d'Architecture.

BOESIGER, Willy (1995c). *Le Corbusier : Oeuvre Complète 1938-1946*. 10.a ed. Volume IV. Zurich: Les Editions d'Architecture.

CALDEIRA, Margarida Pinho (2014). *O destino dos Bairros das Barragens* (Dissertação de Mestrado) Universidade do Porto, Faculdade de Arquitectura, Porto. Orientação: Prof. Dr. Paulo Manuel Neto da Costa Pinho.

CARVALHO, João Archer de (2013). *Entrevista*. Porto: 4 Junho 2013

CARVALHO, João Archer de (2015). *Entrevista*. Porto: 24 Março 2015

CARVALHO, Jorge (s.d.). *Capela de Picote*. Disponível em: http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=982:capela-de-picote&Itemid=11&vista=1&lang=es

CARVALHO, Ricardo (2016). *A Cidade Social. Impasse. Desenvolvimento. Fragmento*. Lisboa: Tinta da China

COAM, Fundación Cultural (1996). *Concurso de ideas para alojamientos temporales*. Madrid: COAM

COELHO, António Baptista, CABRITA, António Manuel Reis (1990). *Habitação evolutiva adaptável e participada*. Lisboa: LNEC.

COELHO, António Baptista (2007). *Habitação Humanizada*. Lisboa: LNEC.

CONLON, Ciarán (2012). *Reserch on James Waller*. Disponível em: <http://cargocollective.com/ciaranconlon/Research-on-James-Waller>

CORREIA, Maria Antónia Carvalho (2014). *Modos de habitar - habitação temporária*. (Dissertação de Mestrado) Departamento de Arquitectura, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa. Orientação: Prof. Doutor Arqt. Joaquim Marcelino da Conceição dos Santos (não publicado)

COSTA, Alexandre Alves (1997). A Modernidade como Valor Absoluto. In: F. Fernandes & M. Cannatà (1997). *Moderno Escondido, Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964, Picote, Miranda e Bemposta* (1ª Edição, pp. 9-11). Porto: FAUP Publicações.

COSTA, Anouk (2014). *Bairro CAR de Cascais / Bairro das Portelas / Bairro do Pai do Vento*. Disponível em: http://www.monumentos.gov.pt/site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29299

DGPC (2001). *Alto Douro Vinhateiro*. Disponível em: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-mundial/portugal/alto-douro-vinhateiro/>

DIAS, Francisco da Silva (2008). Notas sobre o 1º Congresso. In: SNA (1948) *1º Congresso Nacional de Arquitectura, Lisboa, Maio/Junho de 1948: Relatório da Comissão Executiva. Teses. Conclusões e Votos do Congresso* (Fac Simila, pp. 35-41). Lisboa: OA - CDN.

DUARTE, Rui Barreiros (1992) - *A Arquitectura do Efémoro*. (Dissertação de Doutoramento) Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Orientação: Prof. Dr. Arq. Tomás C. Taveira.

ELECTRICIDADE. (1958). Aproveitamento Hidroeléctrico do Douro Internacional. Primeiro Escalão: Picote. *Electricidade*, Revista Técnica nº5, Janeiro-Março 1958, pp. 67-69.

FERNANDES, Fátima, CANNATÀ, Michel. (1995). Le centrali idroelettriche del Douro. *Revista Abitare* 338, pp. 140-149.

FERNANDES, Fátima (2015). *La arquitectura en la construcción del paisaje. Herramientas y principios de los proyectos del Duero Internacional (1953-1964) en su relación com la Escuela de Oporto*. (Tese de Doutoramento) Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Madrid.

FERNANDES, Fátima & CANNATÀ, Michel (1997). *Moderno Escondido, Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964, Picote, Miranda e Bemposta* (1a Edição). Porto: FAUP Publicações.

FERNANDES, José Manuel (1999). Mistérios das Lages. *Revista Expresso*, Junho 1999, pp.124-125.

FERNANDES, José Manuel (2005). A arquitectura em Portugal nos anos 1930-40. Do Modernismo ao Estado Novo: Heranças, conflitos, contextos. *DC, Revista de crítica arquitectónica*, (Nº13-14) pp.60-67.

FIGUEIRA, Jorge (2002). *Escola do Porto. Um mapa crítico*. Coimbra: Edarq

FIGUEIREDO, Rute (2006). Barragens do Douro Internacional. In: *Fundação Docomomo Ibérico, A arquitectura da indústria, 1925-1965* (pp. 254-255).

FILGUEIRAS, Octávio Lixa (1985). *Da Função Social do Arquitecto*, Porto: E.S.B.A.P.

FOLGADO, Deolinda (2012). *A Nova Ordem Industrial no Estado Novo: da fábrica ao território de Lisboa*. Lisboa: Livros Horizonte.

FRAMPTON, Kenneth (2003). *História Crítica da Arquitectura Moderna* (3o). São Paulo: Martins Fontes.

FRAUGA (2012). *Barrocal, memórias dos que ficam*. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fTpP_PPN7wo&t=392s

FREIRE, Lorieane (2017). *Temporalidade Permanente. Estudo sobre a habitação temporária*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Coimbra, Departamento de Arquitectura, Coimbra. Orientação: Prof. Dr. António Manuel Portovedo Lousa.

GUBBINS, John Saffery, FIGUERAS, Juan Ignacio Baixas (2013). Emergencia y permanencia. Un caso de investigación aplicada y prototipo. *Revista ARQ* Nº84 (Ago. 2013), Santiago.

GUEDES, Maria Teresa Valente de Sousa (2010). *O Alto Douro na obra de Orlando Ribeiro*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto. Orientador: Prof. Dr. João Carlos Garcia

ICAT. (1949). Casa de férias em Ofir Arquitectos Rogério Martins e João Andresen. *Arquitectura* Nº 38-39, p. 8-9.

ICNF. (s.d.). *Parque Natural do Douro Internacional*. Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/ap/p-nat/pndi>

INE (1960). X Recenseamento Geral da População. In: *Tomo 1, Prédios e Fogos; População - Dados retrospectivos* (Distritos, Concelhos e Freguesias), p. 289.

LINO, Raúl (1992). *Casas Portuguesas - Alguns apontamentos sobre o arquitectura das casas simples*. Lisboa: Edições Cotovia.

MAIA, Maria, CARDOSO, Alexandra. (2014). Portuguese in CIAM X. In: *20th Century New Towns. Archetypes and Uncertainties* (pp. 193-213). Porto.

MARTINS, Andreia, SILVA, Bruno, SEMEDO, Raimundo, RODRIGUES, Mafalda. (2013). *Conjunto Rural de Picote (Miranda do Douro)*. (trabalho de investigação na disciplina de Cultura Arquitectónica em Portugal) Departamento de Arquitectura, Universidade de Évora. Docente: Arq. Prof. João Belo Rodeia (não publicado)

MATOS, Gonçalo (2016). *As Minas Barrojeiras das Alcanadas: um estudo para a sua valorização patrimonial*. (Dissertação de Mestrado) Universidade de Évora, Departamento de Arquitectura, Évora. Orientador: Prof. Dr. António Borges Abel.

MCCOSH, Frederick William James (2004) *Nissen, Peter Norman (1871-1930), mining engineer and inventor of the Nissen hut*. Disponível em: <http://www.oxforddnb.com>

MCLEOD, Mary, (2015). *Le Corbusier's Response to World War II: Les Maisons Murondins*. Disponível em: <http://www.grahamfoundation.org>

MEDINA, João (2004). A República (IV), O Estado Novo (I). (vol XV) In: SAPE, *História de Portugal dos Tempos Pré-Históricos aos nossos dias*. Alfragide: Ediclube.

MENDES, Manuel (1996) Una modernidad de frontera. Hacia un cambio inacabado. In: X. Costa & S. Landrove (1996). *Arquitectura do Movimento Moderno, 1925-1965: Registo*. Fundação Docomomo Ibérico.

MILHEIRO, Ana Vaz (2009). João Archer & Manuel Nunes de Almeida, os arquitectos do segundo modernismo. *JA - Jornal Arquitectos*, Ser Português, nº237, p.18-23. Disponível em: <http://arquivo.jornalarquitectos.pt/pt/237/mais velhos/>

PEQUITO, Maria de Lurdes Ferreira Lourenço (2015). *Hidroelectricidade e identidade social. A técnica como memória barragista (Picote, Trás-os-Montes)*. (Tese de Doutoramento) Instituto Universitário de Lisboa, Departamento de Antropologia., Lisboa.

PEREIRA, Michel Toussaint Alves (1993). A propósito de Casas Portuguesas. In: *Raúl Lino - 3 Depoimentos*.

Lisboa: Ass. Estudantes FA/UTL.

PEREIRA, Nuno Teotónio (2008). Que fazer com estes 50 anos? In: SNA (1948) *1o Congresso Nacional de Arquitectura, Lisboa, Maio/Junho de 1948 : Relatório da Comissão Executiva. Teses. Conclusões e Votos do Congresso* (Fac Simila, pp. 43-49). Lisboa: OA - CDN.

PICOTE, Freguesia de (n.d.). *História*. Disponível em: <http://picote.jfreguesia.com/historia.php>.

PINTO, Inês Seixas, CALLADO, José (2013). Pré-arquiteturas, Espaços Interativos, in: T. B. Ramos (2016) *Entre Brasil e Portugal - Desafios, Discursos e Práticas da Arquitectura Moderna e Contemporânea* (pp.239-258). Lisboa: Caleidoscópio.

POMBO, António Pedro (2008). A "Indústria social" da fábrica de Maceira-Liz: Política social e operariado na indústria do cimento. III Congresso Português de Sociologia (pp.1-8). Celta Editora.

PORTAS, Nuno (1969). *Funções e exigências de áreas da habitação*. Lisboa: MOP Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

REINO, João Pedro (2004). As "Cidades" do Douro Internacional. In: *Congreso Homenaje Al Douro/Duero y sus Rios: Memoria, Cultura y Porvenir* (pp.1-6). Zamora

RÊGO, Raúl (1967). Carlos Ramos - Arquitecto e Formador de Artistas. *RA, Revista da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto* (Nº0) Out. 1987, pp. 89-91.

RIBEIRO, Ana Isabel (2008). *Relembrando o Congresso de 48*. In: 1o Congresso Nacional de Arquitectura, Lisboa, Maio/Junho de 1948 : Relatório da Comissão Executiva. Teses. Conclusões e Votos do Congresso (Fac Simila, pp. 23-33). Lisboa: OA - CDN.

RIBEIRO, Orlado (1991). *Opúsculos Geográficos IV: O Mundo Rural*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

ROLLO, (2008) Maria Fernanda. De Picote a Carrapatelo, ou como o Plano Marshall alterou a hierarquia do aproveitamento hidroeléctrico do Douro. *Revista Ingenium, Nº103 Janeiro/Fevereiro 2008*. Disponível em: <http://www.ordemengenheiros.pt/pt/centro-de-informacao/dossiers/historias-da-engenharia/de-picote-a-carrapatelo-ou-como-o-plano-marshall-alterou-a-hierarquia-do-aproveitamento-hidroelectrico-do-douro/>

ROSA, Walter. (1958a). A Central de Picote. *Electricidade* nº7, Revista Técnica, pp. 223-228.

ROSA, Walter. (1958b). A Central de Picote. *Electricidade* nº8, Revista Técnica, pp. 353-369.

SALES, Fátima (2014). Januário Godinho: A arquitectura como síntese. Diálogo entre Tradição e Modernidade. *Revista Arquitectura Lusíada*, nº6, pp.33-50.

SÉCULO. (1959). A Gigantesca Barragem de Picote, que honra a engenharia portuguesa e enobrece a nossa mão-de-obra, foi ontem solenemente inaugurada pelo Sr. Presidente da República. *Jornal O Século*, Ano 79.

SILVA, Catarina de L. M. M. (2013). *Arquitetura temporária de emergência*. (Dissertação de Mestrado) Departamento de Arquitectura, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa. Orientador: Prof. Dr. Arqt. Joaquim José Ferrão de Oliveira Braizinha

SNA, Sindicato Nacional dos Arquitectos (1948). *1o Congresso Nacional de Arquitectura, Lisboa, Maio/Junho de 1948 : Relatório da Comissão Executiva. Teses. Conclusões e Votos do Congresso* (1o Edição). Lisboa: OA - CDN.

SOUSA, José Carlos Costa de (2015). *O impacto de alguns arquitetos do norte de Portugal no panorama da Arquitectura Contemporânea*. (Tese de Doutoramento) Universidade da Coruña, Departamento de Representación e Teoría Arquitectónica. Orientador: Prof. Dr. Arqt. José Antonio Franco Taboada

TAVARES, Maria (2010a). Casa Protótipo: afirmação de um caminho experimental em arquitectura. *Resdomus*, Revista de cultura arquitectónica. Porto: Faculdade de Arquitectura Universidade do Porto.

TAVARES, Maria (2010b). Leituras da produção [moderna] da casa: as HE* nos anos 50 e 60 em Portugal. *Resdomus*, Revista de cultura arquitectónica. Porto: Faculdade de Arquitectura Universidade do Porto.

TÁVORA, Fernando (1962). *Da Organização do Espaço*. Porto: ESBAP.

TOSTÕES, Ana (2002). *HICA - Hidroeléctrica do Cávado/Salamonde*, Disponível em: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/7209388/>

TOSTÕES, Ana (2004). *Arquitetura Moderna Portuguesa 1920-1970*. Lisboa: IPPAR.

TOSTÕES, Ana (2008). *O Congresso e "os verdes anos" 50*. In 1o Congresso Nacional de Arquitectura, Lisboa, Maio/Junho de 1948 : Relatório da Comissão Executiva. Teses. Conclusões e Votos do Congresso (Fac Simila, pp. 11-21). Lisboa: OA - CDN.

TOSTÕES, Ana. (2012). *A Arquitectura e a vida: Francisco Keil do Amaral, o arquiteto e o pedagogo, o cidadão*

e o homem. Lisboa: Argumentum e Ordem dos Arquitetos, Ed.

- COMPLEMENTOS BIBLIOGRÁFICOS:

Antigos Estudantes Ilustres da Universidade do Porto, Disponível em: https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?P_pagina=122498#c

- DIÁRIO DA REPÚBLICA:

Portaria N.º 623/2011 (2011), 2.ª série – N.º 123 – 29 de junho de 2011.

- OUTROS DOCUMENTOS:

Carta de Atenas, 1933

- ARQUIVO EDP:

Relatório de Obra: 30 Agosto - 5 Setembro de 1953
Relatório de Obra: 7 Setembro - 13 Setembro de 1953
Relatório de Obra: 14 Setembro - 19 Setembro de 1953
Relatório de Obra: 21 Setembro - 26 Setembro de 1953
Relatório de Obra: 28 Setembro - 3 Outubro de 1953
Relatório de Obra: 5 Outubro - 10 Outubro de 1953
Relatório de Obra: 11 Outubro - 17 Outubro de 1953
Relatório de Obra: 18 Outubro - 24 Outubro de 1953
Relatório de Obra: 25 Outubro - 31 Outubro de 1953
Relatório de Obra: 2 Novembro - 7 Novembro de 1953
Relatório de Obra: 8 Novembro - 15 Novembro de 1953
Relatório de Obra: 16 Novembro - 22 Novembro de 1953
Relatório de Obra: 23 Novembro - 29 Novembro de 1953
Relatório de Obra: 30 Novembro - 6 Dezembro de 1953
Relatório de Obra: 7 Dezembro - 13 Dezembro de 1953
Relatório de Obra: 14 Dezembro de 1953 - 10 Janeiro de 1954
Relatório de Obra: 11 Janeiro - 17 Janeiro de 1954
Relatório de Obra: 18 Janeiro - 24 Janeiro de 1954
Relatório de Obra: 25 Janeiro - 31 Janeiro de 1954
Relatório de Obra: 1 Fevereiro - 7 Fevereiro de 1954
Relatório de Obra: 8 Fevereiro - 14 Fevereiro de 1954
Relatório de Obra: 15 Fevereiro - 21 Fevereiro de 1954

Relatório de Obra: 25 Fevereiro - 7 Março de 1954
Relatório de Obra: 8 Março - 14 Março de 1954
Relatório de Obra: 15 Março - 21 Março de 1954
Relatório de Obra: 21 Março - 3 Abril de 1954
Relatório de Obra: 3 Maio - 23 Maio de 1954
Relatório de Obra: Junho 1954 (Relatório Mensal)
Relatório de Obra: Julho 1954 (Relatório Mensal)
Relatório de Obra: Outubro 1954 (Relatório Mensal)
Relatório de Obra: Novembro 1954 (Relatório Mensal)
Relatório de Obra: Junho 1955 (Relatório Mensal)
Relatório de Obra: Julho 1955 (Relatório Mensal)
Relatório de Obra: 1 Outubro 1956 (Situação dos Trabalhos)
Relatório de Obra: 5 Outubro 1956 (Reunião)
Relatório de Obra: 30 Outubro 1956 (Acta de Reunião)
Relatório de Obra: 17 Novembro 1956 (Reunião)
Relatório de Obra: 30 Novembro 1956 (Relatório de Reunião)
Relatório de Obra: 5 Janeiro 1957 (Situação dos Trabalhos)
Relatório de Obra: 14 Março 1957 (Reunião)
Relatório de Obra: 18 Abril 1957 (Reunião)

ÍNDICE DE FIGURAS

INTRODUÇÃO

FIG.0.1.| Casa Temporária para Pessoal Especializado Solteiro, no Barrocal do Douro (Picote, Bragança).

Autor: Bruno Silva (25 de Abril 2013)

FIG.0.2.| Arquitecto João Archer de Carvalho (1928-)

Fonte: SigarraUP

FIG.0.3.| Arquitecto Manuel Nunes de Almeida (1924-2014)

Fonte: SigarraUP

FIG.0.4.| Arquitecto Rogério Ramos (1927-1976)

Fonte: SigarraUP

FIG.0.5.| Problemática da investigação

Realizado pelo Autor

FIG.0.6.| Definição: Temporário.

Fonte: Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa e da F.C.G. II Vol. (p.3537) Verbo.

FIG.0.7.| Capa do Livro: Moderno Escondido, Arquitecturas das Centrais Hidroeléctricas do Douro, 1953-1964 - Picote, Miranda, Bemposta.

Fonte: (Fernandes & Cannatà, 1997)

FIG.0.8.| Casa Desmontáveis axonometria de estudo.

Fonte: (Fernandes & Cannatà, 1997, p.77)

FIG.0.9.| "Casas Desmontáveis, Estudo das Tipologias"

Fonte: (Fernandes & Cannatà, 1997, p.77)

FIG.0.10.| Nova Ordem Industrial do Estado Novo 1933-1968

Fonte: (Folgado, 2012)

FIG.0.11.| Picote, 50 Anos ao Serviço da Hidroelectricidade e do País

Fonte: (EDP 2008)

FIG.0.12.| "A gigantesca barragem de Picote, que honra a engenharia portuguesa e enobrece a nossa mão-de-obra, foi ontem solenemente inaugurada pelo Sr. Presidente da República"

Fonte: (Século, 1959)

FIG.0.13. | Electricidade nº5, Revista Técnica (1958)

Fonte: (Electricidade, 1958)

FIG.0.14. | Revista Abitare 338, Março 1995 (Milão)

Fonte: (Abitare, 1995)

FIG.0.15. | Portogallo, architettura, ingegneria, territorio

Fonte: (Fernandes, 1995)

FIG.0.16. | Relatório: Memorandum Report to Government of Portugal for Enginnerign and Economic Survey of Douro River

Fonte: Knappen - Tippetts - Abbett - McCarthy, October 1951

FIG.0.17. | A Arquitectura da Indústria, 1925-1965

Fonte: (Docomomo Ibérico, 1996)

FIG.0.18. | Arquitectura Moderna Portuguesa, 1920-1970

Fonte: (Tostões, 2004)

FIG.0.16. | Zona especial de Protecção (ZEP), Aproveitamento Hidroeléctrico do Douro Internacional - Picote | Escala: 1:12500

Fonte: Portaria nº623/2011

O MOVIMENTO MODERNO NA INDÚSTRIA E NA ARQUITECTURA EM PORTUGAL

FIG.I. | "Vista Geral do Estaleiro, tirada da margem esquerda (Espanha)" (18 Agosto 1955)

Fonte: Arquivo EDP

1. TEMPOS MODERNOS

FIG.1.1. | O lar salazarista, "cristão", "de gente do campo", "lar sem electricidade nem apetrechos da modernidade tecnológica doméstica, lar tradicional e tradicionalista", "uma ordem social, económica e política, perfeita, insusceptível de mudança ou alteração", "Casinha Portuguesa" (Medina, XV, p.181) «Deus, Pátria, Família», Desenho de Martins Barata (1938).

Fonte: Série "A Lição de Salazar" - ed. Da Escola Portuguesa, 1938

FIG.1.2. | "CUF, o Novo Bairro Operário do Barreiro. Esboceto das unidades residenciais". | Escala 1:1000 | Plano Geral. Arq. Cristino da Silva (1951).

Fonte: FGB, Biblioteca de Arte

FIG.1.3. | Vista sobre o bairro de habitações temporárias de madeira da empresa Maceira Liz, a “Ilha da Madeira”.

Fonte: Arquivos de C.D.I da Empresa de Cimentos de Leiria / Secil Maceira

FIG.1.4. | Implantação do Bairro Mineiro, Planta dos Arredores da Mina das Barrojeiras | Escala 1:10.000

Fonte: LNEG (in: Matos, 2016)

FIG.1.5. | Picote, o primeiro aproveitamento no interior do país. Localização das Centrais Hidroeléctricas em Portugal Continental em funcionamento em 1958.

Realizado pelo autor a partir de: Revista Electricidade nº7 (Julho-Setembro 1958)

FIG.1.6. | Vista sobre o bairro de casas definitivas no Aproveitamento Hidroeléctrico de Caniçada, HICA. Arq. Januário Godinho (1954)

Fonte: Arquivo EDP

FIG.1.7. | Pousada no aproveitamento Hidroeléctrico de Salamonde, HICA Arq. Januário Godinho (1953)

Fonte: FCG - Biblioteca de Arte

FIG.1.8. | Bacia hidrográfica do Rio Douro e seus afluentes.

Realizado pela Autora

FIG.1.9. | Vista desde o miradouro da Fraga do Puio (Picote). Parque Nacional do Douro Internacional.

Fonte: Aldeias de Portugal | <http://www.aldeiasportugal.pt/sobre/77/#.W15UQC1OqAw>

FIG.1.10. | Mapa de identificação dos aproveitamentos hidroeléctricos do Douro Internacional, a construir pela Hidroeléctrica do Douro (Portugal) e pela hidroeléctrica Iberduero (Espanha).

Realizado pela Autora

FIG.1.11. | Desenho de detalhe da cruzeta. Estalagem para Pessoal Dirigente. Mobiliário do quarto de uma cama. (Des. nº3718)(1957)

Fonte: Arquivo EDP

FIG.1.12. | Plano Geral do Bairro e Estaleiro do Aproveitamento Hidroeléctrico de Miranda (1957)

Fonte: (Fernandes & Cannatà, 1997, p.167)

FIG.1.13. | Vista a jusante sobre a barragem de Miranda após conclusão dos trabalhos (1960).

Fonte: Arquivo EDP

FIG.1.14. | Vista sobre o estaleiro em Miranda, com as casas desmontáveis integradas no conjunto urbano existente (1957-1960).

Fonte: Arquivo EDP

FIG.1.15. | Plano Geral do Bairro e Estaleiro do Aproveitamento Hidroeléctrico de Bemposta (1959).

Fonte: (Fernandes & Cannatà, 1997, p.178)

FIG.1.16. | À esquerda, o Edifício de Descarga. À direita, o Edifício do Comando (vista sul). Aproveitamento Hidroeléctrico de Bemposta (1964), o último dos três, realizado com maior "conhecimento de causa" segundo o Arq. João Archer de Carvalho.

Fonte: Arquivo EDP

FIG.1.17 | Vista sobre o estaleiro em Bemposta, maioritariamente casas desmontáveis (1960-1964)

Fonte: Arquivo EDP

2. OS ARQUITECTOS AUTORES

FIG.2.1. | O grupo ODAM durante a Exposição de Arquitectura realizada no Salão Nobre do Ateneu Comercial do Porto (1951). Arq. João Archer de Carvalho: o mais alto à esquerda na fotografia.

Fonte: (Fernandes, 2015, p.72)

FIG.2.2. | O Arquitecto Carlos Ramos.

Fonte: cvc.instituto-camoes.pt

FIG.2.3. | Maquete da proposta para o Bairro Económico de Olhão (1925), Arq. Carlos Ramos.

Fonte: avenidadasaluquia34.blogspot.pt

FIG.2.4. | "Projecto de um Bairro Municipal a construir em Olhão". Planta. Escala 1:100 (1945-1949) do Arq. Carlos Ramos.

Fonte: avenidadasaluquia34.blogspot.pt/

FIG.2.5. | "Une Ville Contemporaine" (1922) para 3 milhões de habitantes de Le Corbusier.

Fonte: (Boesiger, 1995a)

FIG.2.6. | "Ville Radieuse" (1935) de Le Corbusier.

Fonte: <http://expositions.bnf.fr/>

FIG.2.7. | Vista exterior do bloco de "Immeubles Villas" (1922)

Fonte: (Boesiger, 1995b)

FIG. 2.8. | O jardim suspenso (esquerda)

Fonte: (Boesiger, 1995b)

FIG. 2.9. | uma sala de estar (direita).

Fonte: (Boesiger, 1995b)

FIG. 2.10. | Les 5 points d'une architecture nouvelle: les pilotis, les toit-jardins, le plan libre, la fenêtre en longueur et la façade libre.

Fonte: (Boesiger, 1995b)

FIG.2.11. + FIG. 2.12 | Publicação e fotografia de grupo do I Congresso Nacional de Arquitectura (1948)

Autor: Maria José Marques da Silva Martins (1914-1994)

Fonte: Fundação Marques da Silva

FIG.2.13 | Capa de Livro: Casas Portuguesas, Alguns Apontamentos sobre o architectar das casas simples.

Fonte: (Lino, 1992)

FIG. 2.14. | Proposta do Arq. Raúl Lino para uma Casa Rústica em Trás-os-Montes, com materiais quase todos da região (1930)

Fonte: (Lino, 1992)

FIG.2.15. | Planta da proposta para o Bairro da Caixa de Previdência em Bragança (Maio de 1953), Projecto do Arq. João Archer de Carvalho para o CODA.

Fonte: (Fernandes, 2015, anexos)

FIG.2.16. | Viagem realizada pelo Arquitecto João Archer de Carvalho em 1956

Fonte: (Fernandes, 2015, Anexos)

FIG.2.17. | Escavação da Central de seis Turbinas (esquerda).

Fonte: aldeadavila.es/presa

FIG. 2.18. | Bairro construído para os trabalhadores (direita).

Fonte: aldeadavila.es/presa

FIG. 2.19. | Vista de jusante do paredão com 140m de altura no rio Douro Internacional.

Fonte: aldeadavila.es/presa

FIG.2.20 | Vista exterior da Capela de Picote, CODA do Arq. Manuel Nunes de Almeida (1954).

Fonte: Arquivo EDP

FIG. 2.21. | Painel no7, Restaurante sobre o rio Douro, Cortes e Perspectiva | Escala 1:100 | CODA do Arq. Rogério Ramos (1954).

Fonte: (Fernandes, 2015, Anexos)

FIG.2.22. | Vista exterior da Pousada de Picote, projecto do Arq. Rogério Ramos (1954-1959).

Fonte: Arquivo EDP

A MODERNIDADE EM PICOTE

FIG.II. | Casa Definitiva para Engenheiros

Fotografia da Autora, Outubro de 2016

3. O LUGAR

FIG.3.1. | 2000, Série "Terra Quente", acrílico sobre tela 205x105 cm Autor: Graça Morais

Fonte: TORGA, Miguel & MORAIS, Graça (2002). Um Reino Maravilhoso. Lisboa: Publicações Dom Quixote

FIG. 3.2. | Zona 2 | Cultura de Sequeiro predominante no Douro Internacional (cima).

Fonte: Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal (1961)

FIG. 3.3. | Desenho de uma fachada com porta carral (meio).

Fonte: Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal (1961)

FIG. 3.4. | Uma casa de Pátio em Miranda do Douro (baixo).

Fonte: Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal (1961)

FIG.3.5. | Enquadramento do território: a Freguesia de Picote. Sobreposição do limite ZEP e da estrada a construir até ao sítio do Barrocal do Douro e de acesso à barragem de Picote. | Escala 1:25.000

Fonte: Carta Militar nº95, Vila Chã e Braciosa (1953)

FIG. 3.6. | Arquitecto João Archer de Carvalho visita o local onde se prevê edificar o Barrocal do Douro, Picote (1953)

Fonte: (Fernandes, 2015)

FIG.3.7. | Corte Esquemático da Produção Energética: Edifício do Comando, Poço das Barras, Edifício de

Descarga e Central.

Fonte: Revista Técnica Electricidade nº6 (Out-Dez, 1958, p. 369)

FIG. 3.8. | As "Catedrais", local por onde a água turbinada é devolvida ao rio, por baixo do trampolim da barragem (em construção).

Fonte: Arquivo EDP

FIG.3.9. (pág. anterior)| Vista aérea sobre o bairro do Barrocal do Douro, Picote (Bragança)

Fonte: Bing Maps 2016

FIG.3.10. | Esquema 1 | Definição do bairro entre 1953-1954 (escala gráfica)

Realizado pela Autora a partir do ANEXO 4.1.

FIG.3.11. | Esquema 2 | Definição do bairro entre 1954-1955 (escala gráfica)

Realizado pela Autora a partir do ANEXO 4.1.

FIG.3.12. | Esquema 3 | Definição do bairro entre 1955-1956 (escala gráfica).

Realizado pela Autora a partir do ANEXO 4.1.

FIG.3.13. | Planta geral do bairro: construções temporárias e definitivas entre 1956-1957. Identificação de todos as tipologias e respectiva variação.| Escala 1:5.000

Realizado pela Autora

FIG.3.14. | Tabela: o número de habitantes possíveis de alojar dentro das construções realizadas pela H.E.D.. Contagem realizada pela relação entre habitações (por tipo) [FIG.3.11] e capacidade de alojamento de cada tipo.

Realizado pela Autora

FIG.3.15. | Abrigo de família em 1956.

Fonte: (Pequito, 2015)

FIG.3.16.| Vista sobre o bairro com as casas temporárias (1957)

Fonte: Arquivo EDP

4. A ARQUITECTURA

FIG.4.1. | O Arq. Rogério Ramos apresenta o projecto da Pousada Definitiva em Picote. (sem data)

Fonte:Arquivo EDP

FIG.4.2. | Vista aérea sobre o Aproveitamento Hidroelétrico de Picote (sem data). Estaleiro na encosta do rio. À esquerda, os carris faziam subir dos vagões com pedra retirada das escavações até à pedreira onde seria britada e transformada em betão. No bairro, construções definitivas e temporárias organizam-se na topografia.

Fonte:Arquivo EDP

Fig. 4.3. | As Casas dos Engenheiros junto à Pousada (sem data)

Fonte: Arquivo EDP

Fig. 4.4. | Esquema dos espaços e circuitos interiores da Casa dos Engenheiros (T4)

Realizado pelo Autor

FIG.4.5. | Yacht Club Pampulha (1942) em Belo Horizonte, Arq. Oscar Niemeyer

Fonte: iatebh.com.br

Fig. 4.6. | Vista da fachada Sul de uma Casa de Engenheiros (sem data), Arq. Manuel Nunes de Almeida

Fonte: Arquivo EDP

FIG.4.7. | Vista ponte da Casas do Pessoal Especializado. Anexos e arranjos exteriores - horta (sem data)

Fonte: Arquivo EDP

Fig. 4.8. | Esquema dos espaços e circuitos interiores de duas Casas do Pessoal Especializado Definitivas (T2 e T3)

Realizado pela Autora

AS HABITAÇÕES TEMPORÁRIAS DO BARROCAL DO DOURO

FIG.III | Vista parcial do Bairro e do Estaleiro (17. Ago. 1955).

Fonte: Arquivo EDP

5. A ARQUITECTURA TEMPORÁRIA NO SÉC. XX

FIG.5.1. | Vista do exterior da Pousada Temporária em Picote (1957).

Fonte: Arquivo EDP

FIG.5.2. | Vista do exterior do edifício habitacional no Centro de Monitorização e Interpretação das Furnas (2010)

Fonte: SG+FG

FIG.5.3. | Interior de uma residência e a cozinha embutida

Fonte: SG + FG

FIG.5.4. | Planta do Edifício de Residências temporárias, Arq. Manuel Aires Mateus (2010)

Fonte: <https://www.archdaily.com/119676/building-in-lagoa-das-furnas-aires-mateus>

FIG. 5.5 | Nissen Hut durante a I Guerra Mundial.

Fonte: https://web.mst.edu/~rogersda/umrcourses/ge342/quonset_huts-revised.pdf

Fig. 5.6. | Construção de um Quonset Hut em 1941 com os painéis Masonite.

Fonte: https://web.mst.edu/~rogersda/umrcourses/ge342/quonset_huts-revised.pdf

FIG.5.7. Habitação militar temporária, tipo Quonset Hut nas Lages (Açores)

Fonte: (Fernandes, 1999)

FIG. 5.8. | Grande arco de Ctesiphon (Iraque)

Fonte: <http://cargocollective.com/ciaranconlon/Research-on-James-Waller>

FIG.5.9. | Esquema de construção do sistema Ctesiphon, de James Waller

Fonte: <http://cargocollective.com/ciaranconlon/Research-on-James-Waller>

FIG. 5.10. | Esquisto axonométrico do Tipo Murondin de Le Corbusier

Fonte: (Boesiger, 1995c)

FIG.5.11. | Planta de localização dos núcleos temporários (R+S) e da cidade destruída (M)

Fonte: (Boesiger, 1995c)

FIG.5.12. | Planta de localização do bairro das Portelas em Cascais (nº 3037)

Fonte: http://www.monumentos.gov.pt/site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29299

FIG. 5.13. | Vista exterior de uma casa na Rua das Palmeiras (Cascais).

Fonte: http://www.monumentos.gov.pt/site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29299

FIG.5.14 | Cartaz da Exposição "UM LAR PARA CADA FAMÍLIA" (1957)

Fonte: (TAVARES, 2010)

FIG.5.15 | Planta da célula de habitação da Casa Protótipo dos Arq. Nuno Teotónio Pereira e Bartolomeu da Costa Cabral

Fonte: (TAVARES, 2010)

FIG.5.16. esq. | Planta do Tipo 3 da proposta para Soda Póvoa.

Fonte: (Tavares, 2010b)

FIG. 5.17. dir. | Planta do Tipo 4 da proposta para Soda Póvoa.

Fonte: (Tavares, 2010b)

FIG.5.18. | Edifício de habitação Steigenteschgasse, Arquitectos Delugan Meissl (Viena, 2006) Desenho feito por Ines Pinto a partir da interpretação dos planos e hierarquia funcional.

Fonte: (Pinto & Callado, 2013)

6. ANÁLISE DAS TIPOLOGIAS

FIG.6.1. | Vista exterior de uma Casa para Pessoal Auxiliar (1957)

Fonte: Arquivo EDP

FIG.6.2. | Interior do Refeitório para Trabalhadores temporário (Agosto 1955).

Fonte: Arquivo EDP

FIG.6.3. | Casão PT: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

Realizado pela Autora

FIG.6.4. | Vista exterior dos Casões para Pessoal Trabalhador (Agosto 1956).

Fonte: Arquivo EDP

FIG.6.5. | Camarata PES1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

Realizado pela Autora

FIG.6.6. | Vista exterior de uma Camarata para Pessoal Especializado Solteiro.

Fotografia da Autora, Outubro de 2016

FIG.6.7. | Casa PE1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

Realizado pela Autora

FIG.6.8. | Vista exterior de um "pavilhão" de Casas para Pessoal Especializado.

Fotografia da Autora, Outubro de 2016

FIG.6.9. | Casa PA1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.

Realizado pela Autora

FIG.6.10. | Casa PD1: Alçado, Plantas e Esquema de programa e circulação.
Realizado pela Autora

7. CONCLUSÃO

FIG.7.1. | Vista exterior de uma Casa para Pessoal Dirigente (Agosto 1956)
Fonte: Arquivo EDP

FIG.7.2. | Vista exterior de um anexo de uma Casa para Pessoal Especializado (Abril 2013)
Autor: Bruno Silva

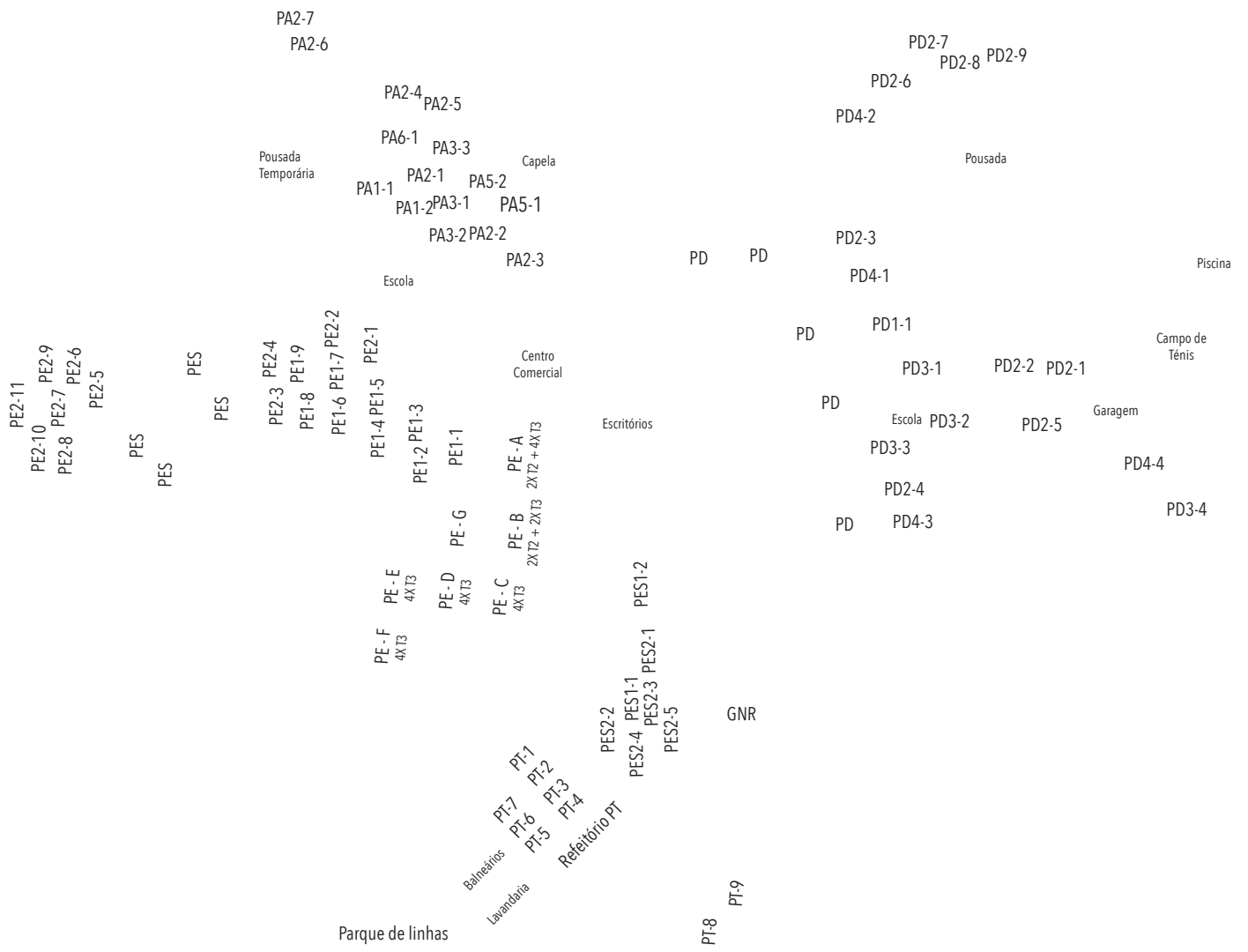
FIG.7.2. | Vista sobre a Capela e uma Casa para Pessoal Auxiliar (2012)
Foto disponibilizada por: Adelino Carvalho, antigo morador no bairro.

A Habitação Temporária no Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957



FIG.3.5. | Enquadramento do território: a Freguesia de Picote. Sobreposição do limite ZEP e da estrada a construir até ao sítio do Barrocal do Douro e de acesso à barragem de Picote.

A Habitação Temporária no Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957



Estruturas definitivas
 Habitações temporárias
 Estruturas temporárias



FIG.3.13. | Planta geral do bairro: construções temporárias e definitivas entre 1956-1957. Identificação de todas as tipologias e respectiva variação. | Escala 1:5.000

A Habitação Temporária no Barrocal do Douro - Picote, 1953-1957