



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

**Ordenamento, Projeto e Gestão da Freguesia de  
Alvalade - Lisboa**

**FRANCISCO TURQUEL MAIA ROSA**

Orientador: Professora Doutora Arquiteta Paisagista  
Maria Adalgisa Alves Palmeiro Cruz de Carvalho

**Mestrado em Arquitetura Paisagista**

Relatório de Estágio

Évora, 2017

*Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri*



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

**Ordenamento, Projeto e Gestão da Freguesia de  
Alvalade - Lisboa**

**FRANCISCO TURQUEL MAIA ROSA**

Orientador: Professora Doutora Arquiteta Paisagista  
Maria Adalgisa Alves Palmeiro Cruz de Carvalho

**Mestrado em Arquitetura Paisagista**

Relatório de Estágio

Évora, 2017

*Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri*

## RESUMO

Este relatório de estágio procura ilustrar o trabalho mais relevante desenvolvido na Junta de Freguesia de Alvalade, durante o período de um ano. Para além de uma breve apresentação da instituição, é também referido todo o trabalho desenvolvido, a apresentação dos projetos realizados e o grau de envolvimento e responsabilidades que me foram atribuídas em cada um deles. Conclui-se o relatório com uma reflexão crítica em que se salienta a importância deste período de prática profissional na formação do Arquiteto Paisagista.

**Palavras-chave:** Junta de Freguesia de Alvalade; Arquitetura Paisagista; Projetos; Espaço Público

# Project Planning and Management in the Parish of Alvalade - Lisbon

## ABSTRACT

This report details the most significant work developed at Alvalade Parish Council, during the period of one year. Besides a short presentation of the institution, it is also referred to all the work developed and a presentation of the projects and the degree of involvement and responsibilities that I have been assigned to each of them. Finally, a critical analysis about the relevance of this practice period of my formation as a Landscape Architect is made.

**Keywords:** Alvalade parish council; Landscape Architecture; projects; Public place;



## AGRADECIMENTOS

O espaço limitado desta secção de agradecimentos, seguramente, não me permite agradecer, como devia, a todas as pessoas que, ao longo do meu Mestrado em Arquitetura Paisagista, me ajudaram, direta ou indiretamente, a cumprir os meus objetivos e a realizar mais esta etapa da minha formação académica.

Desta forma, deixo apenas algumas palavras, poucas, mas um sentido e profundo sentimento de reconhecido agradecimento.

À Universidade de Évora e aos meus professores, que sempre me facultaram todos os meios e conhecimentos necessários à minha formação pessoal e profissional como futuro Arquiteto Paisagista.

À Professora Doutora Adalgisa Cruz de Carvalho, expresso o meu profundo agradecimento pela orientação e apoio incondicional e pelas suas aulas e ensinamentos ao longo da minha formação que muito elevaram os meus conhecimentos científicos e, sem dúvida, muito estimularam o meu desejo de querer sempre saber mais e a vontade constante de querer fazer melhor.

À Arq. Paisagista Helena Barros Gomes, o meu sincero agradecimento pela co-orientação neste Projeto. Muito obrigado pelo profissionalismo, pela sincera amizade, pela total disponibilidade que sempre revelou para comigo e pelo que me proporcionou ao longo deste percurso.

À Eng.<sup>a</sup> Susana Paulo, chefe da divisão de espaço público e equipamentos da Junta de Freguesia de Alvalade, com quem tive o orgulho e privilégio de trabalhar, agradeço todos os estímulos e desafios. Agradeço também pela amabilidade, amizade e boa disposição em todos os momentos. A sua sabedoria foi essencial para que chegasse ao fim deste trabalho com um enorme sentimento de satisfação.

A todo o executivo da Junta de Freguesia de Alvalade, em especial ao Presidente Doutor André Moz Caldas, por possibilitar a oportunidade de trabalhar na Junta de Freguesia de Alvalade, pela sua disponibilidade, incentivo e, acima de tudo, por acreditar no meu trabalho.

A todos os colegas e amigos, com quem partilhei as inúmeras experiências, diversões, conversas e que me acompanharam desde sempre.

Aos Meus Colegas de trabalho, Pedro, Hugo, Carlos, José, Fernando, João e Lazaro um Muito Obrigado pela vossa amizade, companheirismo e ajuda, fatores muito importantes na realização deste trabalho e que me permitiram que cada dia fosse encarado com particular

motivação. Também uma referência especial ao Pedro, pela enorme amizade que criámos. Agradeço-lhe a partilha de bons momentos, a ajuda e os estímulos nas alturas de desânimo.

Aos Meus Amigos, que são como uma segunda família, com quem partilhei todos estes momentos, trabalhei, chorei, sorri e lutei para hoje ser o que sou, a todos um enorme obrigado, sem o vosso apoio, paciência nada disto teria sido possível.

À Joana, um agradecimento especial pelo apoio e carinho diários, pelas palavras doces e pela transmissão de confiança e de força, em todos os momentos. Por tudo, a minha enorme gratidão!

À Minha Família, em especial aos Meus Pais, ao Meu Irmão e aos Meus Avós, um enorme obrigado por acreditarem sempre em mim e naquilo que faço e por todos os ensinamentos de vida. Espero que esta etapa, que agora termino, possa, de alguma forma, retribuir e compensar todo o carinho, apoio e dedicação que, constantemente, me oferecem. A eles, dedico todo este trabalho.

## ÍNDICE:

RESUMO.....	I
ABSTRACT.....	II
AGRADECIMENTOS.....	III
ÍNDICE GERAL.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIV
1. INTRODUÇÃO.....	1
2.ORGÂNICA E INTEGRAÇÃO NA JUNTA DE FREGUESIA DE ALVALADE.....	2
3. TRABALHO DESENVOLVIDO.....	5
3.1. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ENVOLVENTES À ESCOLA EB1-33 DE ST. ANTÓNIO, ALVALADE, LISBOA.....	6
3.2. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ENVOLVENTES À ESCOLA EB1-151 DOS CORUCHÉUS, ALVALADE, LISBOA.....	21
3.3. PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA OS ESPAÇOS EXTERIORES DA AVENIDA ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA DO Nº 10 AO 48, ALVALADE, LISBOA.....	32
3.4. PROJECTO DE EXECUÇÃO DE HORTAS URBANAS NO BAIRRO DA BOA ESPERANÇA, ALVALADE, LISBOA.....	50
4. PROJETO SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE – 2016.....	59
5. OUTRAS TRABALHOS.....	62
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
7. BIBLIOGRAFIA.....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS:

### 3.1. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ENVOLVENTES À ESCOLA EB1-33 DE ST. ANTÓNIO, ALVALADE, LISBOA

Fig. 1 – Enquadramento histórico do Bairro de Alvalade.....	6
Fonte: Autor; adaptado do Livro Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág. 20	
Fig. 2 – Análise: Pavimentos, Vegetação, Fluxos.....	7
Fonte: Autor; Plantas em Autocad pelo Autor	
Fig. 3 – Análise: Fotos do local.....	7
Fonte: Autor; Fotografia tiradas pelo Autor	
Fig. 4 – Análise: Planta de Cadastro.....	8
Fonte: Autor; adaptado de lxi.cmlisboa.pt>	
Fig. 5 – Análise: Carta de declives.....	8
Fonte: Autor; adaptado de lxi.cmlisboa.pt>	
Fig. 6 – Proposta: Plano Geral da proposta de requalificação da envolvente da EB1-33 St. António, reduzido.....	9
Fonte: Autor; Planta em Autocad pelo Autor (Anexo 1).	
Fig. 7 – Proposta: Cortes esquemáticos e 3D da solução para o impasse da entrada da escola.....	10
Fonte: Autor; Imagens de PhotoShop e SketchUp pelo Autor	
Fig. 8 – Proposta: Pormenores Construtivos, pavimento pedonal, pavê amarelo torrado....	11
Fonte: Autor; Autocad pelo Autor, (Anexo 5)	
Fig. 9 – Proposta: Pormenores Construtivos, pavimento rodoviário, pavê cinza.....	11
Fonte: Autor; Autocad pelo Autor, (Anexo 5)	
Fig. 10 – Proposta: Cortes esquemáticos da solução para a expansão dos espaços verdes	11
Fonte: Autor; Imagem Photoshop pelo Autor	
Fig. 11 – Proposta: Imagens ilustrativas dos exemplares a plantar.....	11
Fonte: Autor; Imagens adaptadas do Google imagens, setembro 2016.	
Fig. 12 – Proposta: Plano de plantação reduzido.....	12
Fonte: Autor; Planta autocad pelo Autor (Anexo 6)	
Fig. 13 – Proposta: Plano de rega reduzido.....	12
Fonte: Autor; Planta autocad pelo Autor (Anexo 7)	
Fig. 14 – Obra: Placa de Obra.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 15 – Obra: Vedação de obra.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 16 – Obra: Vedação de obra.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 17 – Obra: Vedação de obra.....	17

Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 18 – Obra: Remoção do pavimento.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 19 – Obra: Remoção do betuminoso.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 20 – Obra: Execução de caixa de pavimento.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 21 – Obra: Colocação de lancil guia de betão.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 22– Obra: Remoção de betuminoso.....	17
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 23 – Obra: Colocação de bases de pavimento.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 24 – Obra: Base de assentamento em pó de pedra.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 25 – Obra: Colocação de pavimento – pavê.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 26 – Obra: Colocação de pavimento – pavê.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 27 – Obra: Execução de caldeiras.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 28 – Obra: Execução de travessias pedonais.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 29 – Obra: Execução de valas para rega.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 30 – Obra: Preparação do terreno para sementeira.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 31 – Obra: Plantações de arbustos e herbáceas.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 32 – Obra: Colocação de casca de pinho em caldeiras e canteiros, sementeira de relva.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 33 – Obra: Receção de Obra.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 34 – Obra: Receção de Obra.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 35 – Obra: Receção de Obra.....	18
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	

### **3.2. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ENVOLVENTES À ESCOLA EB1-151 DOS CORUCHÉUS, ALVALADE, LISBOA**

Fig. 36 – Enquadramento histórico do Bairro de Alvalade.....	21
Fonte: Autor; adaptado do Livro Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág. 20	
Fig. 37 – Análise: Pavimentos, Vegetação, Fluxos.....	22
Fonte: Autor; Plantas Autocad pelo Autor	
Fig. 38 – Análise: Fotos do local.....	22
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 39 – Análise: Planta de Cadastro.....	23
Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi.cm-lisboa.pt>	
Fig. 40 – Análise: Carta de Declives.....	23
Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi.cm-lisboa.pt>	
Fig. 41 – Proposta: Plano Geral reduzido - proposta de requalificação espaço envolvente à EB1 – 55 Coruchéus.....	24
Fonte: Autor; planta Autocad pelo Autor	
Fig. 42 – Proposta: Fotos ilustrativas de vegetação proposta.....	25
Fonte: Autor; imagens adaptadas do Google imagem, setembro de 2016	
Fig. 43 – Proposta: Pormenores construtivos pavimento pavê.....	26
Fonte: Autor; Autocad pelo Autor	
Fig. 44 – Obra: Local de intervenção.....	28
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 45 – Obra: Local de intervenção.....	28
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 46 – Obra: Local de intervenção.....	28
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 47 – Obra: Vedação de obra.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 48 – Obra: Vedação de obra.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 49 – Obra: Placa de obra.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 50 – Obra: Remoção de Pavimento.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 51 –Obra: Remoção Lajes de Granito.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 52 – Obra: Execução caixa de pavimento.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 53 – Obra: Remoção de calçada.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	

Fig. 54 – Obra: Remoção Lajes de Granito.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 55 – Obra: Execução de Lancil.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 56 – Obra: Execução de Lancil.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 57 – Obra: Colocação de bases de pavimento.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 58 – Obra: Base de assentamento em pó de pedra.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 59 – Obra: Colocação de pavimento – pavê.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 60 – Obra: Colocação de pavimento – pavê.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 61 – Obra: Colocação de pavimento – pavê.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 62 – Obra: Colocação de pavimento – pavê.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 63 – Obra: Colocação de pavimento – pavê.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 64 – Obra: Colocação de bases de pavimento.....	29
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 65 – Obra: Execução de Lancil.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 66 – Obra: Colocação de bases de pavimento.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 67 – Obra: Remoção de entulhos.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 68 – Obra: Remates de pavimentos.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 69 – Obra: Remates de pavimentos.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 70 – Obra: Pavimento – pavê.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 71 – Obra: Passagem pedonal sobrelevada .....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 72 – Obra: Colocação de pavimento –lajes.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 73 – Obra: Limpeza de terreno.....	30

Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 74 – Obra: Limpeza de terreno.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 75 – Obra: Colocação de pavimento –lajes.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 76 – Obra: Colocação de pavimento – lajes.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 77 – Obra: Plantação de arbustos .....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 78 – Obra: Plantação de arbustos.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 79 – Obra: Plantação de arbustos.....	30
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
<b>3.3. PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA OS ESPAÇOS EXTERIORES DA AVENIDA ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA DO Nº 10 AO 48, ALVALADE, LISBOA</b>	
Fig. 80 – Foto Localização.....	32
Fonte: Adaptado de Google maps	
Fig. 81 – Análise; Projeto inicial dos logradouros da Av. Estados Unidos da América, 1959.....	33
Fonte: Autor; Arquivo Câmara Municipal de Lisboa, Prof. Gonçalo Ribeiro Telles	
Fig. 82 – Análise; Projeto inicial dos logradouros da Av. Estados Unidos da América, 1959.....	33
Fonte: Autor; Arquivo Câmara Municipal de Lisboa, Prof. Gonçalo Ribeiro Telles	
Fig. 83 – Análise; Projeto inicial dos logradouros da Av. Estados Unidos da América, 1959.....	34
Fonte: Autor; Arquivo Câmara Municipal de Lisboa, Prof. Gonçalo Ribeiro Telles	
Fig. 84 – Análise; Levantamento do existente.....	35
Fonte: Autor; planta Autocad pelo Autor	
Fig. 85 – Análise; Fotos do existente .....	36
Fonte: Autor; fotos tiradas pelo Autor	
Fig. 86 – Análise: Planta da Estrutura Ecológica Municipal.....	37
Fonte: Autor; adaptado da planta do da Estrutura Ecológica Municipal do PDM de Lisboa agosto de 2012	
Fig. 87 – Análise: Modelo digital do terreno.....	37
Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>	
Fig. 88 – Análise: Planta do Ruido da Cidade de Lisboa.....	37
Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>	



Fig. 89 – Análise: Planta Cadastro.....	38
Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>	
Fig. 90 – Análise: Carta de declives.....	38
Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>	
Fig. 91– Proposta: Plano Geral reduzida e maquete virtual do projeto dos espaços exteriores do nº 12 ao 48 da Av. E.U.A. ....	38
Fonte: Autor; Planta em Autocad e maquete em <u>SketchUp</u> pelo Autor	
Fig. 92 – Proposta: Rede de caminhos propostos para os espaços exteriores do nº 12 ao 48 da Av. E.U.A. ....	39
Fonte: Autor; Planta em Photoshop pelo Autor	
Fig. 93 – Proposta: Fotos exemplares de soluções já existentes a utilizar para as zonas sob os edifícios.....	40
Fonte: Autor; Fotos tiradas pelo Autor	
Fig. 94 – Proposta: Imagem 3D da proposta para a zona de recreio infantil.....	40
Fonte: Autor; 3D de Sketshup pelo Autor.	
Fig. 95 – Proposta: Imagem 3D da proposta para a zona de estadia e lazer. ....	41
Fonte: Autor; 3D de Sketshup pelo Autor.	
Fig. 96 – Vegetação proposta.....	41
Fonte: Autor; adaptado de Google imagens	
Fig. 97 – Quadro contratos públicos .....	45
Fonte: Autor; Base Gov.	
Fig. 98 – Obra: Zona de Estaleiro.....	46
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 99 – Obra: Zona de Estaleiro.....	46
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 100 – Obra: Zona de Estaleiro.....	46
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 101 – Obra: Execução da praça.....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 102 – Obra: Bases de Pavimento.....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 103 – Obra: Valas de infraestruturas.....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 104 – Obra: Marcação de caminhos.....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 105 – Obra: marcação de projeto .....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.106- Obra: Marcação de caminhos .....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	

Fig.107- Obra: Execução de caminhos .....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.108- Obra: Execução de Calçada .....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.109- Obra: Lancil de betão .....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.110- Obra: Zona de praça .....	47
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.111- Obra: Betonagem da praça .....	48
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.112- Obra: Betonagem da praça .....	48
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.113- Obra: Betonagem da praça .....	48
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.114- Obra: Betonagem da praça.....	48
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.115- Obra: Acabamento estriado do betão ..	48
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
<b>3.4. PROJECTO DE EXECUÇÃO DE HORTAS URBANAS NO BAIRRO DA BOA ESPERANÇA, ALVALADE, LISBOA</b>	
Fig. 116 – Análise: Foto Localização.....	50
Fonte: Adaptado de Google maps	
Fig. 117 – Análise: Fotos do espaço.....	51
Fonte: Fotos tiradas pelo Autor	
Fig. 118 – Análise: Planta Cadastro.....	52
Fonte: Autor; adaptado de < <a href="http://www.lxi-cmlisboa.pt">www.lxi-cmlisboa.pt</a> >	
Fig. 119 – Análise: Carta de declives.....	52
Fonte: Autor; adaptado de < <a href="http://www.lxi-cmlisboa.pt">www.lxi-cmlisboa.pt</a> >	
Fig. 120 – Foto montagem da proposta do local....	52
Fonte: Autor;	
Fig. 121 – Modelo representativo da casa apoio às hortas.....	53
Fonte: Autor; modelo utilizado da CML, câmara municipal de lisboa.	
Fig. 122 – Modelo representativo da vedação das hortas.....	53
Fonte: Autor; modelo utilizado da CML, câmara municipal de lisboa.	
Fig. 123 – Modelos representativos de compostor.....	54
Fonte: Autor; modelo utilizado da CML, câmara municipal de lisboa.	
Fig.124- Obra: Local de intervenção.....	56
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	

Fig.125- Obra: Demolições do existente..	56
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.126- Obra: Demolições do existente..	56
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.127- Obra: Limpeza do local.....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.128- Obra: terraplanagens .....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.129- Obra: colocação do terreno às cotas .....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.130- Obra: Terreno de intervenção ...	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.131- Obra: colocação de limites hortas .....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.132- Obra: Colocação de vedações.....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.133- Obra: Execução de caminhos.....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.134- Obra: Montagem de casa apoio ..	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.135- Obra: Hortas urbanas .....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig.136- Obra: Hortas urbanas.....	57
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
<b>4. PROJETO SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE – 2016</b>	
Fig. 137 – STP- Requalificação Biblioteca Escolar.....	59
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 138 – STP- Hortas escolares em Príncipe .....	60
Fonte: Autor; fotos pelo Autor	
Fig. 139 – STP- Ações de sensibilização ambiental.....	61
Fonte: Autor; fotos pelo grupo Reserva Mundial da Biosfera da UNESCO	
<b>5. OUTROS TRABALHOS</b>	
Fig. 140 – Plano geral Teixeira de Pascoais reduzido.....	62
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor	
Fig. 141 – Plano Geral Pedro Ivo reduzido.....	63
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor	
Fig. 142 – Proposta: Planta Geral Logradouros Bairro Fonecas e Calçadas.....	64
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor	

## ÍNDICE ANEXOS:

Anexo 1 - **Plano Geral**–Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 2 -**Trabalhos Preparatórios**– Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 3 -**Plano de Implantação**– Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 4 -**Plano Geral de Pavimentos**– Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 5 -**Pormenores Construtivos de Pavimentos** – Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 6 -**Plano de Plantação**– Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 7 -**Plano Geral de Rega e Drenagem**– Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 8– **Caderno de Encargos** – Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 9– **Estimativa Orçamental** – Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-33 de St. António;

Anexo 10 -**Plano Geral** - Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-151 dos Coruchéus;

Anexo 11 -**Trabalhos Preparatórios**-Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-151 dos Coruchéus;

Anexo 12 -**Plano de Implantação**-Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-151 dos Coruchéus;

Anexo 13 -**Plano Geral de Pavimentos**- Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-151 dos Coruchéus;

Anexo 14 -**Pormenores Construtivos de Pavimentos** -Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-151 dos Coruchéus;

Anexo 15 -**Plano de Plantação**- Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-151 dos Coruchéus;

Anexo 16– **Estimativa Orçamental**- Projeto de Requalificação dos espaços exteriores envolventes à Escola Eb1-151 dos Coruchéus;

Anexo 17 -**Plano Geral**-Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 18 -**Plano Geral2** - Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 19–**Cortes Gerais**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 20 -**Trabalhos Preparatórios**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 21 -**Trabalhos Preparatórios2** - Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 22 -**Plano de Modelação Geral do Terreno**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 23 -**Plano de Implantação Planimétrica**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 24 -**Plano Geral de Pavimentos**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 25 -**Plano Geral de Pavimentos2** - Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 26 –**Pormenores Construtivos de Pavimentos**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 27 –**Plano de Plantação**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 28 – **Plano de Plantação2** - Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 29 –**Plano Geral de Rega**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 30 –**Plano Geral de Rega2** - Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 31 – **Plano Geral de Drenagem e Pormenores Construtivos**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 32 – **Plano de Localização de Mobiliário Urbano**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 33 – **Caderno de Encargos**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 34 – **Mapa de Quantidades**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 35 – **Estimativa Orçamental**- Projeto de Arquitetura Paisagista para os espaços exteriores da Avenida Estados Unidos da América do nº 10 ao 48;

Anexo 36 – **Regulamento de Hortas urbanas da CML**

Anexo 37 – **Plano Geral** - Projeto de Execução de Hortas Urbanas no Bairro da Boa Esperança, Alvalade;

Anexo 38 – **Trabalhos Preparatórios**- Projeto de Execução de Hortas Urbanas no Bairro da Boa Esperança, Alvalade;

Anexo 39 – **Implantação planimétrica**- Projeto de Execução de Hortas Urbanas no Bairro da Boa Esperança, Alvalade;

Anexo 40 – **Pavimentos**- Projeto de Execução de Hortas Urbanas no Bairro da Boa Esperança, Alvalade;

Anexo 41 – **Pormenores**- Projeto de Execução de Hortas Urbanas no Bairro da Boa Esperança, Alvalade;

Anexo 42 – **Rega**- Projeto de Execução de Hortas Urbanas no Bairro da Boa Esperança, Alvalade;

Anexo 43 – **Estimativa Orçamental**- Projeto de Execução de Hortas Urbanas no Bairro da Boa Esperança, Alvalade;

## **LISTA DE ABREVIATURAS:**

JFA- Junta de Freguesia de Alvalade

CML- Câmara Municipal de Lisboa

DEPE- Divisão de Espaço Público e Equipamentos

PDM – Plano Diretor Municipal

PDC – Protocolo delegação de competências

## 1. INTRODUÇÃO

Concluído o percurso de 9 semestres de estudos, é agora chegado, por fim, o momento que visa não só aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, mas sobretudo a aquisição de novas competências profissionais.

A indiscutível importância de aplicar os conceitos à prática e de complementar a formação académica com a experiência prática resultou na escolha da realização deste estágio profissional.

Do meu ponto de vista, era de grande importância a escolha daquele que seria o meu primeiro local de trabalho e tinha, de experiências anteriores, o gosto pelo trabalho realizado nas entidades públicas como por exemplo câmaras municipais, algo que teve muito peso no momento da escolha.

A Junta de Freguesia de Alvalade (JFA) surgiu através de uma colega de profissão, que me informou que, devido à reorganização administrativa da cidade de Lisboa, as juntas de freguesia adquiriram mais competências e, como tal, estavam a contratar técnicos superiores da área da arquitetura paisagista para que desta forma pudessem efetivar essas novas competências. Realizei um primeiro contacto no final de setembro de 2014, fui chamado para uma entrevista e comecei a trabalhar em novembro de 2014.

O presente relatório tem como objetivo apresentar os trabalhos mais relevantes que realizei e em que tive a oportunidade de poder colaborar durante este período.

Numa primeira abordagem pretendo transmitir qual é a orgânica de funcionamento da JFA, e também como foi o meu processo de integração.

Numa segunda etapa, apresentarei, de uma forma simples e concisa, alguns dos projetos em que trabalhei. E, ainda resumidamente, outras tarefas de curta duração que me foram sendo atribuídas, mas que não deixam de ser importantes para a minha formação académica e profissional.

No fim, faço ainda uma reflexão crítica sobre toda a experiência que foi este estágio de um modo geral.

Mais informo que todas as peças escritas (memórias descritivas e justificativas, estimativas orçamentais e condições técnicas especiais de caderno de encargos) e ainda peças desenhadas de todos os projetos aqui apresentados foram realizadas, totalmente, por mim.



## 2. ORGÂNICA E INTEGRAÇÃO NA JUNTA DE FREGUESIA DE ALVALADE

Alvalade é uma das mais recentes freguesias de Lisboa, na sequência da reorganização administrativa de 8 de novembro de 2012, que entrou em vigor em 29 de setembro de 2013. A nova freguesia uniu as antigas freguesias de Alvalade, Campo Grande e São João de Brito. Atualmente tem uma área de 5,34 km<sup>2</sup> e 31.812 habitantes<sup>1</sup>

Como referi anteriormente, as Juntas de Freguesia da cidade de Lisboa, após a reorganização administrativa da cidade, acumularam novas funções. Nos termos e para os efeitos do Decreto-lei n.º 305/2009, de 23 de outubro, que diz:

À junta de freguesia, sob proposta do respetivo presidente, compete:

- a). Criar unidades e subunidades orgânicas flexíveis e definir as respetivas atribuições e competências, dentro dos limites fixados pela assembleia de freguesia;
- b) A conformação da estrutura interna das unidades orgânicas, cabendo-lhe a afetação ou reafetação do pessoal do respetivo mapa, e, ainda, a criação, alteração e extinção de subunidades orgânicas.<sup>2</sup>

A JFA procedeu então a uma estruturação da organização dos seus serviços com o objetivo de dar resposta à crescente complexidade das atribuições e competências da Junta de Freguesia, resultantes da tal reorganização administrativa.

### Estrutura geral

1.. Para a prossecução das suas atribuições, a Junta de Freguesia de Alvalade dispõe das seguintes unidades orgânicas na sua direta superintendência:

- a) Divisão Administrativa (DA);
- b) Divisão de Espaço Público e Equipamentos (DEPE);
2. A Divisão Administrativa integra a seguinte subunidade orgânica:
  - a) Serviços Gerais;
3. A Divisão Administrativa integra, ainda, os seguintes serviços:
  - a) Gabinete Jurídico;
  - b) Recursos Humanos;
  - c) Sistemas de Informação;

4.. Para a prossecução das suas atribuições, a Junta de Freguesia de Alvalade dispõe, também, da seguinte subunidade orgânica não integrada em unidade orgânica:

- a) Finanças;

---

<sup>1</sup>Site junta de freguesia de Alvalade, visitado em setembro 2016

<sup>2</sup>Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa, DL n.º 305/2009, de 23 de outubro - regime da organização dos serviços das autarquias locais

5.. Para a prossecução das suas atribuições, a Junta de Freguesia de Alvalade dispõe, ainda, dos seguintes serviços:

- a) Cultura e Comunicação;
- b) Educação e Desporto;
- c) Higiene Urbana;
- d) Ação Social, Habitação, Saúde e Igualdade;
- e) Economia e Inovação.<sup>3</sup>

Integrei a Equipa da Divisão de Espaço Público e Equipamentos (DEPE), coordenada pela Eng.<sup>a</sup> Susana Paulo e as minhas funções seriam as de gerir os contratos existentes com as empresas de manutenção dos espaços verdes e arvoredo em caldeira da Freguesia de Alvalade e elaborar projetos de requalificação ao nível do espaço público, verde e equipamentos.

A Divisão de Espaço Público e Equipamentos (DEPE) tem como funções:

- a) Gerir e assegurar a manutenção de espaços verdes;
- b) Assegurar a aquisição, colocação e manutenção de placas toponímicas;
- c) Manter e conservar pavimentos pedonais;
- d) Manter, reparar e substituir o mobiliário urbano no espaço público, com exceção do que seja objeto de concessão, assegurando a uniformidade estética e funcional dos mesmos;
- e) Conservar e reparar a sinalização vertical e horizontal;
- f) Atribuir licenças de utilização/ocupação da via pública, licenças de afixação de publicidade de natureza comercial, quando a mensagem está relacionada com bens ou serviços comercializados no próprio estabelecimento ou ocupa o domínio público contíguo à fachada do mesmo, licenças de atividade de exploração de máquinas de diversão, licenças para recintos improvisados e licenças de atividades ruidosas de carácter temporário que se encontrem previstas nos regulamentos municipais e nos termos aí consagrados;
- g) Proceder, nos termos do Decreto-Lei n.º 264/2002, de 25 de novembro, ao licenciamento das seguintes atividades:
  - i) Venda ambulante de lotarias;
  - ii) Arrumador de automóveis;
  - iii) Realização de acampamentos ocasionais;
  - iv) Exploração de máquinas automáticas, mecânicas, elétricas e eletrónicas de diversão;
  - v) Realização de espetáculos desportivos e de divertimentos públicos nas vias, jardins e demais lugares públicos ao ar livre;

---

<sup>3</sup>Regulamento da Orgânica da Junta de Freguesia de Alvalade, pag. 1-2

- vi) Venda de bilhetes para espetáculos ou divertimentos públicos em agências ou postos de venda;
- vii) Realização de leilões;
- h) Gerir, conservar e reparar equipamentos sociais na área da freguesia, designadamente equipamentos culturais e desportivos de âmbito local, escolas e estabelecimentos de educação do 1.º ciclo e pré-escolar, creches, jardins de infância e centros de apoio à terceira idade;
- i) Criar, construir, gerir e manter parques infantis públicos;
- j) Conservar e promover a reparação de chafarizes e fontanários, de acordo com o parecer prévio das entidades competentes nos termos legais;
- k) Acompanhar e propor as intervenções no espaço público da Freguesia, desde o projeto à execução da empreitada;
- l) Acompanhar a reabilitação dos equipamentos que, por competência própria ou delegada, incumba à Junta de Freguesia;
- m) Dar os pareceres que lhe sejam solicitados em matérias da sua competência.<sup>4</sup>

Após uma primeira semana de integração, em que andei a conhecer os cantos à casa e à freguesia e a ser apresentado aos meus futuros colegas de trabalho, foi-me sugerido que começasse a consultar algumas leis, como por exemplo a da reorganização administrativa da cidade de Lisboa, operada pela Lei n.º 56/2012, de 8 de novembro para melhor me familiarizar com o tipo de trabalho, funções e competências da junta de freguesia.

Foi-me também pedido que me inteirasse minimamente do código de contratos públicos dado que uma das minhas funções seria gerir os contratos em vigor com as empresas de manutenção dos espaços verdes e arvoredo em caldeira da freguesia,

E ainda me facultaram os contratos e cadernos de encargos que estavam em vigor para que os pudesse consultar e desta forma inteirar-me das medidas e obrigações de cada um.

Decorrido este breve período de integração na equipa e na dinâmica de trabalho, onde me inteiraram de todas as ferramentas de trabalho, começaram a ser-me atribuídas tarefas como a elaboração de propostas de requalificação de espaços na freguesia que resultariam mais tarde na elaboração de alguns projetos de execução, realização de estudos de sustentabilidade na manutenção e conservação dos nossos espaços, como por exemplo, poupança da água utilizada em regas nos espaços verdes, gestão de resíduos orgânicos resultantes da manutenção dos espaços verdes.

---

<sup>4</sup>Regulamento da Orgânica da Junta de Freguesia de Alvalade, pag. 7-8

### **3. TRABALHO DESENVOLVIDO**

Vou apresentar neste relatório o trabalho mais relevante desenvolvido ao longo deste período numa sequência cronológica, que traduz também num crescente grau de envolvimento no desenvolvimento de projetos, gestão de contratos, elaboração de planos, cadernos de encargos e estudos.

Assim, os projetos e trabalhos que se apresentam procuram ilustrar a evolução do trabalho desenvolvido desde o início da atividade profissional.

Os quatro projetos aqui apresentados, foram desenvolvidos em fase de projeto de execução assentes em programas livres, mas com objetivos bem definidos, e ainda restringidos por um limite orçamental consciente.

De salientar que todas as peças escritas e desenhadas, referentes aos projetos aqui apresentados, foram elaboradas pelo autor, à exceção da estimativa orçamental e do projeto de drenagem alusivos ao projeto de requalificação dos Logradouros do nº 12 ao 48 da Av. Estados Unidos da América.

### 3.1. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ENVOLVENTES À ESCOLA EB1-33 DE ST. ANTÓNIO

#### Ficha Técnica

**Lugar:** Bairro de Alvalade, Lisboa, Portugal

**Área:** 2.580m<sup>2</sup>

**Duração:** Projeto: nov. 2015  
Obra: janeiro 2016 - março 2016

**Cliente:** Junta de Freguesia de Alvalade

**Fase:** Obra construída

#### Localização e Lugar

Na Rua Eugénio de Castro junto à Escola EB1 - 33 de St. António, localizada no conhecido Bairro das Caixas em Alvalade, Bairro este que surge com o Plano de Urbanização da zona Sul (da Av. Alferes Malheiro como inicialmente se designou, atual Av. do Brasil) organizado a partir de oito células, “unidades de habitação”, tendo como elemento central a escola primária. Este lugar é por isso um importante ponto de ligação neste bairro.<sup>5</sup>

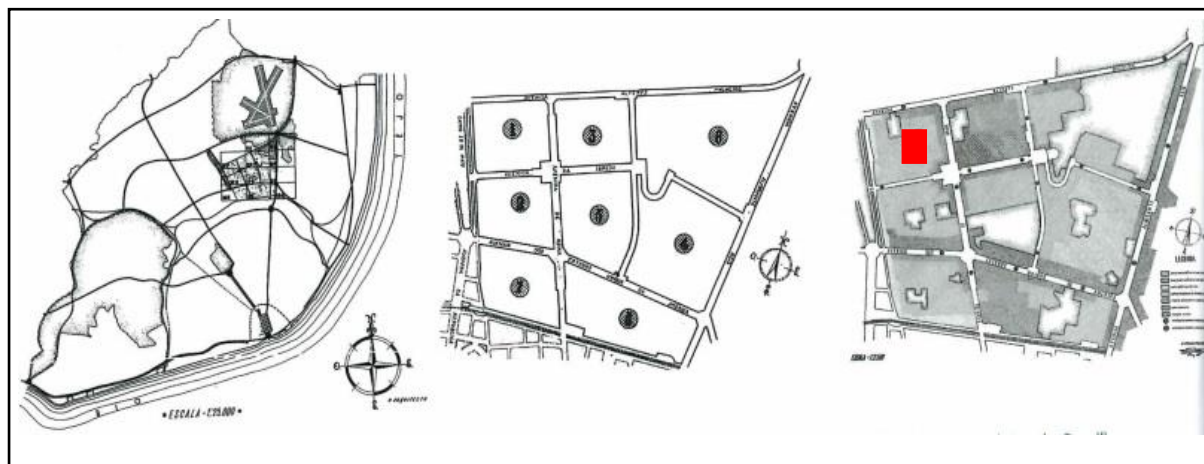


Fig.1- Enquadramento histórico do Bairro de Alvalade.

Fonte: Autor; adaptado do Livro Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág. 20

No âmbito de uma iniciativa da JFA, que visava a requalificação e promoção da acessibilidade pedonal na freguesia, foi-me solicitado que elaborasse uma proposta de requalificação com o objetivo da promoção da acessibilidade pedonal e recuperação do espaço público entre a Rua Eugénio de Castro e a Escola de Santo António.

Para iniciar este projeto, realizei a habitual investigação que antecede a elaboração de uma proposta, visitas ao local para análise do espaço e caracterização da área, recolha de plantas, desenvolvimento de conceitos e conteúdos.

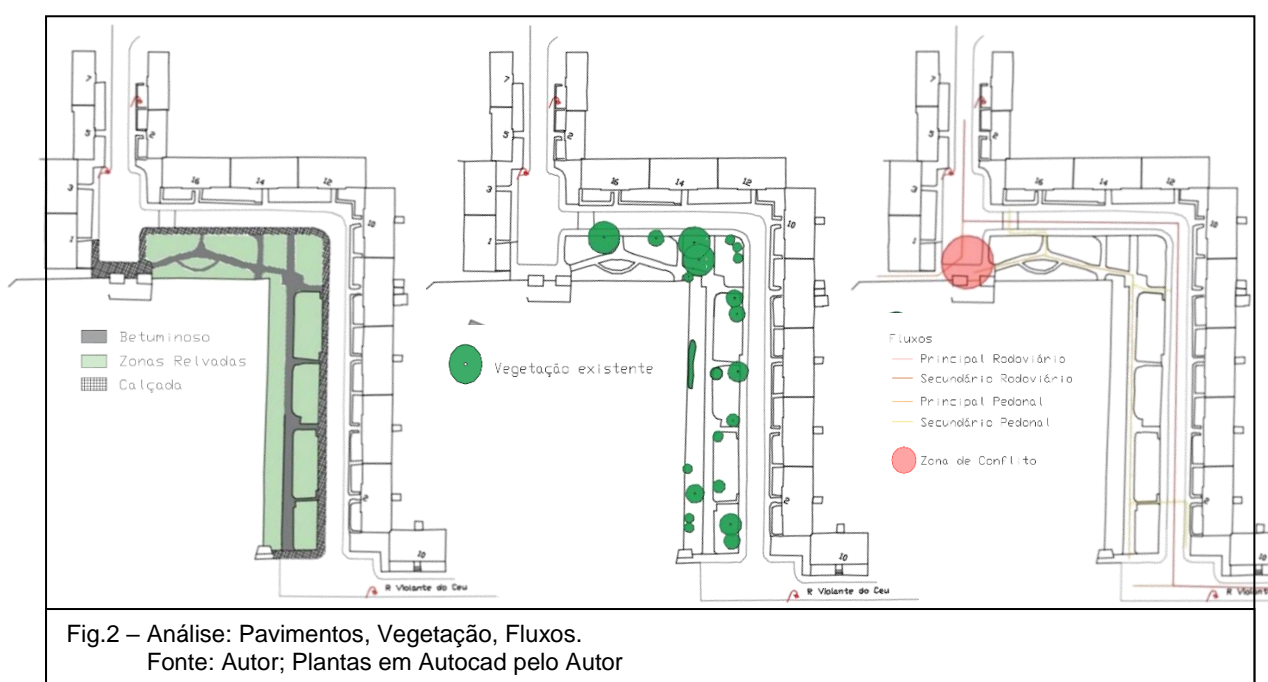
Realizou-se ainda uma sessão pública aos interessados, onde se fez um diagnóstico da situação existente, deu-se a conhecer as intenções da JFA de requalificar aquele lugar e procurou-se recolher algumas ideias, sugestões e perceber o que as pessoas gostavam que existisse naquele lugar.

<sup>5</sup> Prôa, A.P./Fonseca, J.C./ Fonseca, P.V. – Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág.20-21, Edição Junta de Freguesia de Alvalade

## ANÁLISE:

Na conceção da proposta, importa analisar e estudar o espaço de intervenção, perceber as suas dinâmicas e iterações com o envolvente. Como já referido, este lugar estabelece um importante ponto de ligação neste bairro. A proximidade com a Escola de St. António e a sua centralidade no bairro suscitam uma grande afluência de pessoas, sendo que existe dois tipos de ocupação: temporária (sobretudo no início da manhã e no fim do dia devido à escola), e permanente (pessoas de uma faixa etária maior que utilizam os jardins e os equipamentos fitness aí existentes). Contudo, considera-se que este é um espaço maioritariamente de passagem onde os acessos pedonais são fundamentais.

Com cerca de 2.580 m<sup>2</sup>, é composto por espaços verdes dotados já de sistema de rega automática, alguma vegetação, sobretudo arbórea, mobiliário urbano, como bancos de jardim e equipamentos de fitness e ainda iluminação pública.



Este lugar apresentava diversos problemas: os pavimentos estavam degradados; a calçada apresentava vários descalçetamentos causados pelas raízes do arvoredo; não havia acessibilidade ao local; falta de passadeiras e inexistência de rebaixamentos em zonas de travessias pedonais; tinha alguns problemas de drenagem e ainda ocupação rodoviária abusiva junto à entrada principal da escola.



Na realização da análise foi consultado o **Plano Diretor Municipal de Lisboa (PDM)**, que entrou em vigor a 31 de agosto de 2012 e que é o instrumento de gestão territorial que vincula as entidades públicas e ainda direta e imediatamente os particulares.

No **PDM na Planta de Ordenamento - Qualificação do espaço urbano**, este lugar está designado como **Espaços Consolidados – Espaços Centrais e Residenciais – Traçado Urbano B**. quer isto dizer que *“compreendem os espaços centrais e residenciais onde, pela singularidade dos respetivos traçados e características de ocupação urbana, devem ser preservadas as características morfológicas, ambientais e paisagísticas e elementos mais relevantes, no sentido da sua qualificação.”*<sup>6</sup>

Na **Planta da Estrutura Ecológica**, este lugar pertence à **Estrutura Ecológica Integrada** designado como **Espaços Verdes de Enquadramento a Áreas Edificadas**, ou seja, *“Os espaços exteriores verdes de enquadramento a áreas edificadas, integrados nos corredores ecológicos, compreendem os espaços verdes de uso público e os logradouros privados e devem garantir a continuidade da estrutura ecológica, privilegiando-se, nos mesmos, a instalação de espaços permeáveis e de eixos arborizados.”*<sup>7</sup>

Foi ainda feita uma análise das plantas de **cadastro e declives** expressa nas figuras 4 e 5, onde se concluiu que toda esta área é de domínio municipal, não existindo com isto nenhuma restrição ao nível das concessões de espaço, e ainda que o declive não é acentuado, uma vez que o espaço é praticamente plano.

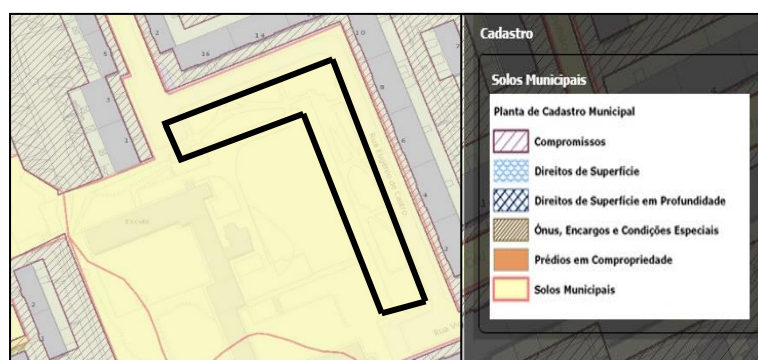


Fig.4 – Análise: Planta de Cadastro  
Fonte: Autor; adaptado de lxi.cmlisboa.pt>

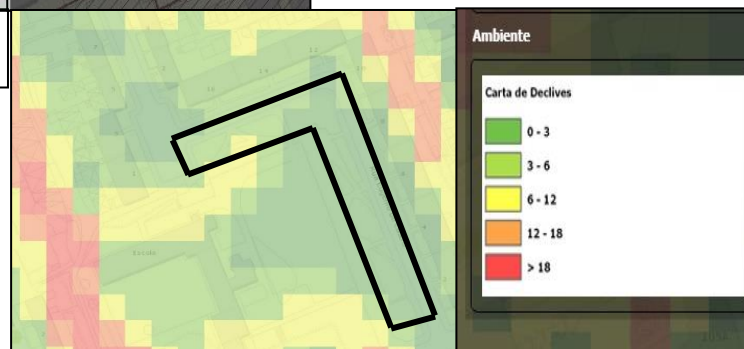


Fig.5 – Análise: Carta de declives.  
Fonte: Autor; adaptado de lxi.cmlisboa.pt>

<sup>6</sup>PDMLisboa em <www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>.

<sup>7</sup>PDMLisboa em <www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>.

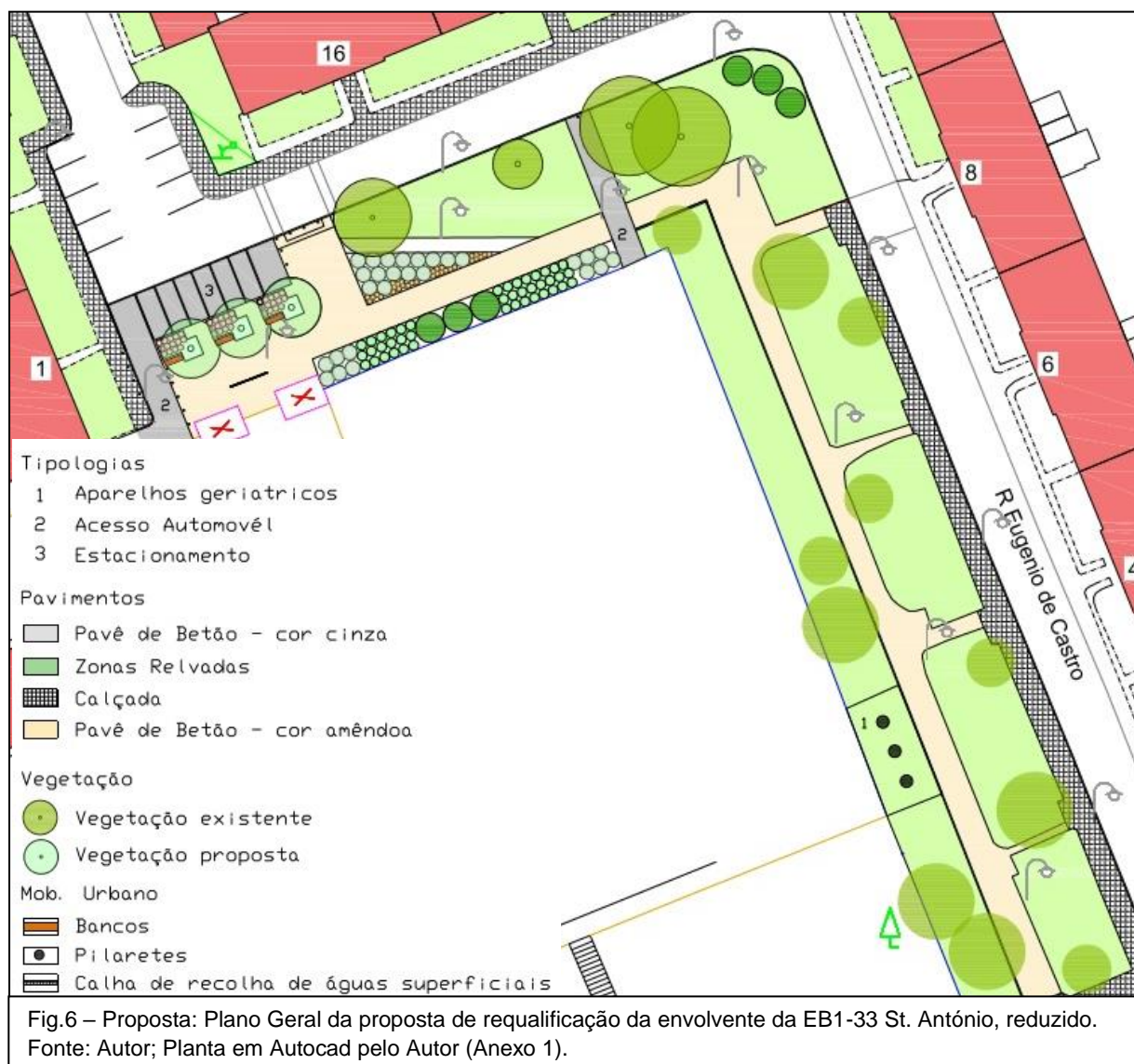


## CONCEÇÃO DA PROPOSTA:

A proposta foi desenvolvida em fase de projeto de execução e estava assente num programa livre, mas com objetivos bem definidos, como a promoção da acessibilidade pedonal e recuperação do espaço público, e ainda restringida por um limite orçamental consciente.

O elemento estruturante deste espaço foi a vegetação, sendo que o objetivo principal era a sua manutenção e integração na nova proposta. É verdade que a vegetação existente levantava alguns problemas, contudo, a solução nunca passou pela sua anulação, mas sim pela inclusão na nova proposta. Citando Lawrence Halprin quando diz “...O meu próprio caminho tem sido o de projetar as formas exteriores da natureza, mas enfatizar os resultados dos processos da natureza...”<sup>8</sup>

Foi o que procurei recriar nunca perspectiva um pouco distinta: enfatizar os aspetos positivos do lugar e integrá-los na proposta. Através de uma arquitetura inclusiva que pretende “...reconhecer à forma da paisagem, o papel de principal protagonista das suas alterações...”<sup>9</sup>



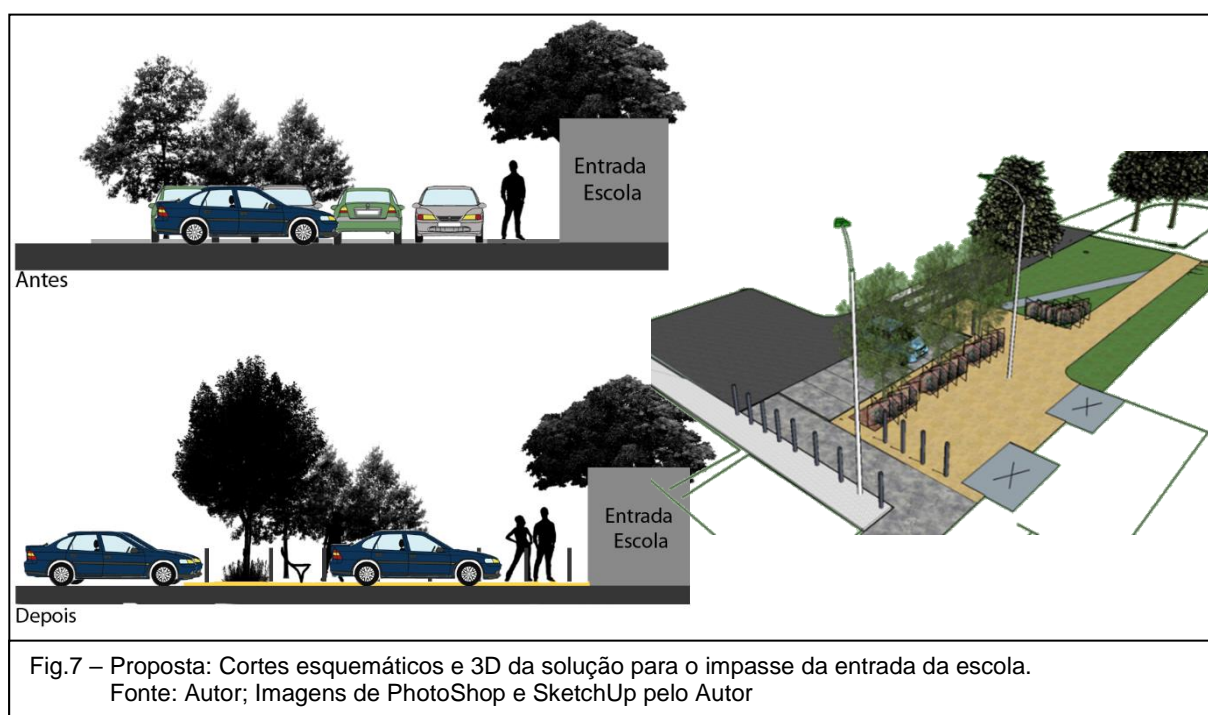
<sup>8</sup> Lawrence Halprin, 1995

<sup>9</sup> Magalhães, M.R. – A Arquitetura Paisagista – morfologia e complexidade, pag.317



Esta requalificação pretendia dar uma nova ambiência e qualidade a este espaço, pelo que era fundamental resolver os problemas existentes. Como já referido, este espaço é muito utilizado como passagem, onde os acessos pedonais são fundamentais, como tal, tentou-se reformular a rede de percursos, correspondendo assim aos percursos pedonais mais frequentes e de alguma forma torna-los mais direcionais.

Outro dos problemas deste local era o espaço junto à entrada principal da escola, onde se realiza a tomada e largada das crianças. Este espaço não tinha o mínimo de condições para o efeito: não tinha segurança, não existia uma zona de proteção em relação às viaturas e não oferecia uma zona de espera para os pais e crianças. Como tal, propôs-se uma alteração deste local. O que se propôs foi a criação de uma área que possibilitasse a apropriação por parte dos utilizadores deste espaço, promovendo assim a sua utilização como espaços de encontro para convívio e estadia e que, ao mesmo tempo, promovessem a proteção dos utilizadores. A limitar esta praça, propôs-se a criação de 7 lugares de estacionamento reservados à tomada e largada de passageiros, assim aumentou-se a zona de estadia para o peão e diminuiu-se o condicionamento rodoviário aí existente. (Ver figura 7).



Em relação aos pavimentos, o betuminoso existente ao longo dos caminhos do jardim estava em muito mau estado e não era a solução mais adequada. Como tal, propôs-se a sua remoção e substituição por blocos de betão – pavê, de cor amarelo torrado nos acessos pedonais (ver figura 8) e com cor cinza nos acessos rodoviários e estacionamento (ver figura 9). A calçada existente nos passeios também estava em muito mau estado, pelo que se propôs a sua recuperação e manutenção em alguns locais e noutros a sua remoção.

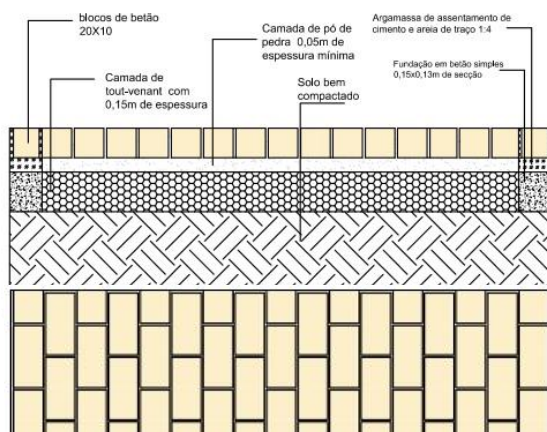


Fig.8 – Proposta: Pormenores Construtivos, pavimento pedonal, pavê amarelo torrado. Fonte: Autor; Autocad pelo Autor, (Anexo 5)

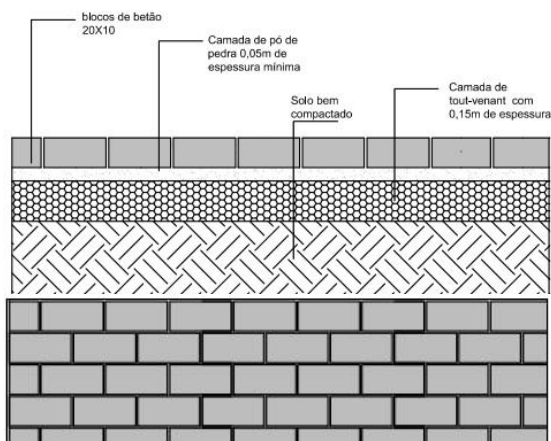


Fig.9 – Proposta: Pormenores Construtivos, pavimento rodoviário, pavê cinza. Fonte: Autor; Autocad pelo Autor, (Anexo 5)

Como disse anteriormente, a vegetação foi o elemento estruturante na construção deste espaço, a manutenção do arvoredo existente neste espaço, foi fundamental para a composição do mesmo, uma vez este local esta inserido num bairro muito urbano, onde a presença de vegetação é fundamental para o enquadramento e equilíbrio do mesmo. Como tal, os espaços verdes foram aumentados e assim criadas alternativas para a manutenção da vegetação existente, que levantava problemas nos acessos pedonais, e inclusão de nova, aumentando o número de espécies com a plantação de novos exemplares dos diversos estratos. (Ver figura 10).

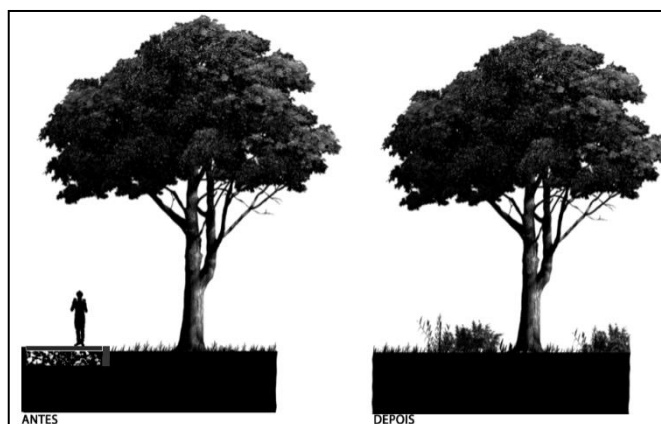


Fig.10 – Proposta: Cortes esquemáticos da solução para a expansão dos espaços verdes. Fonte: Autor; Imagem Photoshop pelo Autor

Decidi propor a plantação do "*Celtis australis*" Lódão, exemplar arbóreo de folha caduca, pelo facto de este se adaptar bem às condições do meio urbano e a sua caducidade conferir diferentes ambiências ao espaço. Como exemplares arbustivos, propus o "*Rosmarinus officinalis*" Alecrim, o "*Virburnum tinus*" Folhado, e a "*Lantana camara*" Lantana.



"*Celtis australis*" "*Lantana camara*" "*Rosmarinus officinalis*" "*Virburnum tinus*"

Fig.11 – Proposta: Imagens ilustrativas dos exemplares a plantar. Fonte: Autor; Imagens adaptadas do Google imagens, setembro 2016.

Relativamente ao revestimento do solo, propõe-se a continuidade do relvado através de uma sementeira de relva em todos os espaços a implantar.

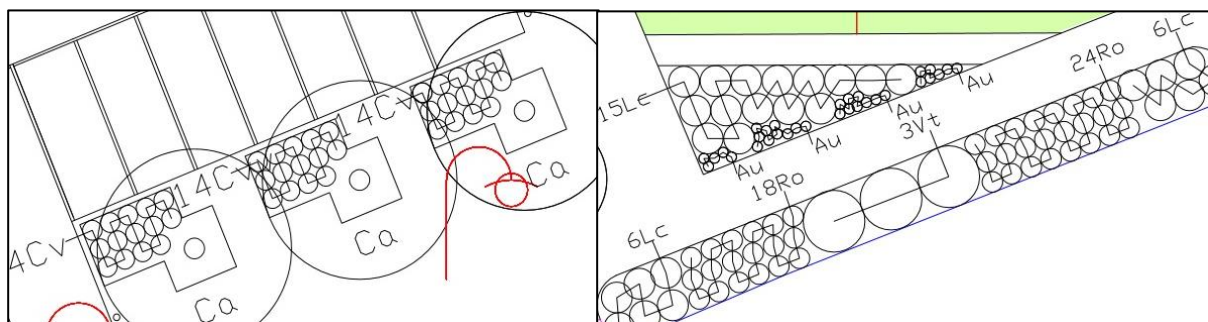


Fig.12– Proposta: Plano de plantação reduzido.  
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor (Anexo 6)

Na realização do plano de rega foram essenciais os conhecimentos adquiridos na disciplina de materiais e técnicas de construção. Propõe-se um sistema de rega automático, composto por aspersores, sendo utilizados emissores aspersores de turbina. Foi ainda proposto a inclusão de duas tomadas de água que possibilitassem as regas manuais das árvores e dos maciços arbustivos para que a seu desenvolvimento se realizasse em boas condições, com custo de instalação reduzido face aos resultados previstos.

O sistema de rega foi projetado para um caudal máximo de 3,43 m<sup>3</sup>/h e uma pressão total de 2,80 kg.f/cm<sup>2</sup>. O caudal máximo de projeto só permite o funcionamento de uma tomada de água de cada vez.

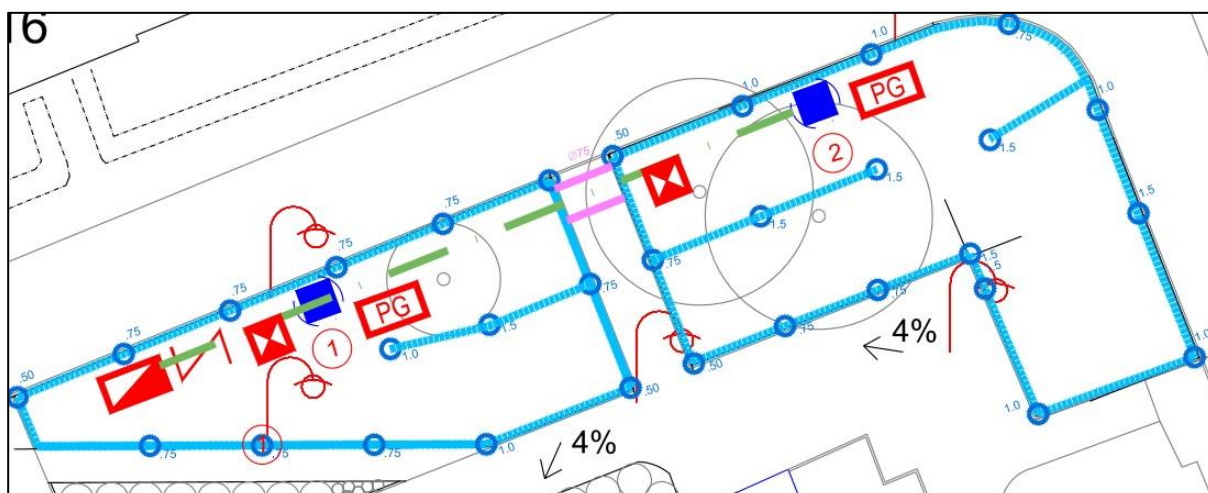


Fig.13 – Proposta: Plano de rega reduzido.  
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor (Anexo 7)

**Sector 1 - Caudal de Sector = 1,87 m<sup>3</sup>/h****Caudal de Calculo = 0,94 m<sup>3</sup>/h**

	Comprimento (m)	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diâmetro mm (i)	Perda de Carga Unitária (m.c.a.)	Factor F	Velocidade (m/s)	P. Carga (m.c.a.)
	36	0,94	28	0,008	0,421	0,424	0,126
Acessórios e perdas acidentais							0,013
<b>TOTAL</b>							<b>0,139</b>
Perda de Carga na Electroválvula ( kg.f/cm <sup>2</sup> )							0,404
Diferença de Cota mais Desfavorável (m.c.a.) -							0,000
Pressão de Serviço do Aspersor ( kg.f/cm <sup>2</sup> ) -							2,000
<b>Pressão Necessária na Electroválvula ( kg.f/cm<sup>2</sup> ) -</b>							<b>2,418</b>
<b>Perda de Carga no Sector ( kg.f/cm<sup>2</sup> )</b>							<b>0,014</b>
Variação Máxima de Pressão Tolerada no Sector ( kg.f/cm <sup>2</sup> )							0,400

**Sector 2 - Caudal de Sector = 3,43 m<sup>3</sup>/h****Caudal de Calculo = 1,72 m<sup>3</sup>/h**

	Comprimento (m)	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diâmetro mm (i)	Perda de Carga Unitária (m.c.a.)	Factor F	Velocidade (m/s)	P. Carga (m.c.a.)
	37	1,72	28	0,026	0,398	0,776	0,376
Acessórios e perdas acidentais							0,038
<b>TOTAL</b>							<b>0,414</b>
Perda de Carga na Electroválvula ( kg.f/cm <sup>2</sup> )							0,535
Diferença de Cota mais Desfavorável (m.c.a.) -							0,000
Pressão de Serviço do Aspersor ( kg.f/cm <sup>2</sup> ) -							2,000
<b>Pressão Necessária na Electroválvula ( kg.f/cm<sup>2</sup> ) -</b>							<b>2,576</b>
<b>Perda de Carga no Sector ( kg.f/cm<sup>2</sup> )</b>							<b>0,041</b>
Variação Máxima de Pressão Tolerada no Sector ( kg.f/cm <sup>2</sup> )							0,400

**Conduta Principal - Caudal Máximo = 3,43 m<sup>3</sup>/h****Sector mais Desfavorável -Caudal = 3,43 m<sup>3</sup>/h**

	Comprimento (m)	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diâmetro mm (i)	Perda de Carga Unitária (m.c.a.)	Factor F	Velocidade (m/s)	P. Carga (m.c.a.)
	30	3,43	35,2	0,030	1,000	0,979	0,903
Acessórios e perdas acidentais							<b>0,009</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,912</b>
<b>Pressão Necessária na Electroválvula ( kg.f/cm<sup>2</sup> ) -</b>							2,576
Perda de Carga na Válvula de Retenção ( kg.f/cm <sup>2</sup> )							0,130
Diferença de Cota mais Desfavorável (m.c.a.) -							0,000
<b>Pressão Necessária Ajustante do Contador (kg.f/cm<sup>2</sup> )</b>							<b>2,797</b>

A drenagem deste espaço será majoritariamente superficial dada a grande área permeável existente, estando prevista em toda a zona pavimentada um pendente entre os 1 a 4% para facilitar a drenagem superficial das águas. Propôs-se apenas a recuperação de alguns sumidouros já existentes que seriam fundamentais nos novos espaços a criar.

Em relação à iluminação, existiam anteriormente candeeiros de iluminação pública, colocados ao longo do espaço, não sendo, portanto, necessário qualquer tipo de intervenção.

Para mobiliário urbano foi proposta a recuperação de todos os bancos de jardim existentes e ainda o fornecimento de mais 3 bancos idênticos. Foi proposta a colocação de 3 papeleiras para colmatar uma das necessidades do espaço. E ainda foi proposta a colocação de alguns pilaretes a delimitar a zona de estadia que viria a existir e um pilarete rebatível a colocar no acesso ao portão de cargas e descargas da escola primária.

Na realização do projeto de execução todas as soluções da proposta foram estudadas ao pormenor, de modo a facultar todos os elementos necessários à execução do projeto. Como tal, foram elaboradas as seguintes peças para se lançar o concurso.

#### **01- Plano Geral (Anexo 1)**

No plano geral, é apresentada a proposta de intervenção, com toda a informação referente a tipologias de espaços, vegetação, revestimentos, pavimentos e mobiliário urbano.

#### **02-Trabalhos Preparatórios (Anexo 2)**

Neste plano, são exibidas todas as alterações necessárias para atingir as condições de arranque da obra. Para isso, assinalam-se os materiais que terão que ser removidos.

#### **03-Plano de Implantação (Anexo 3)**

No plano geral de implantação, é apresentada a planimetria com medidas e cotas necessárias para a implantação da proposta.

#### **04-Plano Geral de Pavimentos e Pormenores Construtivos (Anexo 4 e 5)**

Neste plano é representado o tipo de pavimentos propostos, juntamente com pormenores construtivos dos mesmos.

#### **05-Plano de Plantação (Anexo 6)**

Plano relativo à vegetação existente e proposta devidamente identificada e numerada.

#### **06-Plano Geral de Rega e Drenagem (Anexo 7)**

Neste plano, estão representados os elementos de rega automática e manual a implantar, bem como todos os materiais e acessórios necessários para o efeito e ainda os elementos de drenagem superficial e subterrânea.



Entre as peças escritas, inclui-se a memória descritiva, que não se apresenta aqui porque o essencial já está contemplado/apresentado na parte de apresentação do projeto, caderno de encargos, mapa de quantidades e estimativa orçamental que dada a semelhança dos documentos apenas se apresenta aqui a estimativa orçamental, que se apresentam separadamente nos **anexos 8 e 9**, respetivamente.

## **CONCURSO:**

Realizado o projeto, e finalizadas todas as peças escritas e desenhados, chegou o momento de se realizar o programa de procedimento para se poder lançar a obra.

Nesta fase, importa perceber qual o tipo de procedimento a adotar, para isto, é fundamental sabermos o valor da obra, pois este será o principal fator de escolha do procedimento. Perante a estimativa orçamental, a obra estava estimada em 30.000,00€ (trinta mil euros), posto isto, optou-se por se fazer a consulta a 3 entidades e fazer um ajuste direto à entidade que apresentasse o preço mais baixo. Tendo sido esse o único critério de seleção.

Importa perceber que o ajuste direto é um procedimento pré-contratual através do qual a entidade adjudicante convida diretamente uma ou várias entidades à sua escolha a apresentar uma proposta.<sup>10</sup>

Optou-se pelo ajuste direto uma vez que este processo é menos burocrático e assim permitia-nos ganhar tempo para a realização da obra e o valor não ultrapassava os 150.000,00€ (cento e cinquenta mil euros), limite máximo permitido para os ajustes diretos em empreitadas. (acima desse valor têm de se optar por um procedimento de concurso público).

---

<sup>10</sup>base gove em <http://www.base.gov.pt/Base/pt/CodigoDosContratosPublicos/Procedimentos>

## **OBRA:**

Adjudicada a obra à empresa vencedora, passou-se para a fase de acordar os cronogramas de trabalho, validar o Plano de Segurança e Saúde em obra e assinar o auto de consignação para que pudessemos começar.

Esta obra teve a duração de 90 dias, com finalização prevista para o final do mês de fevereiro. No início da obra, estipulou-se que semanalmente seria realizada uma reunião de obra com o representante da empresa responsável pela obra, o projetista e o dono de obra, neste caso, eu desempenharia as funções de projetista e de representante do dono de obra.

Os trabalhos começaram iniciando-se as demolições, remoções de pavimentos e remates. Esta é uma fase muito rápida, a maioria do trabalho é realizado por máquinas, sendo que o volume de trabalho diário é enorme.

De seguida, passou-se para a implantação do projeto, marcação de percursos e espaços verdes. A obra iniciou-se no mês de dezembro, chovia muito e este fator acabaria por marcar esta minha primeira experiência em obra.

Com as circunstâncias climatéricas já referidas, foi complicado gerir quer a programação de trabalhos, quer a execução dos mesmos. Surgiu então o primeiro problema de obra, trabalhos a mais, estes são trabalhos que não estão previstos na empreitada, mas que por alguma razão são necessários realizar.

Na realização do projeto e na tentativa de diminuição dos custos, estipulou-se que se utilizariam as sub-bases dos pavimentos existentes, sendo apenas necessário a colocação da base de assentamento para o novo pavimento. Contudo, com a remoção do betuminoso existente e com toda a chuva que fez, as sub-bases do pavimento que seriam para aproveitar tiveram de ser removidas, implicando com isto a necessidade de fornecimento de novas sub-bases para a execução do novo pavimento. Estes trabalhos não estavam previstos inicialmente, tivemos então de recorrer a trabalhos a mais à empreitada.

Ultrapassado este problema, deu-se continuidade aos trabalhos: feita a implantação do projeto, execução do sistema de drenagem subterrâneo, execução de passagens para o sistema de rega, começou-se a fazer os pavimentos e remates de pavimento, execução de fundações para o assentamento dos lancis de betão, colocação das devidas bases e sub-bases de pavimento para posterior colocação do pavê.

Nesta fase, foi importante também realizar a implantação do mobiliário urbano para que, de alguma forma, a colocação destes fosse acautelada, deixando alguns negativos para o efeito.

Quando se trata de uma obra em espaço público, é sempre complicada a sua gestão e articulação com a população que diretamente é influenciada pelas obras, mais ainda quando se trata de uma obra junto a uma escola primária. Quando a obra chegou ao impasse junto à entrada principal da escola, tivemos de alterar a programação de trabalhos para a altura de férias das crianças, de forma a não prejudicar a tomada e largada das crianças na escola. Felizmente, estávamos na altura de férias escolares do natal.

Passados os trabalhos de construção civil, passou-se para os trabalhos de jardinagem, como, preparação do terreno, fornecimento de terras, espalhamento, execução de valas para sistema de rega, aplicação de sementes de relva, plantações de arbustos e herbáceas, aplicação de camada de casca de pinho em canteiros.

Por fim, realizou-se a instalação do mobiliário urbano, bancos, papelarias e pilaretes. Deixo agora uma sequência fotográfica da obra.



Fig.14- Obra: Placa de Obra

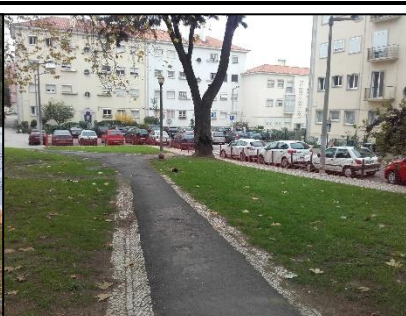


Fig.15- Obra: Vedação de obra



Fig.16- Obra: Vedação de obra



Fig.17- Obra: Vedação de obra



Fig.18- Obra: Remoção do pavimento



Fig.19- Obra: Remoção do betuminoso



Fig.20- Obra: Execução de caixa de pavimento



Fig.21- Obra: Colocação de lancil guia de betão



Fig.22- Obra: Remoção de betuminoso





Fig.23- Obra: Colocação de bases de pavimento



Fig.24- Obra: Base de assentamento em pó de pedra



Fig.25- Obra: Colocação de pavimento - pavê



Fig.26- Obra: Colocação de pavimento - pavê



Fig.27- Obra: Execução de caldeiras



Fig.28- Obra: Execução de travessias pedonais



Fig.29- Obra: Execução de valas para rega



Fig.30- Obra: Preparação do terreno para sementeira



Fig.31- Obra: Plantações de arbustos e herbáceas



Fig.32- Obra: Colocação de casca de pinho em caldeiras e canteiros, sementeira de relva

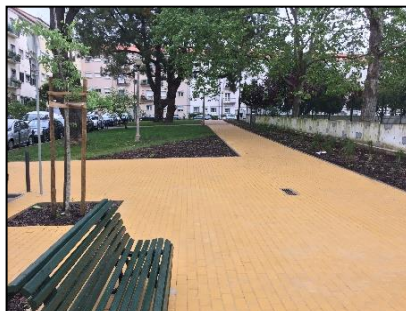


Fig.33- Obra: Receção de Obra

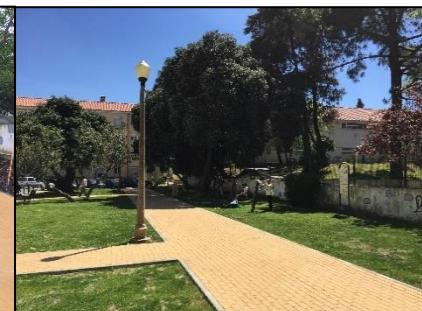


Fig.34- Obra: Receção de Obra



Fig.35- Obra: Receção de Obra

Todas as figuras da 14 a 35 são fotografias tiradas pelo autor no período de dez. a fev. de 2015/2016.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS/PESSOAIS:**

Considero que a realização deste projeto foi de extrema importância tanto para o meu crescimento como para a minha aprendizagem, pois foi a primeira abordagem que tive com a realização de um projeto de execução até à fase de obra. Até aqui a única experiência semelhante tinha sido na cadeira de projeto em mestrado, onde realizamos um projeto de execução em grupo. Portanto, esta experiência foi uma boa oportunidade de desenvolver as competências já adquiridas, bem como de apreender novas competências necessárias.

A nível pessoal, este projeto desenvolveu em mim capacidades essenciais para o meu futuro enquanto profissional, deu-me grande instrução ao nível dos processos de desenvolvimento de um projeto de execução, mas acima de tudo deu-me uma maior descontração com os colegas de trabalho e profissionais da área, pois, no decorrer das variadas reuniões efetuadas e no esclarecimento de dúvidas e entreajuda com os colegas de trabalho, desenvolveram-se laços de confiança a nível de trabalho. Apercebi-me de a arquitetura paisagista é de facto uma área que faz a ponte entre inúmeras ciências, tive reuniões com engenheiros civis, arquitetos, topógrafos, empreiteiros, canalizadores, jardineiros entre outros e, enquanto coordenador do projeto e arquiteto paisagista, apercebi-me de que a nossa formação é muito rica e faculta-nos um saber suficiente para conversar e compreender os diferentes profissionais e, acima de tudo articular, as diferentes valências de um projeto.

A nível técnico, tive a oportunidade de explorar melhor a ferramenta AutoCad e, apercebi-me da importância que têm as peças desenhadas e os desenhos técnicos. É fundamental que estas peças apresentem coerência e que sejam elaboradas com rigor e pormenor, uma vez que em obra é nesses desenhos que todos os processos se vão alicerçar. Para além das peças desenhadas, as peças escritas também são fundamentais, na medida em que salvaguardam a forma de execução dos trabalhos.

Por ter sido este um processo que tive de desenvolver e acompanhar desde a fase inicial de um projeto até à fase final da construção e ter sido o primeiro projeto que coordenei, concluo que foi uma experiência muito enriquecedora, como afirmei antes. Neste projeto, fui o autor, mas também fui o representante do dono de obra, neste caso a JFA, como tal, muitas vezes era eu que tinha de tomar algumas decisões momentâneas, e isto obrigou-me a que, muitas vezes, tivesse que ser criativo nas soluções. O contacto com os profissionais das diferentes áreas e com os empreiteiros facilitou muito o meu trabalho, a sabedoria e a experiência são sem dúvida as chaves para o sucesso.

É também neste momento que entendo como se processam todas as formalidades para o lançamento e realização de uma obra da responsabilidade de uma entidade pública, desde a escolha do tipo de processo contratual, à análise de propostas, à adjudicação, à programação de trabalhos e ao acompanhamento de obra, à fiscalização, à receção de obra, todo um processo que tive de assimilar e dominar com o desenrolar desta obra.

### 3.2. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ENVOLVENTES À ESCOLA EB1-151 DOS CORUCHÉUS

#### Ficha Técnica

**Lugar:** Bairro de Alvalade, Lisboa,  
Portugal

**Área:** 2.262 m<sup>2</sup>

**Duração:** Projeto: nov. 2015

Obra: janeiro 2016 - maio 2016

**Cliente:** Junta de Freguesia de Alvalade

**Fase:** Obra construída

#### Localização e Lugar

Na Rua Fernando Pessoa junto à escola EB1 - 151 dos Coruchéus, localizada no conhecido Bairro das Caixas em Alvalade, é um espaço muito importante e central na conceção deste bairro, já que “as vias de distribuição local e estruturantes ... estão diretamente orientadas para os equipamentos escolar”<sup>11</sup>

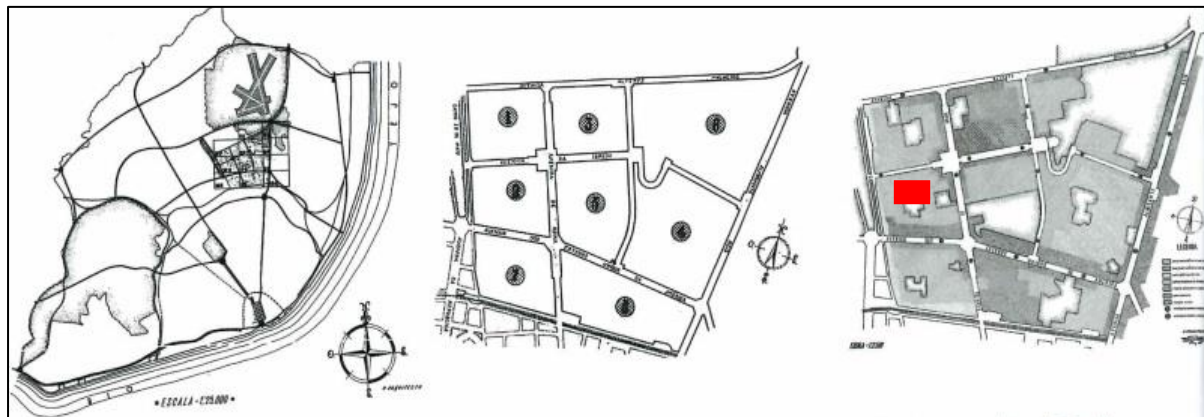


Fig.36- Enquadramento histórico do Bairro de Alvalade.

Fonte: Autor; adaptado do Livro Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág. 20

A par do projeto anterior, também este surgiu no âmbito da iniciativa da JFA de requalificar e promover a acessibilidade pedonal na freguesia.

As características deste espaço são muito semelhantes ao anterior, -também este esta junto a uma escola primária, o desenho e as funções são semelhantes, trata-se de dois espaços que surgiram no mesmo plano de urbanização, - como tal, os projetos correspondem às mesmas diretrizes. E à semelhança do projeto anterior, os objetivos desta intervenção assentam na promoção da acessibilidade pedonal e requalificação das áreas existentes, para que desse modo, os utilizadores possam usufruir de um espaço público com maiores dimensões.

A metodologia de trabalho escolhida foi a mesma, com a particularidade de este espaço, como já referido, ser muito próximo do local do projeto anterior, facilitando, desta forma, a concretização da análise do lugar. Efetuei algumas visitas ao espaço para perceber as dinâmicas e realizar alguns levantamentos, fiz a recolha de plantas e comecei a desenvolver os conceitos e conteúdos da proposta. Neste projeto também houve lugar a uma sessão pública com os interessados.

<sup>11</sup>Prôa, A.P./Fonseca, J.C./ Fonseca, P.V. – Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág. 21, Edição Junta de Freguesia de Alvalade.

## ANÁLISE:

Como referi anteriormente, este bairro foi projetado enquanto unidade nos anos 50 e estes dois espaços asseguravam as mesmas funções, daí as suas semelhanças físicas.

A área em estudo, situada na Rua Fernando Pessoa, com cerca de 2.262m<sup>2</sup>, é composta por espaços verdes dotados de sistema de rega automática, alguma vegetação, sobretudo arbórea, mobiliário urbano, como bancos de jardim e ainda iluminação pública.

Também este espaço estabelece um importante ponto de encontro deste Bairro. A proximidade com a Escola e Complexo dos Coruchéus e com o polo da JFA suscita uma grande afluência de pessoas a este local.

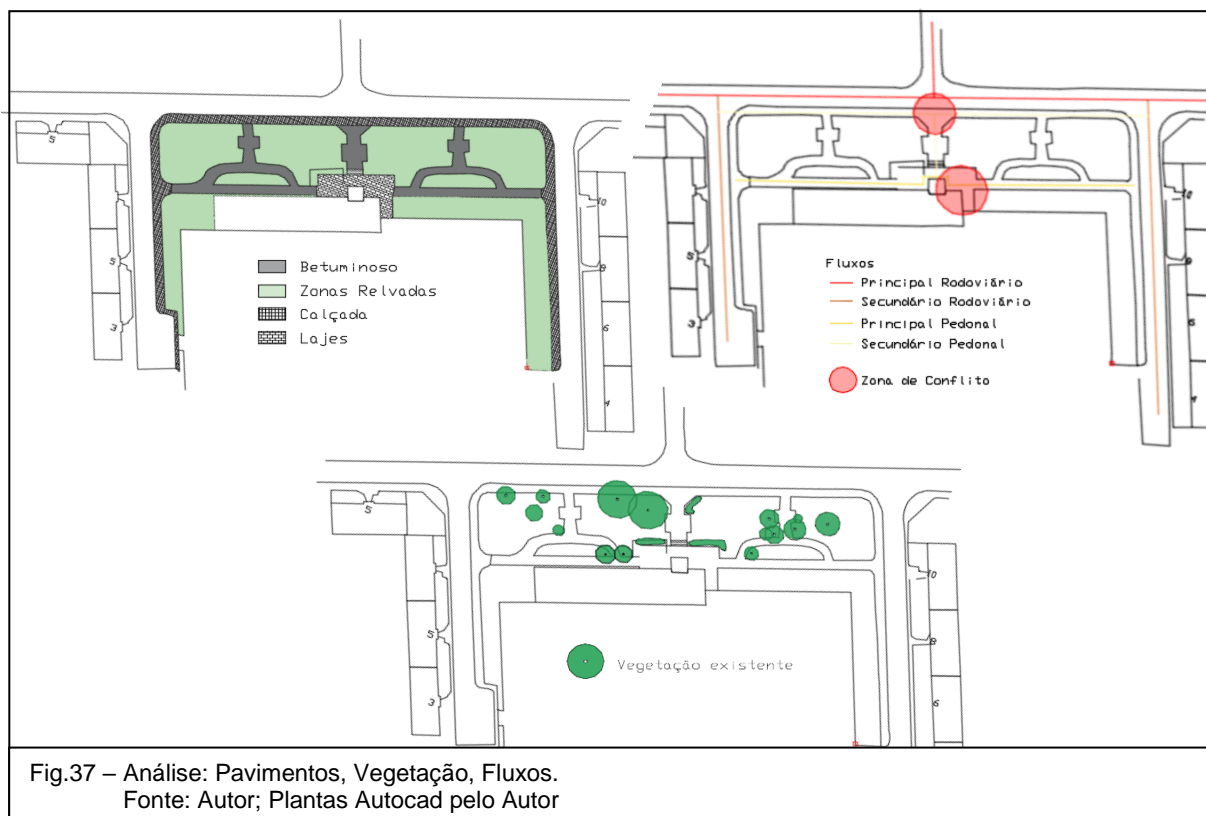


Fig.37 – Análise: Pavimentos, Vegetação, Fluxos.  
Fonte: Autor; Plantas Autocad pelo Autor

À semelhança do espaço anterior, este também apresentava diversos problemas, sobretudo ao nível dos pavimentos: o betuminoso estava em mau estado; o passeio ao longo da Rua Fernando Pessoa em calçada apresentava muitos descalçamentos e abatimentos; situação que era agravada pela inexistência de condições que permitissem a mobilidade das pessoas no espaço.



Fig.38 – Análise: Fotos do local.  
Fonte: Autor; fotos pelo Autor

Feita a consulta do **PDM** na **Planta de Ordenamento - Qualificação do espaço urbano**, esta zona aparece designada como Espaços Consolidados – Espaços Centrais e Residenciais – Traçado Urbano B. quer com isto dizer que *“compreendem os espaços centrais e residenciais onde, pela singularidade dos respetivos traçados e características de ocupação urbana, devem ser preservadas as características morfológicas, ambientais e paisagísticas e elementos mais relevantes, no sentido da sua qualificação.”*<sup>12</sup>

Na **Planta da Estrutura Ecológica**, este espaço pertence à Estrutura Ecológica Integrada, designado como Espaços Verdes de Enquadramento a Áreas Edificadas, ou seja, *“Os espaços exteriores verdes de enquadramento a áreas edificadas, integrados nos corredores ecológicos, compreendem os espaços verdes de uso público e os logradouros privados e devem garantir a continuidade da estrutura ecológica, privilegiando-se, nos mesmos, a instalação de espaços permeáveis e de eixos arborizados.”*<sup>13</sup>

Foi ainda feita uma análise das plantas de cadastro e declives expressa nas figuras 39 e 40, onde concluímos que toda a área é de domínio municipal e que o declive não é acentuado, sendo que o espaço é praticamente plano.

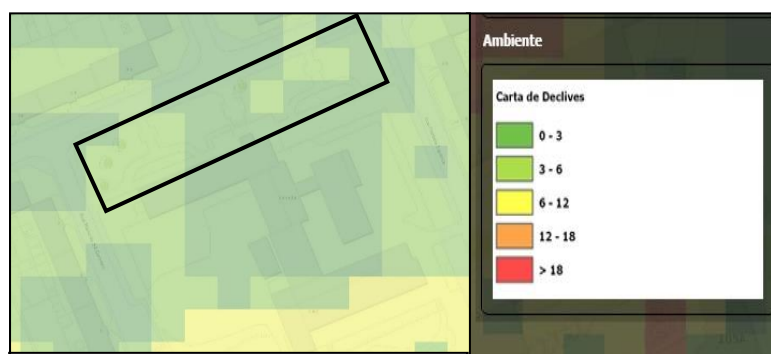


Fig.39 – Análise: Planta de Cadastro.  
Fonte: Autor; adaptado de<www.lxi.cm-lisboa.pt>

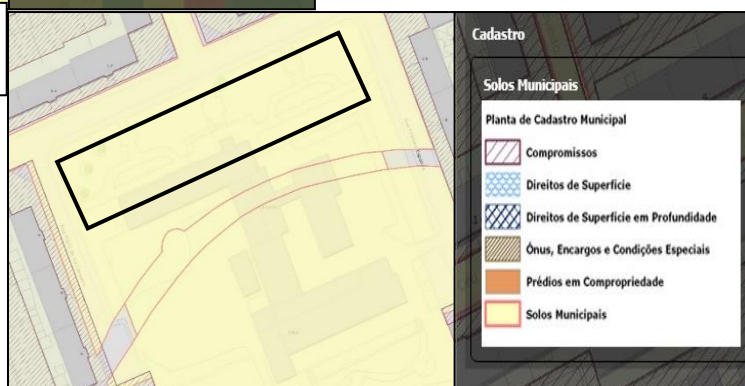


Fig.40 – Análise: Carta de Declives.  
Fonte: Autor; adaptado de<www.lxi.cm-lisboa.pt>

<sup>12</sup>PDMLisboa em <www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>.

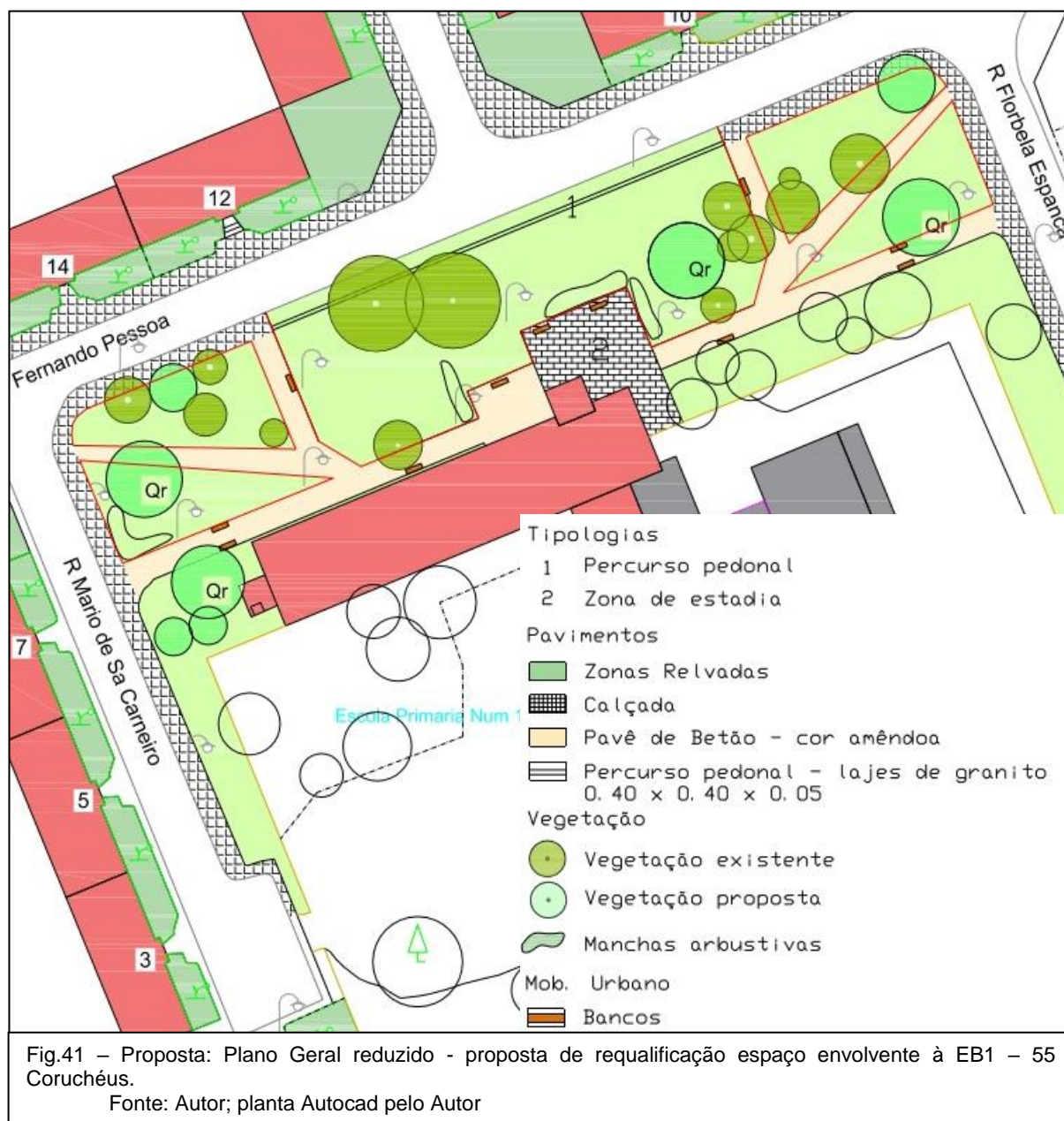
<sup>13</sup>PDMLisboa em <www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>.



## CONCEÇÃO DA PROPOSTA:

Esta proposta foi desenvolvida em fase de projeto de execução, e tem as seguintes características:

A ideia foi salvaguardar algumas das pré-existências do lugar, como a vegetação, marcada pela presença de dois pinheiros centenários, que oferecem uma ambiência muito distinta da do restante do bairro, estes exemplares arbóreos estabelecem fundamentais funções, estéticas e visuais pela sua envergadura e contraste com o edificado envolvente. Para além da vegetação havia também o pavimento em lajes de granito existente na zona da entrada principal da escola.



Uma vez garantidas estas pré-existências, os objetivos seguintes da proposta passavam por criar acessos pedonais que fossem mais diretos que os existentes, dinamizar os espaços verdes existentes e criar algumas zonas de estadia, promovendo assim a sua utilização como espaços de encontro para convívio, recreio e lazer.

Um dos pedidos resultante da auscultação pública foi a eliminação de diferenças altimétricas existentes na entrada da escola, onde apenas se acedia através de escadas ou por uma pequena rampa entretanto criada. O objetivo inicial foi eliminar todos estes obstáculos que tornavam o local pouco acessível e fazer um aterro em toda esta zona por forma a eliminar estas diferenças de nível e criar uma plataforma de nível acessível por todos os caminhos. Para isto, tivemos de subir a cota de alguns caminhos.

Tal como proposto no projeto anterior em relação aos espaços verdes, e para salvaguardar os dois exemplares de pinheiro monumentais existentes, que levantavam diversos problemas ao nível dos pavimentos, propôs-se a expansão dos espaços verdes, de forma a criar condições a este arvoredado.

Como anteriormente referido, neste local, a vegetação era muito pobre, composta sobretudo por árvores. Como tal, propus a plantação de alguns exemplares dos diversos estratos: 10 exemplares arbóreos de folha caduca como o "*Celtis australis*" Lódão, o "*Jacaranda ovalifolia*" Jacarandá e o "*Quercus robur*" Carvalho-alvarinho; em relação aos arbustos, foram propostas as espécies "*Virburnum tinus*" Folhado, "*Rosmarinus officinalis*" Alecrim, "*Lantana camara*" lantana, "*Juniperus horizontalis*" Junípero, e a "*Lavandula dentata*" Lavandula.

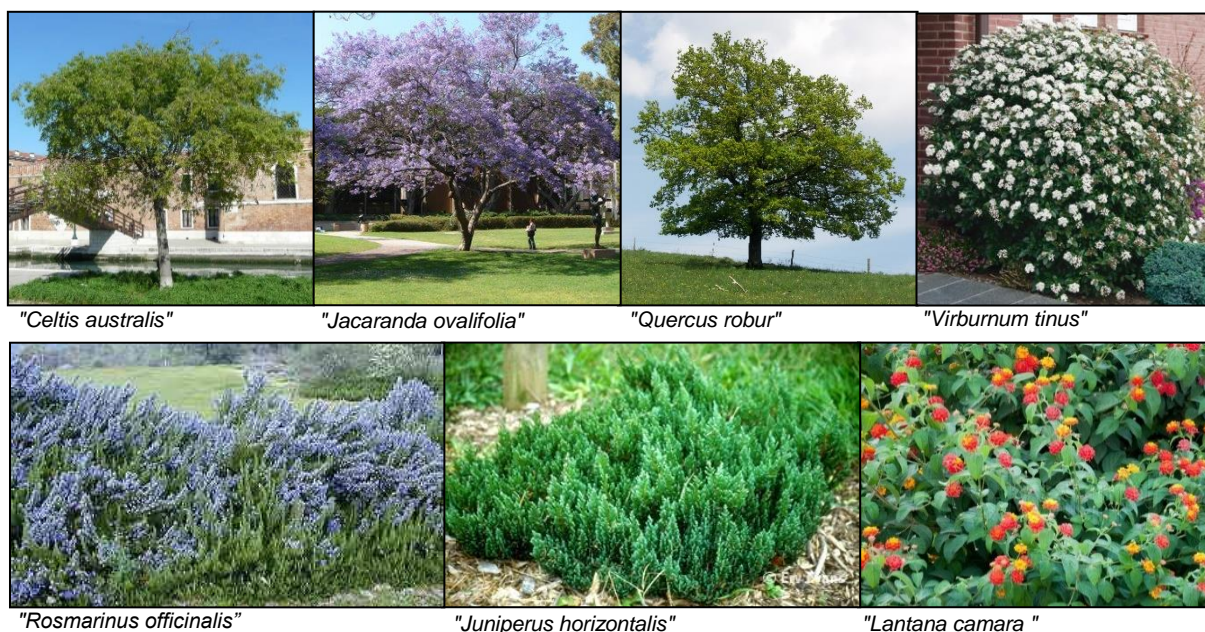


Fig.42 – Proposta: Fotos ilustrativas de vegetação proposta  
 Fonte: Autor; imagens adaptadas do Google imagem, setembro de 2016

Relativamente ao revestimento do solo, este seria composto por relva, dando continuidade ao existente. Uma vez que os pavimentos existentes não eram os mais adequados e se encontravam em mau estado, propôs-se a substituição por blocos de betão – pavê da cor amarelo torrado, tornando assim o espaço mais acessível.



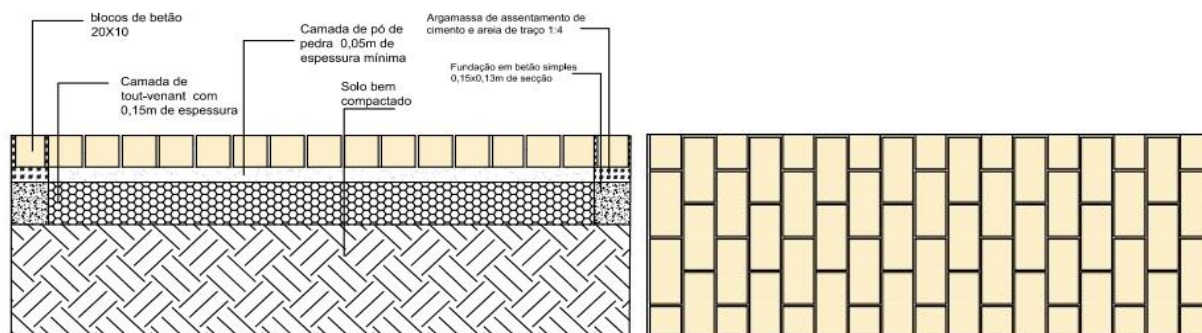


Fig.43 – Proposta: Pormenores construtivos pavimento pavê  
 Fonte: Autor; autocad pelo Autor

Quanto à rede de rega, uma vez que o espaço já era dotado de um sistema de rega automático e que a proposta de intervenção não iria alterar muito as características e formas existentes, o que se propôs foram alguns ajustes e adaptações do sistema de rega existente.

Em relação à drenagem deste espaço, à semelhança do anterior, esta também será maioritariamente superficial dada a grande área permeável existente.

A iluminação pública existente estava em boas condições e é suficiente para iluminar o espaço, assim, ficou apenas prevista a revisão de todos os elementos e sistema de iluminação do local, não sendo necessário qualquer tipo de obra adicional.

O espaço já possui bancos e papeleiras suficientes, como tal, foi prevista unicamente a recuperação de todos os bancos existentes no local.

Na realização do projeto de execução todas as soluções da proposta foram estudadas ao pormenor, de modo a facultar todos os elementos necessários à execução do projeto. Foram elaboradas as seguintes peças para se lançar o concurso.

### **01- Plano Geral (Anexo 10)**

No plano geral, é apresentada a proposta de intervenção, com toda a informação referente a tipologias de espaços, vegetação, revestimentos, pavimentos e mobiliário urbano.

### **02-Trabalhos Preparatórios (Anexo 11)**

Neste plano, são exibidas todas as alterações necessárias para atingir as condições de arranque da obra. Para tal, assinalam-se os materiais que terão que ser removidos

### **03-Plano de Implantação (Anexo 12)**

No plano geral de implantação, é apresentada a planimetria com medidas e cotas necessárias para a implantação da proposta.

#### **04-Plano Geral de Pavimentos e Pormenores Construtivos (Anexo 13 e 14)**

Neste plano, é representado o tipo de pavimentos propostos, juntamente com pormenores construtivos dos mesmos.

#### **05-Plano de Plantação (Anexo 15)**

Plano relativo à vegetação existente e proposta devidamente identificada e numerada.

Entre as peças escritas, inclui-se a memória descritiva que não se apresenta aqui porque o essencial já está contemplado/apresentado na parte de apresentação do projeto, caderno de encargos que também não se apresentar, uma vez que foi utilizado o mesmo que o projeto anterior, mapa de quantidades e estimativa orçamental que mais uma vez apenas se irá apresentar apenas uma das peças, que se apresenta no **anexo 16**.

#### **CONCURSO:**

Importa explicar que dada a simultaneidade deste projeto com o projeto anterior, e uma vez que eram processos muito semelhantes, optou-se por realizar o mesmo procedimento do anterior, por forma a se rentabilizar os recursos.

Posto isto, fez-se a consulta a 3 entidades e adjudicou-se à entidade que apresentou o preço mais baixo, tendo sido esse o único critério de seleção. A estimativa orçamental deste projeto foi de 45.000,00€ (quarenta e cinco mil euros).

#### **OBRA:**

Na adjudicação da obra, a empresa vencedora, que neste caso foi a que apresentou o preço mais baixo, foi a mesma empresa que fez a obra do projeto anterior, o que facilitou o início dos trabalhos, uma vez que a empresa apenas teve de mudar o estaleiro de obra e o pessoal de um local para o outro.

Esta obra também teve a duração de 90 dias, iniciando-se em março com finalização prevista para o final do mês de maio. À semelhança da obra anterior, estipulou-se a realização de uma reunião de obra semanalmente para a aferição dos trabalhos.

Os trabalhos começaram com as demolições e remoções de pavimentos. Contudo, neste caso, estes trabalhos foram particularmente difíceis, uma vez que existia uma série de materiais para se reaproveitar, como é o caso do pavimento existente na entrada da escola em lajes de granito. Como era para se colocar novamente, a sua remoção teve de se realizar com o maior dos cuidados. Os lancis existentes também seriam reutilizados numa perspetiva de redução de custos e reutilização de material que estava em condições.

De seguida, passou-se para a implantação do projeto, marcação de percursos e espaços verdes. Iniciou-se a colocação dos lancis anteriormente retirados. Nem tudo correu como previsto: infelizmente, quando se estava a retirar os lancis, houve alguns que se partiram e não puderam ser reaproveitados. Como faltou lancil para rematar com o novo pavimento, houve a necessidade de se adquirir lancil para finalizar os trabalhos.

Ultrapassado este problema, deu-se continuidade aos trabalhos. Após a implantação do projeto e colocação dos lancis, começou-se a fazer os pavimentos, colocação das devidas bases e sub-bases de pavimento. Na zona junto à entrada da escola realizou-se o aterro previsto para que desta forma se aumentasse as cotas nesse local e em alguns caminhos. Por esse motivo, este local teve de ser bem compactado antes da colocação de qualquer tipo de bases e pavimento.

Com o terreno bem compactado, passou-se para a colocação das lajes de granito assentes apenas em pó de pedra com traço de cimento e juntas abertas. Este trabalho foi muito metucioso, uma vez que se estavam a aproveitar as lajes existentes que eram de grandes dimensões, e a sua colocação estava prevista de uma forma desencontrada, mas que permitisse que as peças se fossem travando umas nas outras.

À semelhança do que se passou na obra anterior, tivemos de programar os trabalhos junto à entrada da escola para a altura de férias das crianças de forma a não prejudicar a tomada e largada das crianças na escola.

Passados os trabalhos de construção civil, passou-se para a construção dos espaços verdes, preparação do terreno, fornecimento de terras, espalhamento, execução de valas para sistema de rega, aplicação de sementes de relva, plantações de arbustos e herbáceas, aplicação de camada de casca de pinho em canteiros. Por fim, realizou-se a instalação do mobiliário urbano, bancos e papeleiras

Deixo agora uma sequência fotográfica da obra.



Fig.44- Obra: Local de intervenção

Fig.45- Obra: Local de intervenção

Fig.46- Obra: Local de intervenção





Fig.47- Obra: Vedação de Obra



Fig.48- Obra: Vedação de Obra



Fig.49- Obra: Placa de Obra



Fig.50- Obra: Remoção de Pavimento



Fig.51- Obra: Remoção Lajes de Granito



Fig.52- Obra: Caixa de Pavimento



Fig.53- Obra: Remoção de calçada



Fig.54- Obra: Remoção Lajes de Granito



Fig.55- Obra: Execução de Lancil

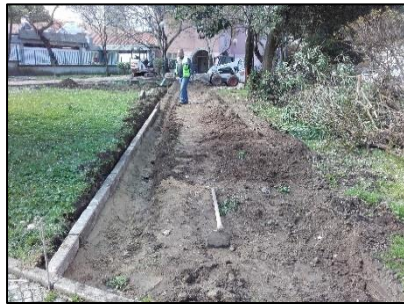


Fig.56- Obra: Execução de Lancil



Fig.57- Obra: Colocação base pavimento



Fig.58- Obra: Base de assentamento



Fig.59- Obra: Colocação de pavimento



Fig.60- Obra: Colocação de pavimento



Fig.61- Obra: Colocação de pavimento

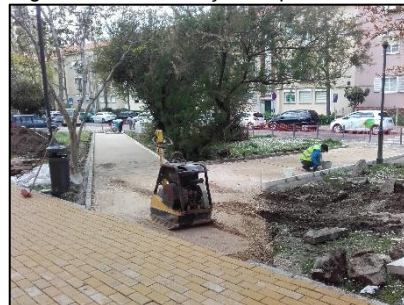


Fig.62- Obra: Colocação de pavimento

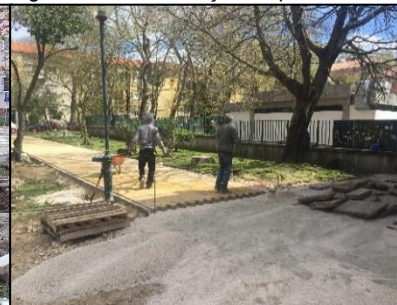


Fig.63- Obra: Colocação de pavimento



Fig.64- Obra: Colocação de bases





Fig.65- Obra: Colocação de lancil

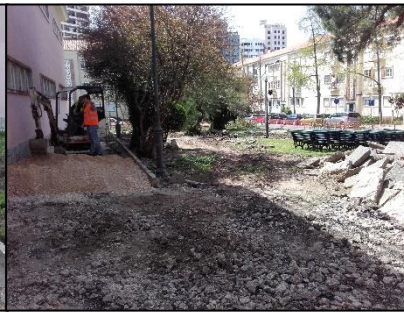


Fig.66- Obra: Colocação de pavimento



Fig.67- Obra: Colocação de bases



Fig.68- Obra: Colocação de pavimento



Fig.69- Obra: Colocação de pavimento



Fig.70- Obra: Colocação de bases



Fig.71- Obra: Colocação de pavimento

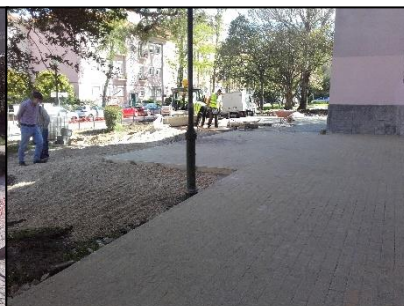


Fig.72- Obra: Colocação de pavimento



Fig.73- Obra: Colocação de bases



Fig.74- Obra: limpeza de terreno



Fig.75- Obra: Colocação de lajes



Fig.76- Obra: Colocação de lajes



Fig.77- Obra: Plantação de arbustos



Fig.78- Obra: Plantação de arbustos



Fig.79- Obra: Plantação de arbustos

Todas as figuras da 44 a 79 são fotografias tiradas pelo autor no período de março a maio de 2015/2016.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Com a participação na elaboração deste projeto adquiri confiança em termos profissionais, foi o segundo projeto de execução e a minha segunda obra, fatores que contribuíram para os meus níveis de confiança e estabilidade dando oportunidade para o aperfeiçoamento das minhas capacidades e conhecimentos nesta área.

Foi neste momento que percebi a importância de estar por dentro de todo o projeto e proposta que concebemos, por muito que pensemos que temos tudo planejado e previsto, existem sempre algumas situações em obra, a importância da coerência da proposta e o conhecimento de todos os processos do nosso trabalho são fundamentais.

Como já havia referido no projeto anterior, reitero a importância das peças desenhadas e peças escritas num projeto, sobretudo em fase de obra, das peças que desenvolvi, foi na elaboração da memória descritiva que menos dificuldades encontrei, uma vez que no meu percurso académico desenvolvi um número considerável das mesmas. Contrariamente a esta, tive algumas dificuldades na elaboração do mapa de medições e orçamento, agravado por não ter um bom conhecimento do mercado. Neste caso, foi necessário consultar vários catálogos que me foram disponibilizando. Foi um trabalho de investigação bastante interessante e que me ofereceu conhecimento tanto das empresas como dos produtos e preços existentes. Percebi ainda a importância deste documento num projeto, sobretudo quando este vai antecipar o tipo de procedimento a adotar. Se a estimativa não estiver bem calculada corremos o risco de não ter concorrentes porque o preço base é muito baixo ou perdermos dinheiro porque a estimativa é exagerada.



### 3.3. PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA OS ESPAÇOS EXTERIORES DA AVENIDA ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA DO Nº 10 AO 48, ALVALADE, LISBOA.

#### Ficha Técnica

**Lugar:** Alvalade, Lisboa, Portugal

**Área:** 13.000 m<sup>2</sup>

**Duração:** Projeto: julho 2016

Obra: dez. 2016 – maio 2017

**Cliente:** Junta de Freguesia de Alvalade

**Fase:** em obra

#### Localização e Lugar

Na Avenida dos Estados Unidos da América entre os edifícios do nº 12 a 48, os conjuntos habitacionais seguiram uma nova conceção de fazer a cidade, dos anos 50, decorrente da aplicação dos princípios de urbanismo moderno – Carta de Atenas (1933), que se organizaram numa série de blocos perpendiculares ao eixo viário, assentes sobre pilotis ou pilares, favorecendo o aparecimento de plataformas ajardinadas e percursos pedonais na parte inferior dos edifícios.



Fig.80 – Foto Localização

Fonte: Adaptado de Google maps

No âmbito de uma parceria entre a JFA e a CML, através de um protocolo de delegação de competências (PDC) que visava a requalificação e promoção do espaço público compreendido entre os edifícios do nº 12 a 48 da Av. Estados Unidos da América, foi-me solicitado que elaborasse uma proposta de requalificação.

Como já mencionado, estes conjuntos habitacionais surgiram no final dos anos 50 associados ao plano de expansão da cidade de Lisboa e foram Prémio Municipal de Arquitetura – 1957, atribuído ao antigo lote 367 por “...fazer parte de um grande conjunto arquitetónico de indiscutível interesse no quadro da Arquitetura da Cidade...”<sup>14</sup>

Para se compreender as relações que estes conjuntos habitacionais tiveram com a envolvente e de que forma estas influenciaram o projeto, foi realizada uma consulta das plantas existentes anteriores à urbanização desta avenida.

Consultei a planta datada de 1950, a última existente antes da intervenção, (ver figura 81), onde podemos observar que, na envolvência deste espaço, é visível uma malha urbana habitacional consolidada (a norte), apesar de tipologia muito distinta da que viria a existir aqui; vemos a Avenida Rio de Janeiro (a oeste);

<sup>14</sup>Prôa, A.P./Fonseca, J.C./ Fonseca, P.V. – Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág. 24, Edição Junta de Freguesia de Alvalade.

e a já importantíssima Avenida dos Estados Unidos da América (a sul). Curiosamente, o espaço em causa estava deserto, apresentava uma topografia acentuada e não tinha qualquer tipo de utilização.

Já nos anos 70, com o passar do tempo, (ver figura 82), podemos observar que surgiram as urbanizações resultantes do plano de urbanização da Zona Sul da Avenida Alferes Malheiro, atual Avenida do Brasil. “Estes blocos dada a topografia do terreno procuravam ... valorizar a perspetiva da colina existente, que, fortemente arborizada, poderá ter um valor de grande interesse paisagístico.”<sup>15</sup>

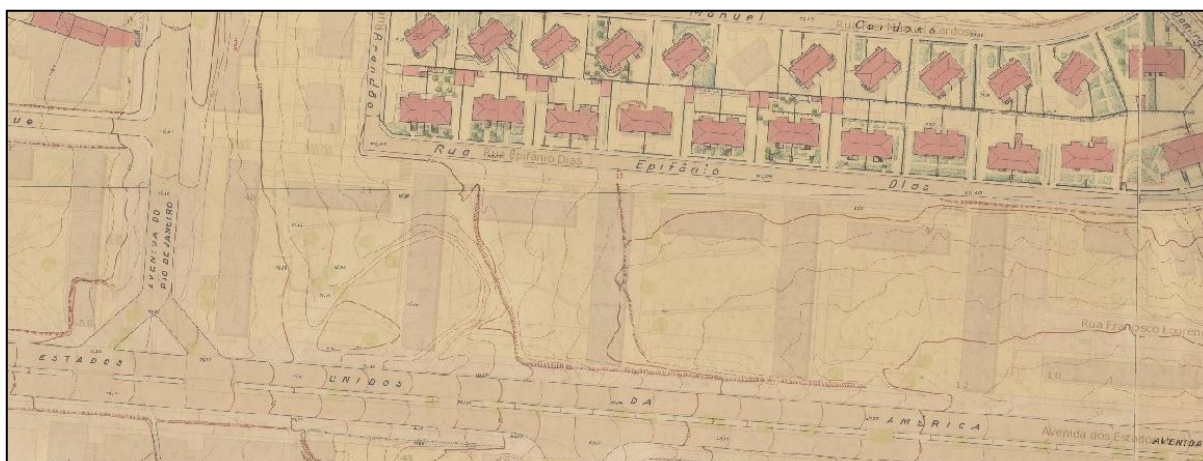


Fig.81 – Análise; Projeto inicial dos logradouros da Av. Estados Unidos da América, 1959  
Fonte: Autor; Arquivo Câmara Municipal de Lisboa, Prof. Gonçalo Ribeiro Telles



Fig.82 – Análise; Projeto inicial dos logradouros da Av. Estados Unidos da América, 1959  
Fonte: Autor; Arquivo Câmara Municipal de Lisboa, Prof. Gonçalo Ribeiro Telles

<sup>15</sup>Prôa, A.P./Fonseca, J.C./ Fonseca, P.V. – Freguesia de Alvalade 1959-2009, pág. 25, Edição Junta de Freguesia de Alvalade.



Os logradouros destes conjuntos habitacionais foram concebidos pelo Arquiteto Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles. No conceito inicial do projeto estava subjacente uma continuidade física e visual através de todos os lotes formando no seu conjunto um jardim, as áreas centrais eram abertas com maciços arbóreos de enquadramento. Entre cada 2 blocos de edifícios, existe uma área de relvado, aberta, de recreio informal e zona de estadia associada; e em 2 delas existe área dedicada a recreio infantil e juvenil.

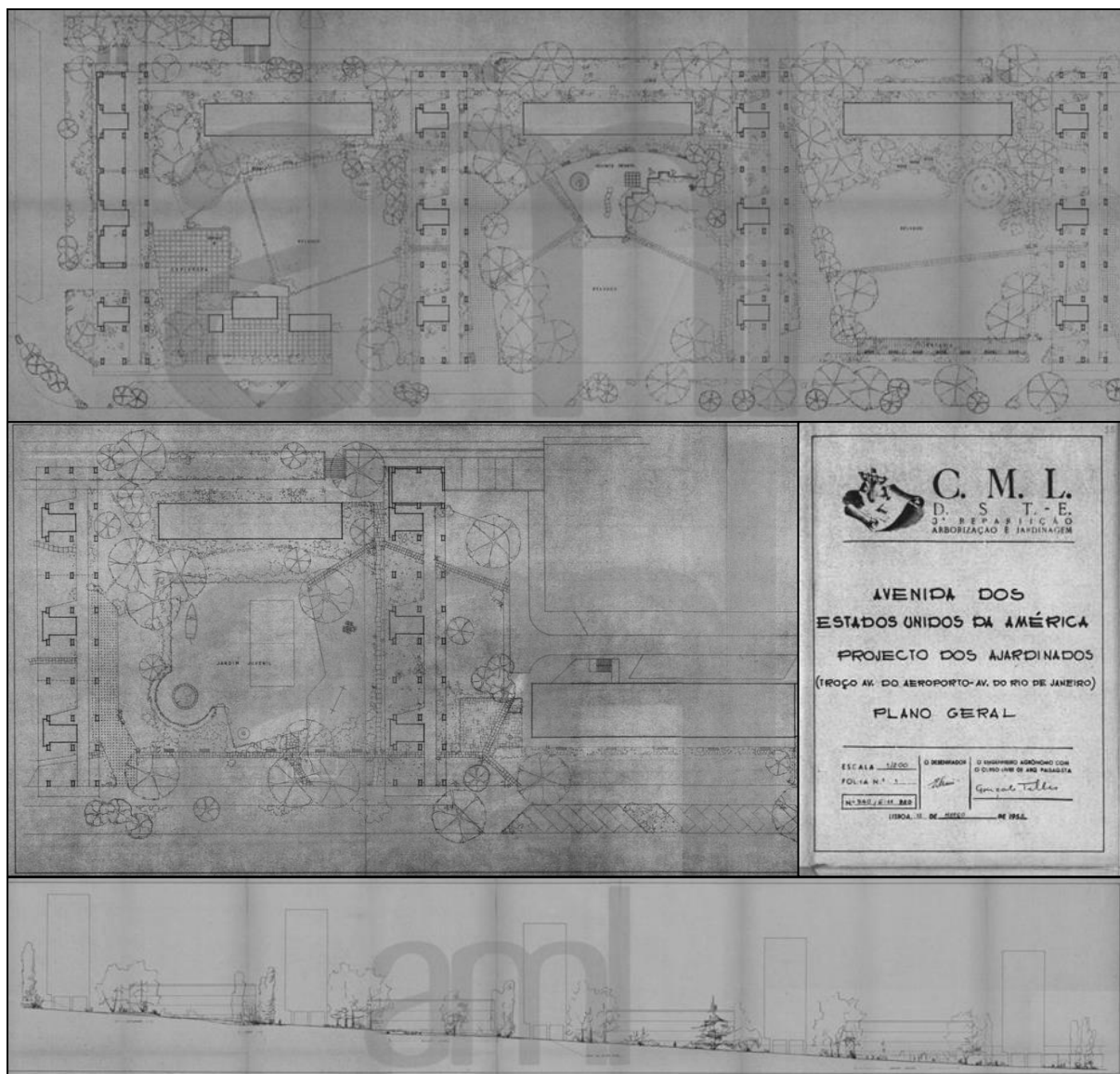


Fig.83 – Análise; Projeto inicial dos logradouros da Av. Estados Unidos da América, 1959  
Fonte: Autor; Arquivo Câmara Municipal de Lisboa, Prof. Gonçalo Ribeiro Telles

## ANÁLISE:

Na conceção da proposta importa analisarmos e estudarmos o espaço de intervenção e, acima de tudo, perceber as dinâmicas e interações com o envolvente. Para o efeito, realizei diversas visitas ao local, onde fiz o levantamento do existente uma vez que as plantas disponíveis não eram as mais atualizadas, (ver figura 84). Para completar este levantamento, foi ainda contratado um topógrafo para realizar o levantamento topográfico da área, fundamental para a execução do projeto, paralelamente, ainda recolhi algumas plantas de cadastro de infraestruturas de subsolo, importantes para a conceção futura de uma proposta.



Fig.84 – Análise; Levantamento do existente  
Fonte: Autor; planta Autocad pelo Autor

Como mencionado anteriormente, a área em estudo é referente aos logradouros entre os edifícios 12 a 48 da Av. dos Estados Unidos da América, com cerca de 13.000 m<sup>2</sup>. É composta por espaços verdes, alguma vegetação arbórea e arbustiva, mobiliário urbano, como bancos de jardim, papeleiras e pilaretes, uma área com um parque infantil e outra com jogos didáticos, como o jogo da macaca e do garrafão, que faziam parte do projeto inicial, e ainda iluminação pública.

Os objetivos desta requalificação passavam por devolver o espaço exterior público ao uso comunitário; recuperar a continuidade física e visual; restringir o acesso de veículos junto aos edifícios e o estacionamento às bolsas existentes para o efeito; recuperar e promover as ligações pedonais; uniformizar soluções, aproveitando as já existentes.

Este espaço permaneceu particularmente sem grandes alterações desde a sua construção, à exceção da construção de bolsas de estacionamento junto à Avenida Estados Unidos da América na entrada de cada logradouro e a ocupação de parte do logradouro mais próximo da Avenida Rio de Janeiro, também com uma zona de estacionamento. Estas intervenções são justificadas com a evolução que teve a indústria automóvel desde então.

Atualmente, este lugar apresenta um conjunto de situações precárias ao nível dos pavimentos, da drenagem, dos espaços verdes, dos equipamentos e ainda de ocupação do espaço público, nomeadamente, nos espaços sob os edifícios.

O espaço está descaracterizado. As zonas verdes foram destituídas e, contrariamente à ideia inicial do projeto, não conferem o carácter do espaço. As zonas de estadia estão degradadas e os equipamentos existentes estão danificados, como é o caso do parque infantil. As áreas sob o edificado, que inicialmente pretendiam estabelecer uma continuidade física e visual do espaço, atualmente, são espaços utilizados para o estacionamento automóvel, sem qualquer tipo de organização, obrigando a que os peões tenham de circular pelo mesmo espaço que os veículos. A situação é ainda agravada pelo facto de não existir um pavimento nestes locais, o que torna estas zonas muito enodoas e degradadas com um grande problema de salubridade.

Todos estes conjuntos de situações precárias não oferecem condições convidativas à utilização destes espaços pelas pessoas.



Fig. 85 – Análise; Fotos do existente  
Fonte: Autor; fotos tiradas pelo Autor

Através da consulta do **PDM de Lisboa na Planta de Ordenamento - Qualificação do espaço urbano** obtive ainda informação de que esta zona está designada como **Espaços Consolidados – Espaços Centrais e Residenciais – Traçado Urbano B**. Quer isto dizer que *“compreendem os espaços centrais e residenciais onde, pela singularidade dos respetivos traçados e características de ocupação urbana, devem ser preservadas as características morfológicas, ambientais e paisagísticas e elementos mais relevantes, no sentido da sua qualificação.”*<sup>16</sup>

Na **Planta da Estrutura Ecológica**, este espaço pertence à **Estrutura Ecológica Integrada** designado como **Espaços Verdes de Enquadramento a Áreas Edificadas**, ou seja, *“Os espaços exteriores verdes de enquadramento a áreas edificadas, integrados nos corredores ecológicos, compreendem os espaços verdes de uso público e os logradouros privados e devem garantir a continuidade da estrutura ecológica, privilegiando-se, nos mesmos, a instalação de espaços permeáveis e de eixos arborizados.”*<sup>17</sup>

<sup>16</sup> PDMLisboa em <[www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor](http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor)>.

<sup>17</sup> PDMLisboa em <[www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor](http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor)>.

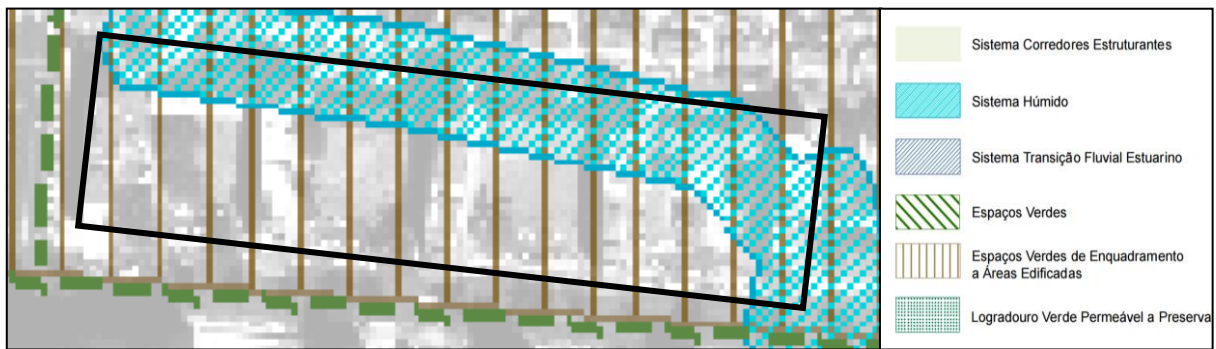


Fig. 86 – Análise: Planta da Estrutura Ecológica Municipal.  
 Fonte: Autor; adaptado da planta da Estrutura Ecológica Municipal do PDM de Lisboa, agosto de 2012

Realizei também a consulta das plantas referentes ao modelo digital do terreno para perceber como funciona a topografia do local, onde constatei que o espaço tem um relevo constante, e tive ainda acesso à planta de ruído da cidade, uma vez que uma das queixas da população ali residente é o barulho que vêm da avenida. Como tal, é importante atenuar esse ruído.

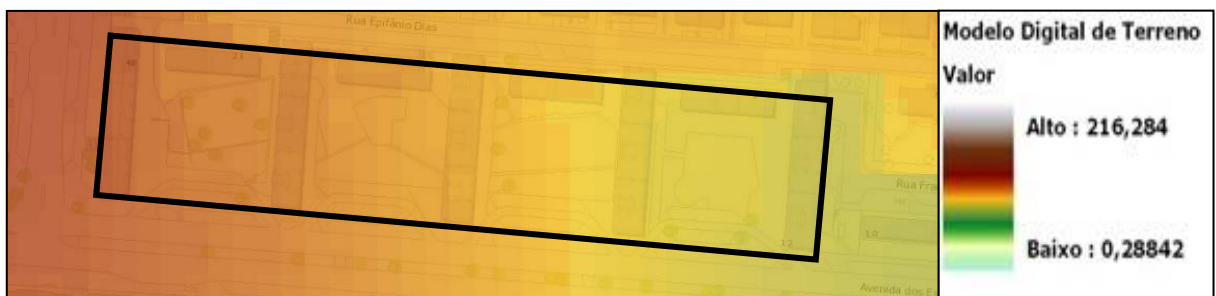


Fig.87 – Análise: Modelo digital do terreno do local.  
 Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>

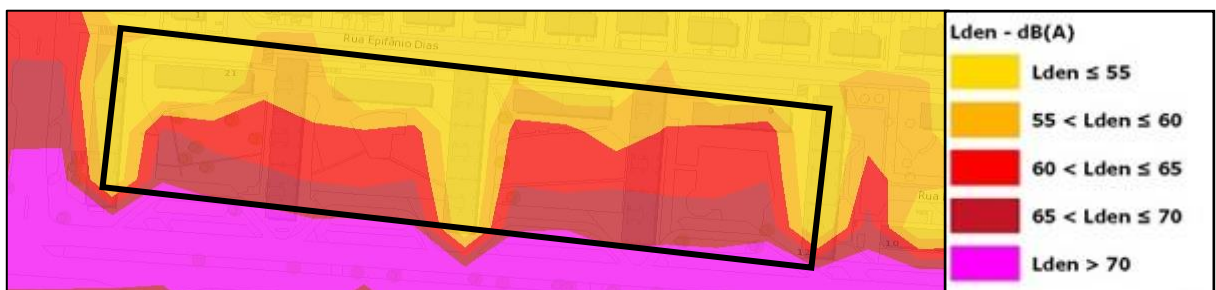


Fig.88 – Análise: Planta de ruído do Local.  
 Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>

Foi ainda feita uma análise das plantas de **cadastro** e **declives** expressa nas figuras 89 e 90, onde concluímos que a maioria da área é de domínio municipal e o declive não é acentuado, apesar de o local ter uma diferença de altimétrica de cerca de 15m.





Fig.89 – Análise: Planta de Cadastro.  
 Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>



Fig.90 – Análise: Carta de declives.  
 Fonte: Autor; adaptado de <www.lxi-cmlisboa.pt>

### CONCEÇÃO DA PROPOSTA:

A proposta foi desenvolvida em fase de projeto de execução e estava assente num programa livre, mas com objetivos bem definidos, como a promoção da acessibilidade pedonal e recuperação do espaço público e espaços verdes, e restringida por um limite orçamental de 200.000,00€.

Na conceção desta proposta de requalificação, está prevista a criação de uma estrutura dinâmica adequada ao local. Propõe-se a requalificação dos principais elementos de composição e estruturação deste espaço.

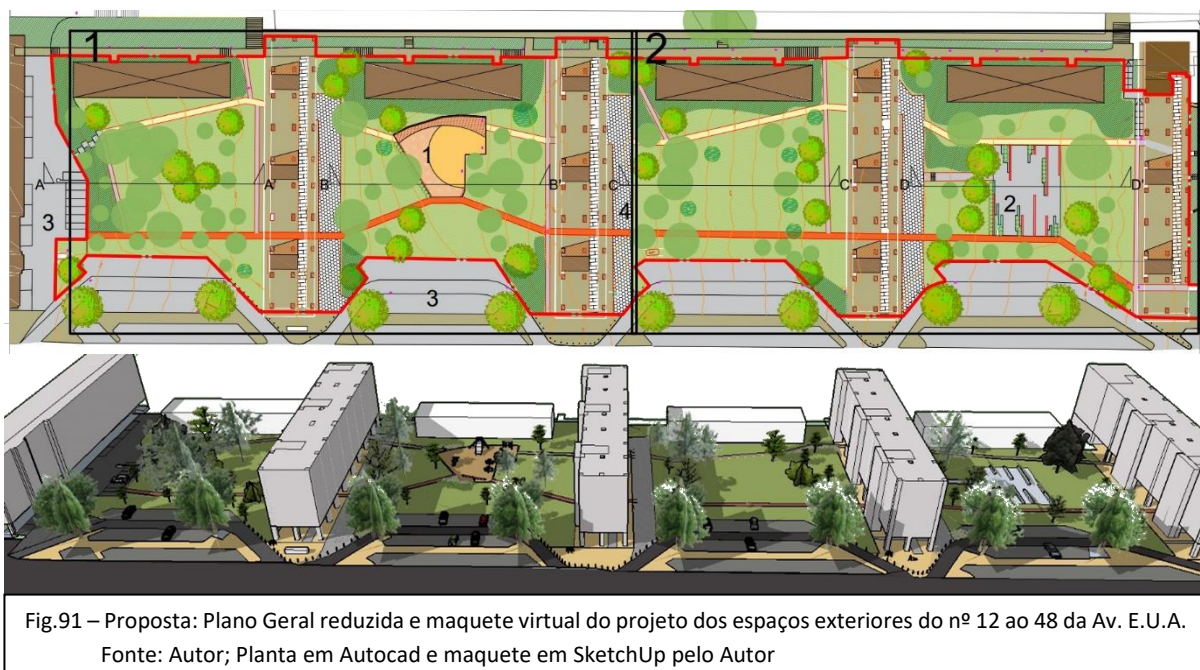


Fig.91 – Proposta: Plano Geral reduzida e maquete virtual do projeto dos espaços exteriores do nº 12 ao 48 da Av. E.U.A.  
 Fonte: Autor; Planta em Autocad e maquete em SketchUp pelo Autor

Como referido anteriormente, este espaço permaneceu durante muito tempo sem qualquer tipo de intervenção. A forma como este espaço inicial, projetado pelo Arquiteto Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles, foi concebido e pensado permitiu que ao longo destes anos fosse ultrapassando a barreira tempo e mantivesse os seus principais elementos de composição e estruturação. Dai a importância da requalificação dos mesmos.

Para o efeito, procurei valorizar o carácter do lugar, enfatizando as características deste espaço, recuperando a sua estrutura original, mas ao mesmo tempo adaptando-o aos dias de hoje. *“O meio urbano, no que respeita à sua estrutura é fortemente determinado pelas características, físicas e biológicas, do sítio que lhe deu origem, e é a partir da relação que alguns elementos estruturantes estabelecem com o lugar que se constrói um sistema de referências únicas e individuais no espaço urbano e que constitui o carácter do lugar o *Genius Loci*”*.<sup>18</sup>

Um dos problemas do espaço é a rede de caminhos existentes. Propõe-se uma rede de caminhos adequados, funcionais e confortáveis, que vão ao encontro das necessidades de circulação dos utentes pelo espaço. Os pavimentos dos caminhos serão diferentes consoante a tipologia de cada um, começando pelos caminhos principais o mais junto à Av. Estados Unidos da América, ou seja, mais a sul, uma vez que é o percurso mais utilizado e mais direto, e serão em betão contínuo, *IN SITU*. É um pavimento mais confortável, logo, mais agradável de percorrer. O outro percurso principal, mais a norte do espaço será em lajetas de calcário, reutilizando assim as lajes existentes, sendo este também um caminho mais intimista que procura transitar por diferentes espaços. Os caminhos secundários serão para continuar em lajetas de betão 1/1, aproveitando desta forma o pavimento já existente, substituindo-o e reparando-o apenas onde necessário.

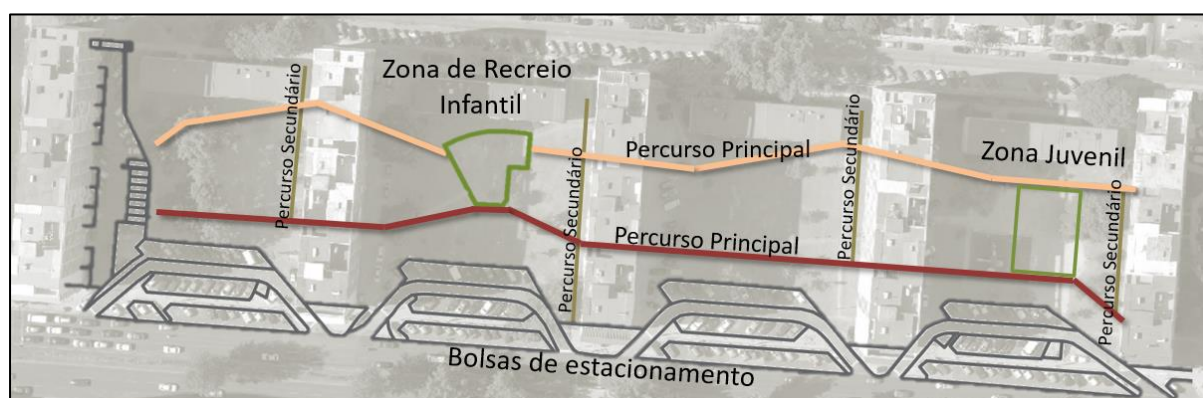


Fig.92 – Proposta: Rede de caminhos propostos para os espaços exteriores do nº 12 ao 48 da Av. E.U.A.

Fonte: Autor; Planta em Photoshop pelo Autor

Outro dos problemas deste espaço é as zonas sob o edificado onde, como já mencionado, existe uma grande falta de salubridade agravado pela ocupação por automóveis.

<sup>18</sup> Gonçalo Ribeiro Telles – A Árvore



Com o intuito de resolver estes assuntos, propõe-se a pavimentação das áreas com calçada de calcário, facilitando a manutenção e limpeza destes espaços. Para evitar a ocupação por parte dos automóveis, propõe-se a colocação de pilaretes para restringir o seu acesso.



Fig. 93 – Proposta: Fotos exemplares de soluções já existentes a utilizar para as zonas sob os edifícios.  
Fonte: Autor; Fotos tiradas pelo Autor

As **Zonas de transição entre o edificado e espaços verdes** vão manter o pavimento existente de alvéolos de betão, propõe-se apenas a sua limpeza e manutenção, bem como pequenas operações de substituição e reparação em locais necessários.

Propõe-se a requalificação da área de recreio infantil no segundo logradouro: a ideia é replicar o que estava previsto no projeto inicial do professor Gonçalo Ribeiro Telles e criar uma área de recreio infantil com equipamentos mais tradicionais, pavimentos permeáveis, como o bago de arroz, a estilha de madeira, e ainda a implementação de um passadiço de madeira. Estes diferentes pavimentos serão divididos entre si por toros de madeira. A limitar esta zona, uns bancos de betão com 40cm de altura a implementar. A drenagem deste local será realizada através de geodrenos ligados ao sistema de recolha de águas pluviais.



Fig.94 – Proposta: Imagem 3D da proposta para a zona de recreio infantil.  
Fonte: Autor; 3D de SketchUp pelo Autor.



Na zona juvenil localizada no quarto logradouro, propõe-se o desmantelamento do parque infantil existente, uma vez que não corresponde às necessidades de utilização do espaço, e o levantamento de toda a calçada existente, que será reutilizada para colocação nas áreas sob os edifícios. Propõe-se um novo desenho da área, com um pavimento impermeável, em betão, mais adaptável e flexível para os diferentes tipos de usos e equipamentos que este espaço possa vir a receber. Propõe-se a implementação de uns canteiros com arbustos e uns bancos de betão ao longo desta praça, o que permitirá a estadia e utilização do local.

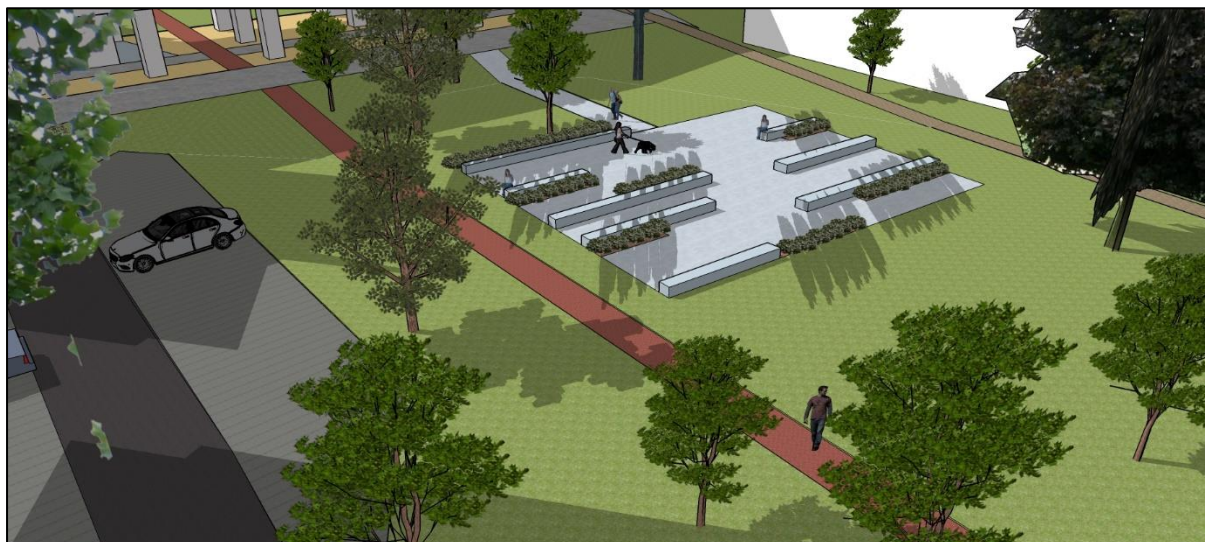


Fig.95 – Proposta: Imagem 3D da proposta para a zona de estadia e lazer.  
Fonte: Autor; 3D de SketchUp pelo Autor.

Em relação à vegetação, esta é composta pelos vários estratos, arbóreo, arbustivo e herbáceo e áreas com revestimento de prado. A vegetação é um elemento estruturante do espaço, como tal, propõe-se a articulação da vegetação existente com a inclusão de nova vegetação, composta pelos vários estratos, por forma a conferir espaços abertos, zonas de clareira, e espaços fechados, zonas de sombra (**ver anexo 27 e 28**).

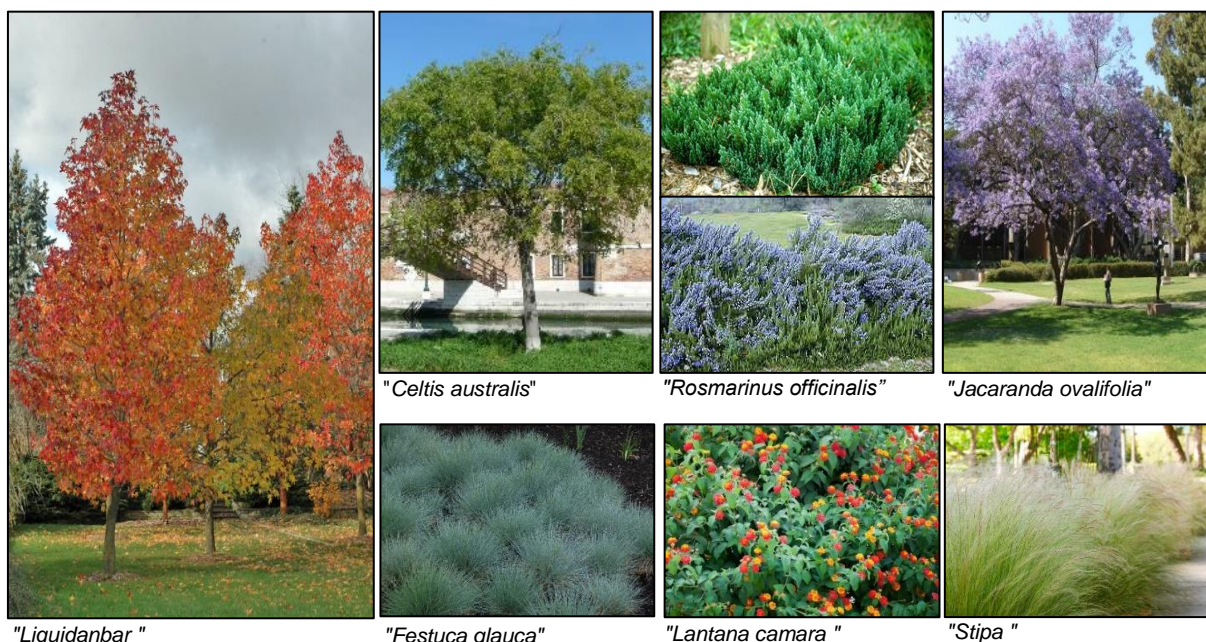


Fig.96 – Proposta: Imagens ilustrativas dos exemplares a plantar.  
Fonte: Autor; Imagens adaptadas do Google imagens, setembro 2016.



Atualmente, o pavimento existente nos caminhos ao longo do jardim é em lajes de betão e cantaria, sendo proposta a sua substituição. O caminho principal, ou seja, o mais a sul do espaço, será em betão contínuo, *IN SITU* antiderrapante com aditivo, o remate deste pavimento será em perfil metálico. O caminho mais a norte será em lajes de betão 1.20/1.20. Para os caminhos secundários, propõe-se o aproveitamento das lajetas de betão já existentes. Sob os edifícios propõem-se a colocação de calçada e a reparação das lajes existentes de cantaria. **(ver anexo 24 e 25).**

Em relação à drenagem a intervenção nesta área prevê os seguintes sistemas ou especialidades, instalações e equipamentos de drenagem das redes interiores de águas residuais pluviais, os pressupostos para a elaboração deste projeto foram, os coletores pluviais colocados aos eixos das valetas, no interior dos logradouros, e o seu assentamento efetuado apenas após a regularização da vala de forma, os coletores serão em PVC PN10, serão ainda aproveitadas as caixas de visita existentes, para a ligação dos coletores, os sumidores serão simples, com caixa de decantação em betão. O projeto de drenagem foi contratado externamente.

O presente projeto será dotado de uma rede de rega automático e um bebedouro, que pressupõem a ligação de três ramais à rede geral de abastecimento da EPAL, através da colocação de três contadores e de válvula manual do tipo macho esférico. Os contadores deverão localizar-se nos ajardinados da Av. dos Estados Unidos da América, junto à entrada do jardim, localizados num abrigo técnico próprio, de acordo com as indicações dos serviços da EPAL. **(Ver anexo 29 e 30)**

Apesar de, atualmente, existirem candeeiros de iluminação pública, colocados ao longo do espaço. A requalificação e reorganização do espaço, e o mau estado de conservação destes candeeiros, exige que sejam removidos e se prepare a implementação de novos candeeiros do tipo Coluna fabricada em poliéster reforçada a fibra de vidro, de formato secção circular; preparada para colocação de luminárias do tipo LED, neste projeto foram apenas previstos os tipos de equipamentos o projeto, a preparação, e a implementação ficará a cargo da Divisão de Iluminação Pública da CML.

O mobiliário existente não se apresenta em boas condições e além disso não é o mais adequado para este espaço, como tal propõe-se a remoção de todo o material existente. Em relação aos pilaretes/frades são todos para remover, à exceção dos pilaretes metálicos que são para recolocar, serão fornecidos e colocados mais 55 iguais ou equivalentes aos metálicos existentes e ainda 12 pilaretes metálicos rebatíveis a fornecer e colocar. Os bancos são todos para remover, não estando nesta fase prevista a colocação de novos bancos por questões orçamentais.

Na realização do projeto de execução todas as soluções da proposta foram estudadas ao pormenor, de modo a facultar todos os elementos necessários à execução do projeto, como tal, foram elaboradas as seguintes peças para se lançar o concurso.

#### **01- Plano Geral e Cortes (Anexo 17, 18 e 19)**

No plano geral é apresentada a proposta de intervenção, com toda a informação referente a tipologias de espaços, vegetação, revestimentos, pavimentos e mobiliário urbano.

#### **02-Trabalhos Preparatórios (Anexo 20 e 21)**

Neste plano, são exibidas todas as alterações necessárias para atingir as condições de arranque da obra. Dessa forma, assinalam-se os materiais que terão que ser removidos

#### **03 –Plano de Modelação Geral do Terreno (Anexo 22)**

Plano relativo ao levantamento topográfico e à modelação do terreno proposto.

#### **04-Plano de Implantação Planimétrica (Anexo23)**

No plano geral de implantação, é apresentada a planimetria com medidas e cotas necessárias para a implantação da proposta.

#### **05-Plano Geral de Pavimentos e Pormenores Construtivos (Anexo 24, 25 e 26)**

Neste plano é representado o tipo de pavimentos propostos, juntamente com pormenores construtivos dos mesmos.

#### **06-Plano de Plantação (Anexo 27 e 28)**

Plano relativo à vegetação existente e proposta, devidamente identificada e numerada.

#### **07-Plano Geral de Rega (Anexo 29 e 30)**

#### **08- Plano Geral de Drenagem e Pormenores Construtivos (Anexo 31)**

Neste plano estão representados os elementos de drenagem superficial e subterrânea. Dá-se indicação do sentido de escorrência das águas, da percentagem de inclinações das rampas propostas e apresentam-se os pormenores construtivos referentes aos elementos de drenagem.

#### **09- Plano de Localização de Mobiliário Urbano (Anexo 32)**

Neste plano é representado o conjunto de mobiliário urbano selecionado, devidamente implantado.

Entre as peças escritas, inclui-se a memória descritiva, que não se apresenta aqui porque o essencial já está contemplado/apresentado na parte de apresentação do projeto, caderno de encargos, mapa de quantidades e estimativa orçamental, que se apresentam separadamente nos **anexos 33, 34 e 35**, respetivamente.

## **CONCURSO:**

Para este projeto foi lançado um concurso público, o valor base deste procedimento foi de 270.000,00€ (duzentos e setenta mil euros), resultado da estimativa orçamental calculada.

Este tipo de procedimento através de concurso público é um pouco mais demorado, desde logo é um processo mais complexo que o ajuste direto, passa por diferentes fases e obrigações, para se entender melhor o procedimento, observemos o seguinte diagrama retirado do site da base gov. (ver figura 97).

Este processo foi importante na medida em que tive de responder a erros e omissões colocadas pelas empresas interessadas no concurso, o que me obrigou a confirmar todos os valores e detalhes do projeto.

No final do prazo, foi anunciada a empresa vencedora, a qual apresentou o valor mais baixo, neste caso, existia mais que uma empresa com o valor mais baixo, logo tivemos de recorrer ao seguinte critério de desempate, o valor mais baixo dado para uns determinados trabalhos do articulado do projeto.

Escolhida a empresa foi tempo de oficializar o contrato e programar os trabalhos.

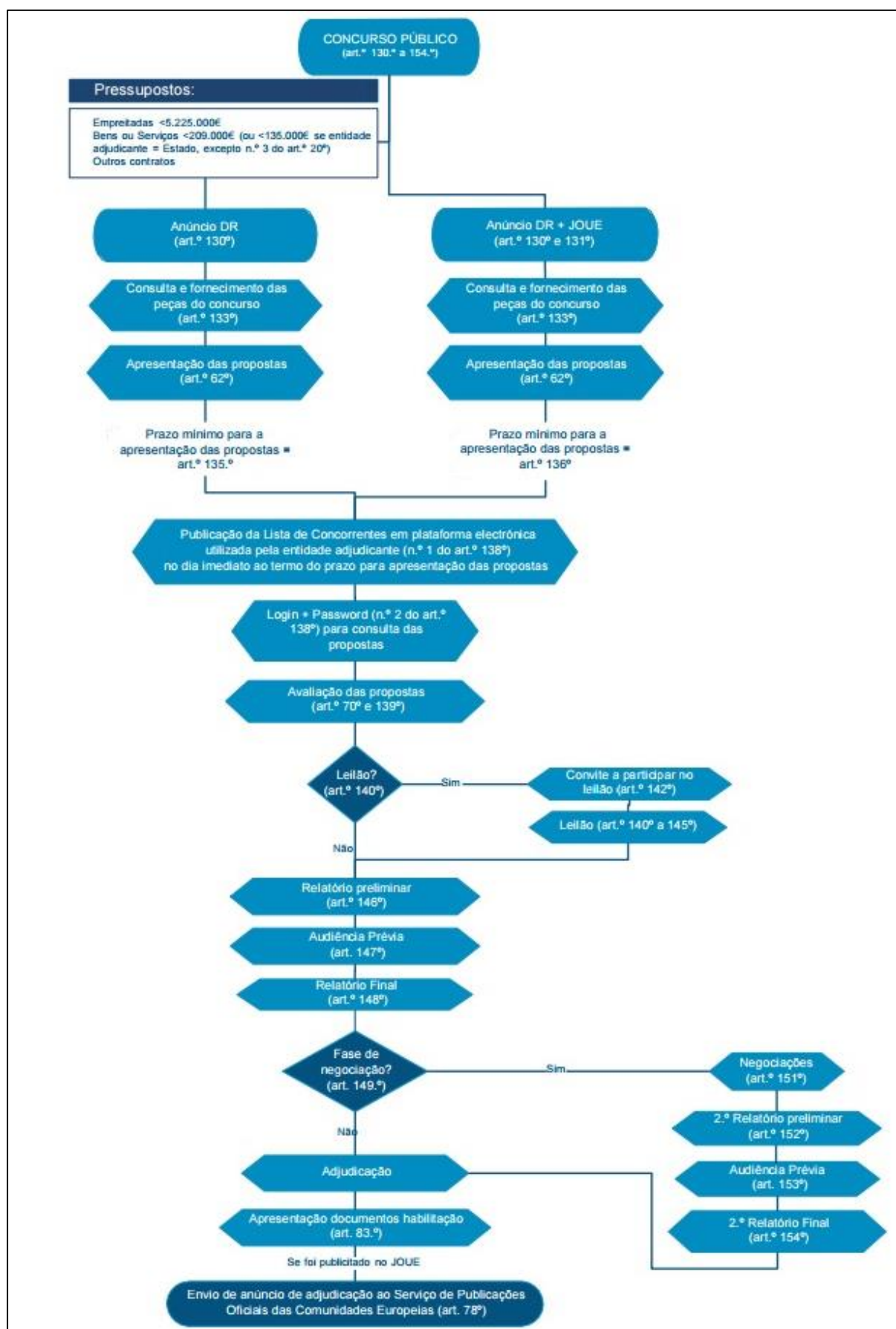


Fig.97 – Processo de Contratação por concurso público  
Fonte: Autor; quadro adaptado de Base Gov.

## OBRA:

A área de intervenção desta obra é muito peculiar, primeiro porque é uma zona de grande extensão e que não se pode intervir toda ao mesmo tempo, já que se localiza em pleno espaço público, numa zona ocupada por acessos a habitações, zonas de estacionamento, equipamentos e espaços verdes, como tal, a programação dos trabalhos foi fundamental, sendo que optou-se por levar os trabalhos por logradouro.

Iniciamos por delimitar a zona de estaleiro e vedar toda a área de intervenção, deixando apenas acessos às habitações e aos serviços necessários. Esta intervenção prevê a recuperação de muitos materiais existentes como pavimentos, e também de muita vegetação nomeadamente arbórea, como tal nesta fase procedeu-se também a todas as medidas cautelares com objetivo de preservar estas pré-existências.

Definida a zona de estaleiro e estabelecidas todas as medidas cautelares de obra, começamos os trabalhos. As demolições arrancaram a bom ritmo, removendo todos os caminhos, pavimentos e equipamentos que não seriam para manter. Sendo que neste capítulo o logradouro que tinha mais trabalho era o quarto logo começamos por aí, os trabalhados.

Terminadas as demolições, começou-se a realizar a implantação do projeto, delimitar as zonas verdes, os percursos, a zona de praça que existia neste logradouro. Colocou-se as bases de pavimento, realizou-se os devidos remates, e fez-se a execução dos pavimentos existentes.

Esta obra encontra-se neste momento a realizar estes trabalhos de pavimentação no primeiro logradouro de intervenção, estando prevista a finalização dos trabalhos para o final do mês de abril de 2017.

Deixo agora uma sequência fotográfica da obra.



Fig.98- Obra: Zona de estaleiro

Fig.99- Obra: Zona de Estaleiro

Fig.100- Obra: Zona de Estaleiro





Fig.101- Obra: Execução da praça



Fig.102- Obra: Bases de pavimento



Fig.103- Obra: Vales de infraestruturas



Fig.104- Obra: Marcação de caminhos



Fig.105- Obra: marcação de projeto



Fig.106- Obra: Marcação de caminhos



Fig.107- Obra: Execução de caminhos



Fig.108- Obra: Execução de Calçada



Fig.109- Obra: Lancil de betão



Fig.110- Obra: Zona de praça





Fig.111- Obra: Betonagem da praça



Fig.112- Obra: Betonagem da praça



Fig.113- Obra: Betonagem da praça



Fig.114- Obra: Betonagem da praça



Fig.115- Obra: Acabamento estriado do betão

---

Todas as figuras da 98 a 115 são fotografias tiradas pelo autor no período de dez. a fev. de 2016/2017.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A participação neste projeto deu-me a oportunidade de desenvolver as minhas capacidades artísticas em projeto, o projeto tinha uma área bem mais considerável e o programa era bem mais livre. Esta tarefa apelou, ao desenvolvimento da capacidade de pesquisa e estimulação da criatividade no ato de desenhar o espaço público, em concordância com a natureza do local e objetivos impostos pelo promotor de obra.

Como a aprendizagem não é um ato cognitivo estanque, não posso afirmar que anteriormente já teria aprendido tudo sobre a elaboração de análises ao espaço. Contudo, tornou-se uma atividade facilitada por já ter sido desenvolvida anteriormente, ainda que cada caso em análise seja um caso singular, o que leva sempre ao contínuo desenvolvimento das minhas capacidades.

No que concerne à execução das restantes peças, uma vez que este projeto correspondia a uma área maior que os anteriores, a responsabilidade também era mais acrescida, o rigor das peças que o incorporam era essencial, como tal, assim que finalizada a proposta, todas as peças desenhadas e clausulas técnicas, recorreu-se a um medidor orçamentista para que este compilasse todos os trabalhos e realizasse uma estimativa orçamental.

A nível técnico, tive a oportunidade de explorar mais uma vez a ferramenta AutoCad e ainda a ferramenta sketchUp para a realização de uma maquete tridimensional.

Este projeto teve o estímulo adicional, de ser um espaço projetado pelo grande mentor o professor Gonçalo Ribeiro Telles, fator que exerceu alguma pressão no momento de propor alguma coisa para o local.

Dada a magnitude e importância do projeto, teve algum impacto na comunicação social, tive a oportunidade de realizar uma sessão pública de apresentação do projeto, onde expliquei todo o âmbito da intervenção, os objetivos e contextos da proposta. Esta experiência foi muito enriquecedora, até aqui a maioria dos projetos que fiz apenas tinha apresentado para pessoas da área, com esta sessão percebi que temos de estar preparados para explicar os nossos projetos a pessoas que não são da área e não entendem alguns conceitos que nos são inerentes.



### 3.4. PROJECTO DE EXECUÇÃO DE HORTAS URBANAS NO BAIRRO DA BOA ESPERANÇA, ALVALADE, LISBOA

#### Ficha Técnica

**Lugar:** Alvalade, Lisboa, Portugal

**Área:** 1.200 m<sup>2</sup>

**Duração:** Projeto: agosto 2016

Obra: dez. 2016 – jan. 2016

**Cliente:** Junta de Freguesia de Alvalade

**Fase:** em concurso

#### Localização e Lugar

Pertence ao Bairro da Boa Esperança, antigo Bairro de São João de Brito, na Rua Engenheiro Manuel Rocha, este bairro é caracterizado por um tipo de habitação social de 4 andares, construído no final dos anos 70.



Fig.116 – Análise: Foto Localização

Fonte: Autor; Adaptado de Google maps

No âmbito de uma iniciativa da JFA que visa a implementação de espaços de produção na freguesia, foi-me solicitado que elaborasse uma proposta de implementação de hortas urbanas para a Rua Engenheiro Manuel Rocha no Bairro da Boa Esperança.

Para iniciar este projeto realizei a habitual investigação que antecede a elaboração de uma proposta, visitas ao local para análise do espaço e caracterização da área, recolha de plantas, desenvolvimento de conceitos e conteúdos.

Realizou-se ainda uma reunião com a comissão de moradores do bairro para se identificar as pretensões da população para o local, fez-se um diagnóstico da situação existente, deu-se a conhecer as intenções da JFA de requalificação daquele lugar, e procurou-se recolher algumas ideias e sugestões.

## ANÁLISE:

Na conceção da proposta importa analisar e estudar o espaço de intervenção, perceber as suas dinâmicas e iterações com o envolvente, como já referido este lugar estabelece um importante ponto de encontro neste bairro.

A área de foco principal deste projeto, com cerca de 1.200m<sup>2</sup>, situa-se junto à Rua Engenheiro Manuel Rocha, numa zona expectante, atualmente utilizada por algumas hortas de habitantes locais e uma construção improvisada (“Barraca”), utilizada como café local. Este é um espaço bastante importante para a comunidade local, uma vez que é o único espaço existente que permite que as pessoas se juntem e passem algum tempo em convívio e lazer.

Atualmente este lugar encontra-se abandonado, são poucas as hortas existentes que ainda são utilizadas, a barraca existente não apresenta as condições necessárias para a população poder utilizar e usufruir em condições desse espaço. O espaço ainda contém alguns exemplares de espécie arbóreo o terreno é plano, à exceção de um talude existente na zona mais próxima dos prédios.



Fig.117 – Análise: Fotos do Local.  
Fonte: Autor; fotos tiradas pelo Autor.

Através da consulta do **PDM de Lisboa** na **Planta de Ordenamento - Qualificação do espaço urbano** obtive que esta zona está designada como **Espaços a Consolidar – Espaços Centrais e Residenciais**. Quer isto dizer que, “Os espaços a consolidar correspondem a malhas urbanas a reconverter urbanística e funcionalmente, bem como a espaços intersticiais onde se pretende estruturar uma ocupação urbana edificada ou destinados à estrutura ecológica municipal.”<sup>19</sup>

Na **Planta da Estrutura Ecológica**, este espaço pertence à **Estrutura Ecológica Integrada** designado como **Espaços Verdes de Enquadramento a Áreas Edificadas**, ou seja, “Os espaços exteriores verdes de enquadramento a áreas edificadas, integrados nos corredores ecológicos, compreendem os espaços verdes de uso público e os logradouros privados e devem garantir a continuidade da estrutura ecológica, privilegiando-se, nos mesmos, a instalação de espaços permeáveis e de eixos arborizados.”<sup>20</sup>

<sup>19</sup> PDMLisboa em <[www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor](http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor)>.

<sup>20</sup> PDMLisboa em <[www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor](http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor)>.

Foi ainda realizada a análise da planta de cadastro e de declives, ver imagens 100 e 101, conclui-se que o espaço é de domínio público e o terreno apresenta um declivo um pouco acentuado, apesar de esta área pertencer a um talude existente.



Fig. 118 – Análise: Planta cadastro  
Fonte: Autor; Adaptado de <[www.lxi.cm-lisboa.pt](http://www.lxi.cm-lisboa.pt)>



Fig. 119 – Análise: Carta declives  
Fonte: Autor; Adaptado de <[www.lxi.cm-lisboa.pt](http://www.lxi.cm-lisboa.pt)>

### CONCEÇÃO DA PROPOSTA:

A proposta foi desenvolvida em fase de projeto de execução e estava assente num programa que contemplava a implantação de hortas urbanas e criação de uma casa de apoio para o convívio e lazer da população local.

Com base neste programa criei uma proposta com as seguintes características.



Fig. 120 – Proposta: imagem 3D da proposta para o local.  
Fonte: Autor; 3D em SketchUp pelo Autor.



A proposta incide, sobretudo, na implementação de hortas comunitárias, em resposta às pretensões e necessidades dos habitantes. O objetivo principal baseia-se em conciliar, nesta área, um espaço de produção, e um espaço de estadia para os habitantes, dado o défice de espaços com essas características e o bom enquadramento geográfico deste local.

O espaço contará com a implementação de 7 Hortas comunitárias de 100m<sup>2</sup> cada, ainda irá contar com uma casa de apoio às hortas com as dimensões de 3x2.5m, onde será guardado todo o material necessário às hortas, ver figura 103, e outra casa de apoio para as atividades dos habitantes com as dimensões de 10x3m



Fig. 121 – Proposta: modelo representativo da casa apoio às hortas.  
Fonte: Autor; modelo utilizado da CML, câmara municipal de lisboa.

Nesta área, a proposta em relação à vegetação baseia-se na continuação e manutenção das árvores existentes na área, e ainda a criação de zona de prado bio diverso no talude existente.

Em relação aos pavimentos é de notar que nada do que é proposto torna o solo impermeável, fator bastante importante. É proposto gravilha na área envolvente às hortas, com traves de madeira nos acessos entre hortas.

As hortas terão uma vedação com toros de madeira e rede metálica, com um portão de acesso à horta em madeira, conforme imagem seguinte:

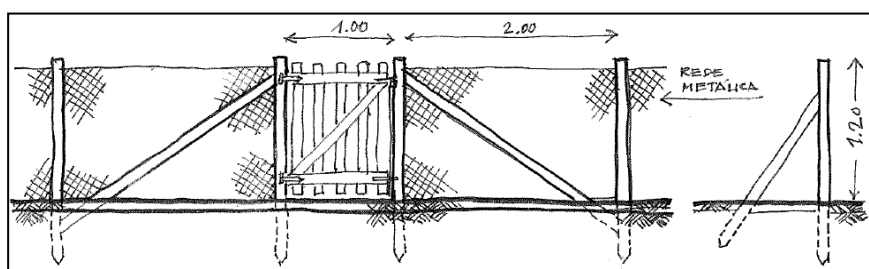


Fig. 122 – Proposta: modelo representativo da vedação das hortas.  
Fonte: Autor; modelo utilizado da CML, câmara municipal de lisboa.

Está prevista a instalação de bocas de água para que se possa realizar a rega das respetivas hortas, cada boca terá um caudalímetro para controlar as quantidades de água utilizada.

É proposta a utilização de um compostor em madeira ou plástico para utilização no encaminhamento dos resíduos vegetais produzidos, como um dos modelos seguintes:

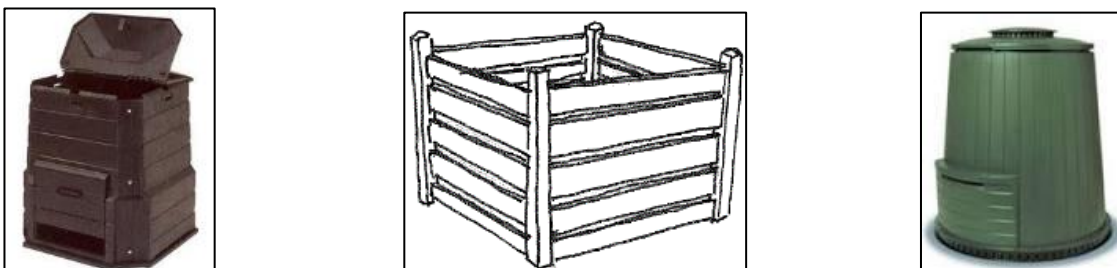


Fig. 123 – Proposta: modelos representativos do compostor.  
Fonte: Autor; modelo utilizado da CML, câmara municipal de lisboa.

Neste projeto foi importante enquadrar alguns conceitos como:

- a) Agricultura Urbana – Atividade praticada em meio urbano, destinada ao cultivo de plantas hortícolas, aromáticas, medicinais e ornamentais.
- b) Agricultura Biológica - Modo de produção agrícola sem recurso a fertilizantes e/ou pesticidas químicos de síntese, que tem como principais objetivos a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas, a melhoria da qualidade dos solos e o cultivo de produtos que garantam a proteção da saúde dos consumidores e a sua soberania alimentar.
- c) Horta Urbana – Talhão de cultivo, em meio urbano, sujeito a técnicas de produção não mecanizadas e destinado à produção agrícola, ao recreio, ao lazer e/ou à aprendizagem das práticas inerentes à agricultura biológica (doravante também designadas simplesmente por “Hortas”.)
- d) Hortas Sociais – Horta urbana de uso individual ou familiar, com a área mínima de 100 m<sup>2</sup> e cuja finalidade é a satisfação de parte das necessidades alimentares do respetivo utilizador, servindo, desta forma, de complemento ao seu rendimento familiar.
- e) Horta de Recreio – Horta urbana de uso individual ou familiar, com a área mínima de 50 m<sup>2</sup> e cuja finalidade é a contribuição para uma melhoria da qualidade de vida, proporcionando ao respetivo utilizador uma atividade de lazer e o contacto com a natureza;

- f) Parque Hortícola – Conjunto de hortas urbanas integradas numa unidade homogénea e delimitada. Pode ser constituído por Hortas Sociais e/ou Hortas de Recreio.
- g) Utilizador – Pessoa que cultiva e mantém cultivada a horta urbana que lhe foi atribuída, seguindo os princípios das boas práticas agrícolas e as regras estabelecidas.
- h) Gestor – Entidade responsável pela gestão do Parque Hortícola, a quem cabe, nomeadamente, a seleção dos Utilizadores, a atribuição das hortas urbanas, a gestão das atividades desenvolvidas no Parque Hortícola, bem como a fiscalização do cumprimento das regras aplicáveis e a aplicação e execução das consequências previstas para os casos de incumprimento das mesmas.

Realizei ainda a consulta do regulamento da CML das hortas urbanas para que a JFA pudesse adaptar e assim lançar concurso para a conceção dos talhões. (**Anexo 36**).

Na realização do projeto de execução todas as soluções da proposta foram estudadas ao pormenor, de modo a facultar todos os elementos necessários à execução do projeto. Como tal, foram elaboradas as seguintes peças para se lançar o concurso.

#### **01- Plano Geral (Anexo 37)**

No plano geral, é apresentada a proposta de intervenção, com toda a informação referente a tipologias de espaços, vegetação, revestimentos, pavimentos e mobiliário urbano.

#### **02-Trabalhos Preparatórios (Anexo 38)**

Neste plano, são exibidas todas as alterações necessárias para atingir as condições de arranque da obra. Para isso, assinalam-se os materiais que terão que ser removidos.

#### **03-Plano de Implantação (Anexo 39)**

No plano geral de implantação, é apresentada a planimetria com medidas e cotas necessárias para a implantação da proposta.

#### **04-Plano Geral de Pavimentos e Pormenores Construtivos (Anexo 40 e 41)**

Neste plano é representado o tipo de pavimentos propostos, juntamente com pormenores construtivos dos mesmos.

#### **06-Plano Geral de Rega (Anexo 42)**

Neste plano, estão representados os elementos de rega manual a implantar, bem como todos os materiais e acessórios necessários para o efeito e ainda os elementos de drenagem superficial e subterrânea.



Entre as peças escritas, inclui-se a memória descritiva, que não se apresenta aqui porque o essencial já está contemplado/apresentado na parte de apresentação do projeto, caderno de encargos, mapa de quantidades e estimativa orçamental que dada a semelhança dos documentos apenas se apresenta aqui a estimativa orçamental, que se apresenta no **anexo43**.

#### **CONCRUSO:**

Neste projeto à igualdade do que aconteceu nos dois primeiros, optou-se por realizar o procedimento de ajuste direto.

O valor total da estimativa para a empreitada rondava os 20.000,00 € (vinte mil euros), como tal, fez-se a consulta a 5 entidades para se obter um maior fator de comparação no mercado, e adjudicou-se à entidade que apresentou o preço mais baixo. Tendo sido esse mais uma vez, o único critério de seleção.

#### **OBRA:**

Esta obra, foi mais fácil de programar, uma vez, que o espaço tratava-se de um local abandonado, com antigos barracos e não havia utilização pública, como tal, apenas tivemos de delimitar o espaço e marcar a zona de estaleiro.

Deu-se início aos trabalhos de demolição, que se revelaram mais complicados que previsto já que os volumes de entulhos foram maiores do que se imaginava. Ultrapassado esse trabalho, começamos a terraplanar o local, e iniciar a implantação do projeto, que seria muito simples, já que se trata de uma zona de hortas com uma forma regular.

Passados esses trabalhos, colocou-se as vedações com os devidos remates e travamentos, colocou-se o pavimento em gravilha nos caminhos e montou-se o obrigo para as hortas.

Nesta fase a obra encontra-se em finalização, faltando apenas a instalação do contador de água e as tomadas de água para cada horta. Demos início então ao processo de lançamento de concurso para a conceção das hortas.





Fig.124- Obra: Local de intervenção



Fig.125- Obra: Demolições do existente



Fig.126- Obra: Demolições do existente



Fig.127- Obra: Limpeza do local



Fig.128- Obra: terraplanagens



Fig.129- Obra: colocação do terreno às cotas



Fig.130- Obra: Terreno de intervenção



Fig.131- Obra: colocação de limites hortas



Fig.132- Obra: Colocação de vedações

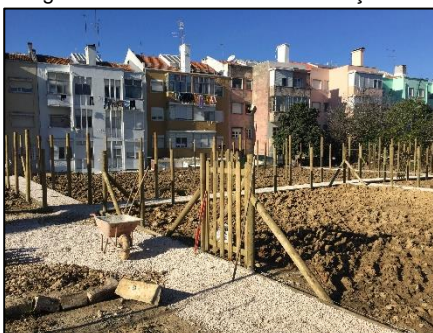


Fig.133- Obra: Execução de caminhos

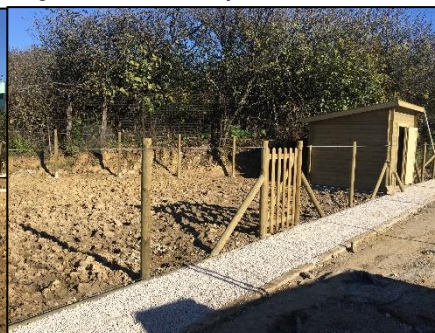


Fig.134- Obra: Montagem de casa apoio



Fig.135- Obra: Hortas urbanas

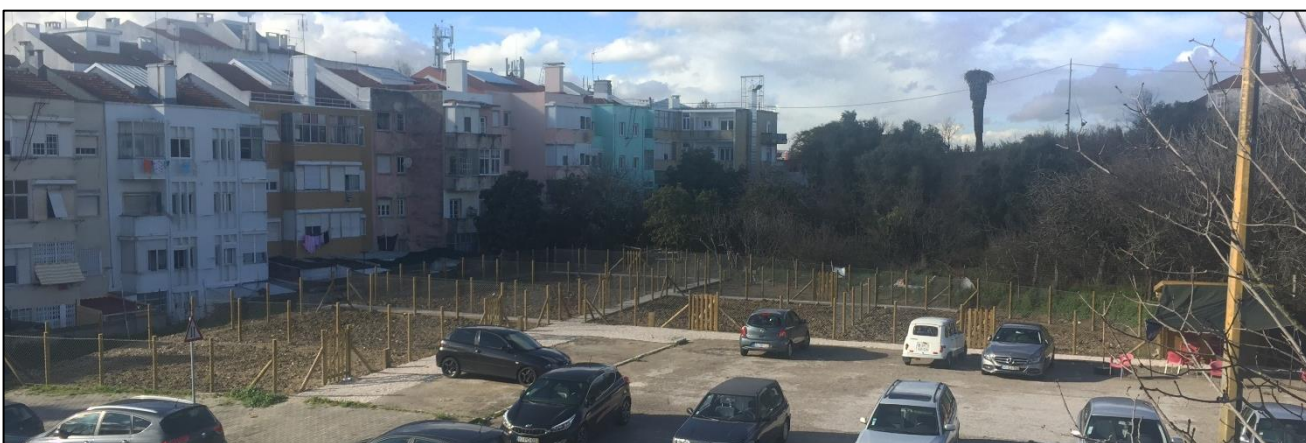


Fig.136- Obra: Hortas urbanas



## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A realização deste projeto foi muito importante para mim, não só pelo impacto social que tem este tipo de intervenções, mas também pela importância que este espaço de produção tem nesta comunidade e neste bairro.

Na realização deste projeto tive a oportunidade de explorar e pesquisar mais sobre a temática de locais de produção na cidade. *“...a produção de alimentos local foi sempre bastante praticada surgindo, frequentemente, em espaços confinados pois quem procurava rendimentos praticava-a se tivesse acesso a terra e a água, independentemente das restrições políticas.”<sup>20</sup>*

Percebemos com isto que desde sempre estes espaços existem nas nossas cidades, foram destituídos e ignorados durante alguns anos, mas estão a voltar à forma de pensar a cidade.

No decorrer deste processo senti a necessidade de estudar alguns conceitos essenciais, visitei muitos espaços que tiveram este tipo de intervenções, vi como funcionavam e qual era o tipo de utilização das pessoas e dos titulares dos talhões.

Foi neste momento que percebi a importância da comunicação com as comunidades e público alvo, é importante que as nossas propostas, vão ao encontro com as expectativas e necessidades da população local, realizei diversas reuniões com a comissão de moradores para chegarmos a um consenso em relação à proposta.

## PROJETO SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE - 2016

Durante o mês de julho de 2016 tive a oportunidade e participar num projeto de voluntariado com incidência na ilha do Príncipe em São Tomé e Príncipe. Este projeto é desenvolvido pela associação Sonha Faz e Acontece tem como missão a promoção da educação e do desenvolvimento sustentável na ilha do Príncipe.

A ilha do Príncipe, localiza-se no oceano atlântico é a ilha mais pequena do arquipélago de São Tomé e Príncipe, tem 7.200 habitantes, e este projeto atinge pelo menos 1/3 da população.

O projeto desenvolve-se ao longo de 4 meses (julho a outubro), e ao longo deste período existem equipas compostas por cerca de 5 voluntários que são divididos pelos quatro meses.

Eu fui no primeiro mês (julho), e a minha equipa tinha como principais objetivos a realização de um campo de férias para uma comunidade de crianças dos 8 aos 13 anos e um universo de 100 crianças; a implementação e estruturação de um programa de hortas escolares; a reabilitação de uma biblioteca escolar; e uma estratégia para a promoção e consciencialização ambiental para a ilha.

Dada a minha área profissional, eu estive mais envolvido na reabilitação da biblioteca, na implementação e estruturação de um programa de hortas escolares e na estratégia para a promoção e consciencialização ambiental para a ilha.

Em relação à reabilitação da biblioteca, o objetivo passou por renovar a sala já existente, reparar as janelas e portas, isolar o telhado, pintar as paredes e criar algumas estruturas que permitissem guardar material. Tivemos alguma dificuldade em arranjar material para a reparação nomeadamente as tintas, uma vez que a ilha é muito pequena e a maioria das coisas é importada e demora imenso tempo a chegar de barco vindo de São Tomé e os preços são muito inflacionados.



Fig. 137 – STP- Requalificação Biblioteca Escolar  
Fonte: Autor; Fotos pelo Autor.



O projeto do programa de hortas escolares começou com uma equipa do ano anterior, que realizou a implementação de uma horta na escola da Roça do Porto Real, este ano o objetivo principal era garantir a continuidade desta horta já existente, para isso levamos varias sementes e realizamos algumas operações de manutenção em conjunto com o nosso voluntário local, responsável pela horta.

De seguida e em parceria com a HBD uma instituição local, que já possui o seu próprio programa de hortas na ilha, realizamos o estudo das hortas já existentes e fizemos o levantamento das diversas escolas que podiam receber uma horta.



Fig. 138 – STP- Hortas escolares em Príncipe  
Fonte: Autor; Fotos pelo Autor.



Em relação à promoção e consciencialização ambiental para a ilha, realizamos um programa de rádio com a temática de ambiente e higiene e com um guião de 4 programas que passavam duas vezes por semana na rádio, e onde entrevistávamos algumas pessoas locais sobre assuntos relacionados com o ambiente e a preservação da natureza. Em simultâneo e em parceria com o grupo da Reserva Biológica realizamos algumas intervenções no terreno como recolha de plásticos na cidade, limpeza das praias e rios etc.

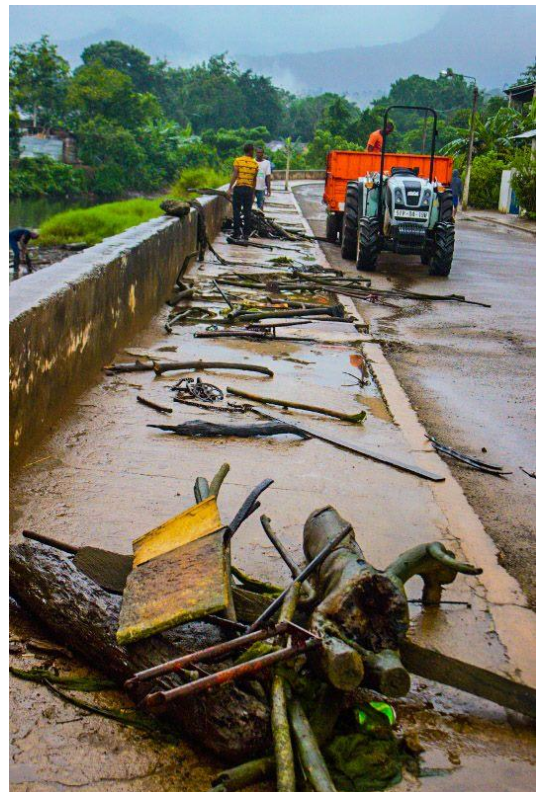


Fig. 139 – STP- Ações de sensibilização ambiental.

Fonte: Autor; Fotos pelo grupo Reserva Mundial da Biosfera da UNESCO.

#### 4. OUTROS TRABALHOS

Durante o período de estágio muitos outros trabalhos foram executados, para além dos apresentados neste relatório, nos quais a minha participação foi pontual e/ou de menor importância que nos projetos apresentados, não apresentando material suficiente para ser descrito e pormenorizado.

Destes trabalhos contam-se a elaboração de algumas Propostas de requalificação em fase de estudo prévio; acompanhamento de obras; acompanhamento de contratos; realização de estudos; contatos exteriores; reuniões e sessões públicas.

#### ESTUDOS PRÉVIOS:

##### - Requalificação do espaço expetante na Rua Teixeira de Pascoais;

Elaboração de proposta de requalificação para espaço baldio junto ao polo da JFA na Rua Teixeira de Pascoais, o espaço conta com 2.000m<sup>2</sup>, é parte superior de um parque de estacionamento subterrâneo, tem algumas preexistências, uns pedestais, que são nada mais que a continuação dos pilares do parque de estacionamento.

A Este deste espaço existe um jardim, a proposta de requalificação passa por criar um desenho comum que inclua estes dois espaços e se torne num único jardim, aproveitando os pedestais existentes para divulgação de arte.

Nesta proposta foi realizada a planta geral com a proposta de requalificação e a estimativa orçamental.

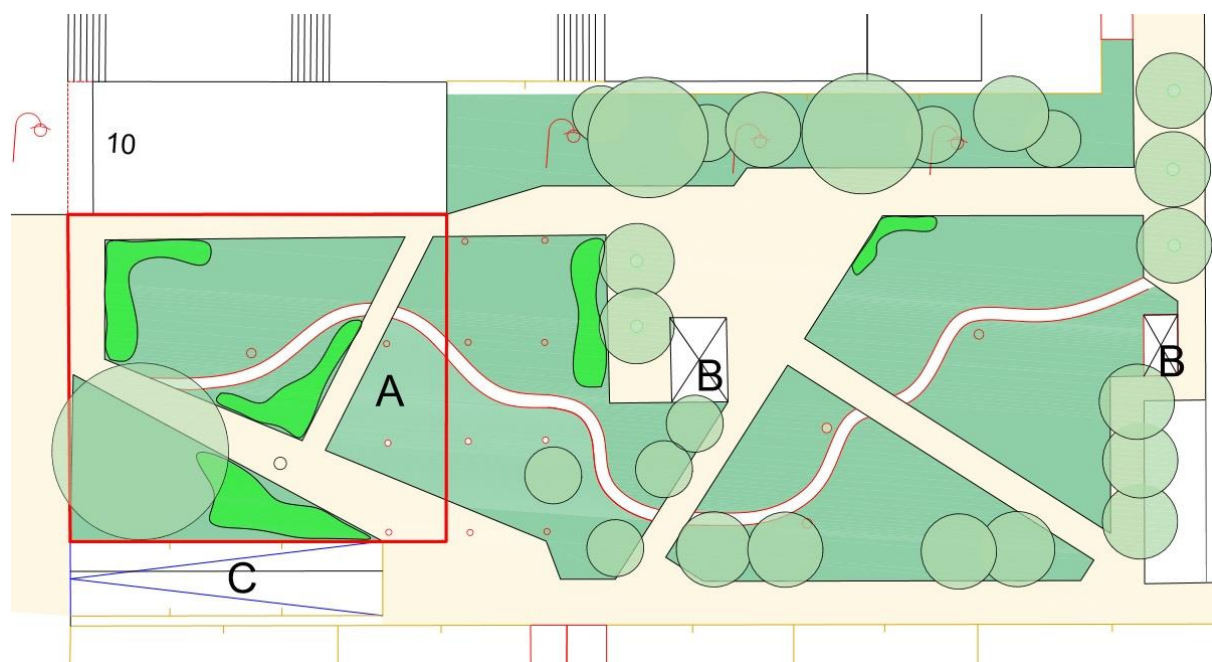


Fig. 140 – Proposta: Planta Geral Rua Teixeira de Pascoais.  
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor.

### - Requalificação do espaço envolvente à Escola Almirante Gago Coutinho;

Elaboração de proposta de requalificação para espaço envolvente à escola Almirante Gago Coutinho, o espaço contém 1.200m<sup>2</sup>, atualmente apresenta alguns problemas ao nível dos pavimentos, e dos espaços verdes.

A proposta passa pela requalificação do pavimento existente com uma recarga de betuminoso com pintura que permita uma futura intervenção artística, e a requalificação dos espaços verdes através da plantação de manchas arbustivas e herbáceas e a implantação de um sistema de rega gota a gota.

Nesta proposta foi realizada a planta geral com a proposta de requalificação e a estimativa orçamental.

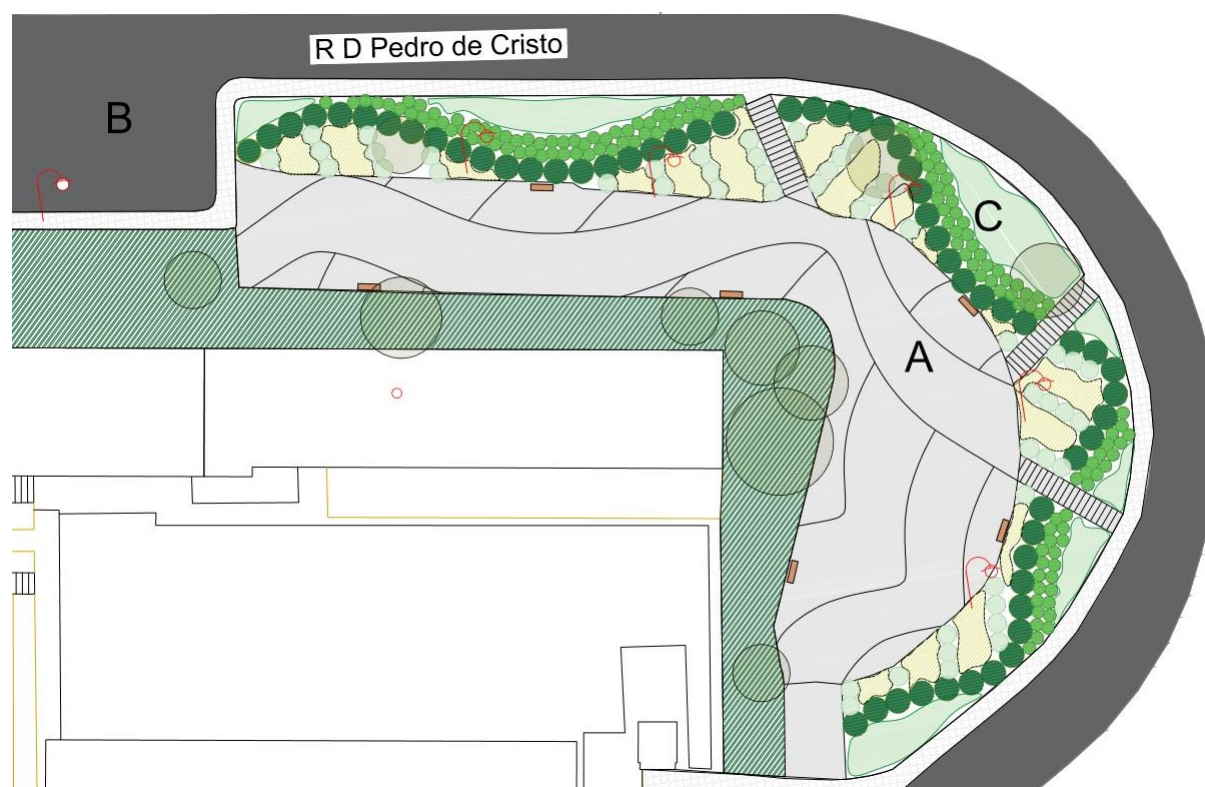


Fig. 141 – Proposta: Planta Geral Rua Dom Pedro Cristo.  
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor.

### - Requalificação dos Logradouros do Bairro Fonsecas e Calçadas;

Elaboração de proposta de requalificação para os espaços interiores do bairro Fonsecas e Calçadas localizado na Rua Mem de Sá, Alvalade. O espaço conta com 5.000m<sup>2</sup>, e são os logradouros interiores de um bairro Social dos primeiros projetos SAAL, o espaço apresenta alguns problemas, tem um aspeto muito rígido, completamente pavimentado. Atualmente não tem qualquer utilização por partes dos moradores.



A proposta de requalificação passa por criar um espaço dinâmico, com a introdução de espaços verdes, vegetação, zonas de lazer e estadia.

Nesta proposta foi realizada a planta geral com a proposta de requalificação e a estimativa orçamental.

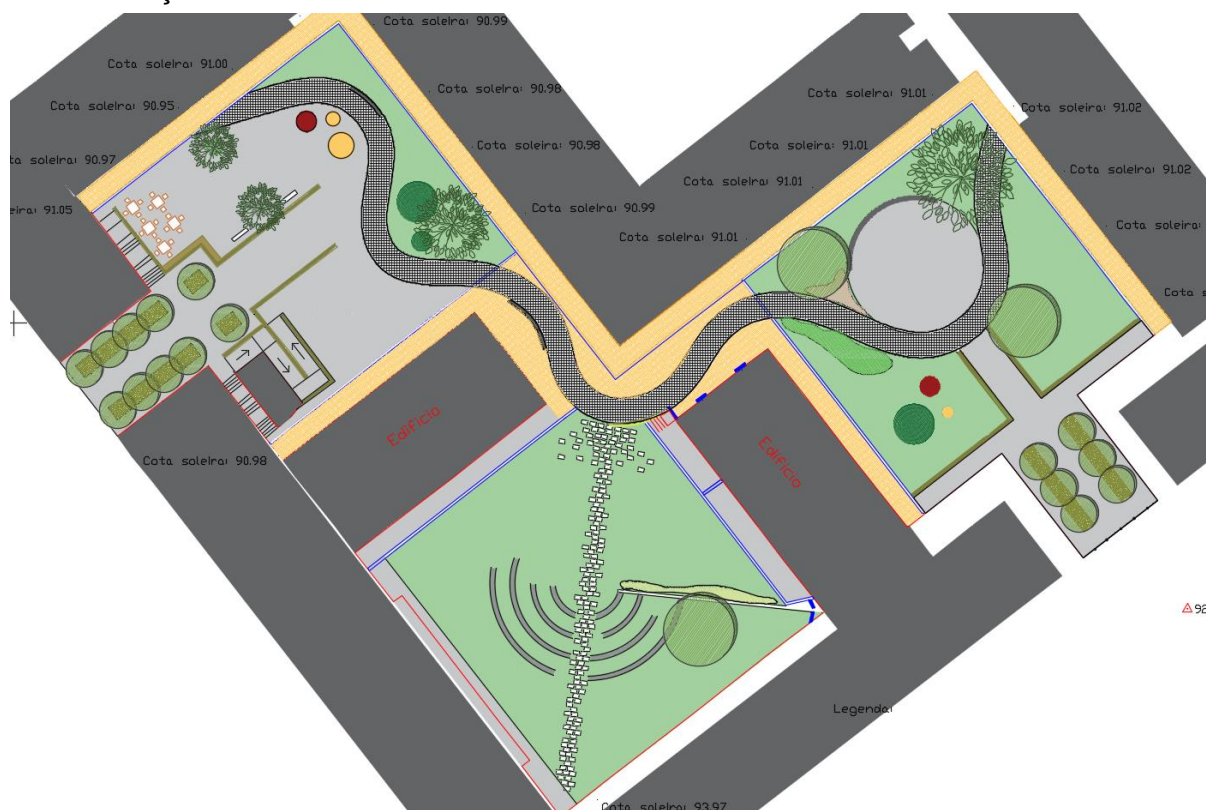


Fig. 142 – Proposta: Planta Geral Logradouros Bairro Fonseca e Calçadas.  
Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor.

### - Requalificação da Quinta do Narigão;

Elaboração de proposta que visa a definição dos espaços da Quinta do Narigão a requalificar e a ceder no âmbito de protocolo aos escoteiros. Esta intervenção enquadra-se numa estratégia da Junta de Freguesia de Alvalade de promover a atividade lúdica, recreativa e social neste espaço, contrariando desta forma aquilo que se tem assistido neste local.

O objetivo principal é a elaboração de um protocolo que contemple a cedência de parte do espaço à Associação dos Escoteiros de Portugal para utilização nas suas atividades práticas, para tal, prevê-se a construção de uma vedação que irá delimitar a zona.

Paralelamente a esta intervenção, na restante área pretende-se e a criação de zonas de estadia e lazer, percursos pedonais alternativos que permitam a ligação ao atual Parque José Gomes Ferreira e ainda um parque de estacionamento com cerca de 150 lugares.

Nesta proposta foi realizada a planta geral com a proposta de requalificação e a estimativa orçamental.



Fig. 143 – Proposta: Planta Geral Quinta do Narigão.  
 Fonte: Autor; Planta Autocad pelo Autor.

#### **ACOMPANHAMENTO DE OBRAS:**

No que concerne a este capítulo, acompanhei algumas empreitadas em que realizei o papel de representante do dono de obra.

**Requalificação do parque José Gomes Ferreira – Mata de Alvalade;** projeto contratado externamente, realizei o acompanhamento e fiscalização da execução dos trabalhos, articulação das comunicações entre projetista e empreiteiro.

**Projeto do Corredor Verde do LNEC - implantação de hortas urbanas;** projeto realizado pelos serviços da CML, realizei o acompanhamento e fiscalização da execução dos trabalhos, articulação das comunicações entre projetista e empreiteiro.

#### **ACOMPANHAMENTO DE CONTRATOS:**

Fui o responsável pela gestão de contratos com as empresas de manutenção dos espaços verdes e arvoredo em caldeira da Freguesia de Alvalade, contratos com o valor total aproximado de 800.000,00 € (oitocentos mil euros), estava encarregue pelo planeamento, acompanhamento e fiscalização de todos os trabalhos realizados, como cortes, podas, mondas, regas, abates, plantações, etc. Bem como realizar a avaliação mensal conforme caderno de encargos dos serviços prestados.



## **REALIZAÇÃO DE ESTUDOS:**

Realizei um estudo de priorização de intervenção pedonal, relacionado com uma avaliação do arvoredo em caldeira que levantava problemas nos acessos pedonais, anexa-se a ficha de avaliação realizada. (**Anexo 44**)

## **CONTACTOS EXTERIORES:**

As tarefas relacionadas com contactos exteriores passam desde o atendimento/execução de telefonemas com os fregueses, elaboração de e-mails e atendimento pessoal com diversas empresas que pretendam vender os seus produtos e/ou serviços.

## **SESSÕES PÚBLICAS:**

As sessões públicas foram para mim das tarefas mais estimulantes em que participei. É importantíssimo que as entidades públicas promovam estas sessões de esclarecimento e comunicação com os interessados. É neste momento que a população pode dar o seu contributo e o seu ponto de vista em relação aos assuntos que se debatem.

No âmbito da promoção dos projetos realizados pela JFA, realizei 3 sessões públicas, a primeira relacionada como projeto de requalificação do espaço envolvente à escola St. António, a segunda com o projeto de requalificação do espaço envolvente à escola dos Coruchéus e a terceira relacionada com o projeto dos espaços exteriores no nº 12 ao 48 da Av. Estados Unidos da América. Para as três realizei uma apresentação em PowerPoint para passar durante a sessão, e preparei um discurso para explicar os projetos e responder às questões existentes.

Apesar de menor importância em relação aos projetos aqui apresentados e descritos, estas participações foram de igual forma importantes para o meu desenvolvimento e crescimento profissional.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado na Junta de Freguesia de Alvalade, do qual resulta o presente relatório, constituiu uma enorme ferramenta de aprendizagem para a formação enquanto futuro arquiteto paisagista. Através desta experiência, foi possível aplicar os conhecimentos adquiridos, em contexto académico, na concretização autónoma de projetos de requalificação urbana, no âmbito da formação obtida, segundo uma perspetiva de qualificação do espaço público.

Sendo a área do projeto de arquitetura paisagista uma das principais, senão a principal competência do Arquiteto Paisagista, um dos seus maiores desafios e aspirações é a elaboração de propostas para espaços abertos, consubstanciadas em projetos que se deseja ver depois implementados no terreno.

Assim, a experiência profissional é um complemento indispensável à formação académica. Procurar aplicar os conceitos e técnicas à realidade da profissão, passar do exercício académico ao projeto profissional, contactar com as realidades e condicionantes mais diversas, dialogar em equipas pluridisciplinares, dispor de argumentos que consigam fazer conciliar os nossos pontos de vista com os dos demais envolvidos, tentar pôr os princípios e conceitos da Arquitetura Paisagista, ao serviço do bem-estar físico e espiritual das comunidades, valorizando os espaços do seu quotidiano sob o ponto de vista funcional, estético, ecológico, cultural e de conforto climático é o desafio multifacetado que se nos impõe.

Nesta perspetiva, o período de prática profissional que deu origem a este relatório revelou-se de uma importância fundamental. O contacto com a dinâmica de uma entidade pública o desenvolvimento no âmbito de assuntos da arquitetura paisagista, a integração numa equipa profissional pluridisciplinar, a participação numa enorme variedade de projetos com contextos de espaços públicos, as responsabilidades crescentes que me foram sendo atribuídas, a satisfação de sentir que estava à altura de conseguir dar resposta ao que me era pedido, representaram uma experiência pela qual me sinto muito grato.

Embora não se perspetive um abundante mercado de trabalho para a nossa profissão, como aliás para muitas outras, fruto da retração económica que desfavorece o investimento público e privado, ainda assim, considero a arquitetura paisagista uma formação que sempre terá um papel importante a desempenhar na sociedade e neste momento considero-me um feliz por ter optado por esta formação. Posso não ser o melhor Arquiteto Paisagista, mas considero-me um apaixonado e essa paixão vai-me mover até ao fim.

Como reflexão final fica-me a sensação gratificante de ter percorrido um caminho de aprendizagem, tanto na componente académica como na prática profissional, a qual procurei iniciar ainda antes do período de estágio, que me pode conduzir ao exercício de uma profissão que desde muito cedo me despertou interesse. Uma aprendizagem que não se esgota quando termina este ciclo de estudos, mas que se percebe deva ser um processo contínuo que vá fundamentando, com constante atualização dos conceitos e das ideias, das técnicas e dos materiais, o desempenho profissional do arquiteto paisagista.

Não posso deixar de salientar o papel marcante que teve o lugar onde me foi dada a oportunidade de fazer a transição da componente académica para a prática profissional, integrando uma equipa sólida, coesa, dialogante, competente.

## 7. BIBLIOGRAFIA

### Livros:

CALDEIRA CABRAL, F., (2003). Fundamentos da Arquitectura Paisagista. ICN, Lisboa.

CALDEIRA CABRAL, Francisco; TELLES, G. Ribeiro, (1999). A árvore em Portugal. Assírio & Alvim, Lisboa.

MAGALHÃES, M.R., (2001) “A Arquitectura Paisagista (morfologia e complexidade)”, Editorial Estampa.

SARAIVA, A. P., (2005) “Princípios da Arquitectura Paisagista e de Ordenamento do Território”, João Azevedo Editor Mirandel.

TELLES, G. Ribeiro, (1997). Plano Verde de Lisboa. Edições Colibri, Lisboa.

PRÔA, A.P./FONSECA, J.C./ FONSECA, P.V. – Freguesia de Alvalade 1959-2009, Edição Junta de Freguesia de Alvalade.

FIGUEIREDO, P.F.M., (2002), Monografia Alvalade, Edição Junta de Freguesia de Alvalade

MOREIRA, J. M. (2008) – Árvores e Arbustos em Portugal. Argumentum, 2008

### Internet:

Google Maps. Consultado durante o período de janeiro a setembro de 2016 em: <https://www.google.pt/maps>

CML – Câmara Municipal de Lisboa– Plano Diretor Municipal (2012). Disponível em: <http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamentourbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>.

Lisboa Interativa, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa. Acedido a 8 de março, 2015, em <http://lxi.cmlisboa.pt/lxi/>

JFA – Junta de Freguesia de Alvalade - <http://www.jf-alvalade.pt/>



**Catálogos consultados para realização dos projetos ao longo do Estágio:**

AMOP – mobiliário urbano

Brincatel – equipamentos infantis

Laurus – mobiliário urbano

Planta Livre – viveiro

Soinca – mobiliário urbano

Solplacas – pavimentos

Veco design – mobiliário urbano