



Projeto de Reformulação da Estrutura Verde dos Espaços Exteriores da Cidade Cooperativa da Prelada

João Archer Ramalho Paiva Moreira

Mestrado em Arquitetura Paisagista

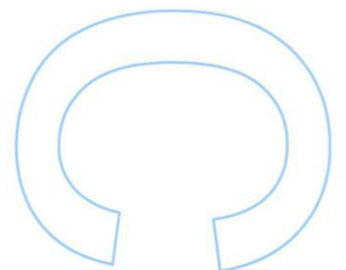
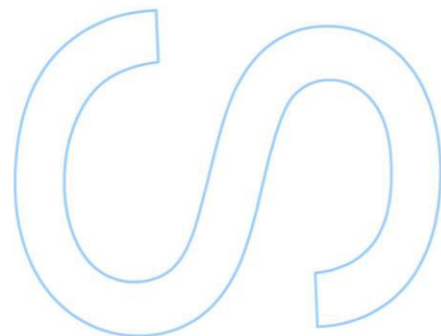
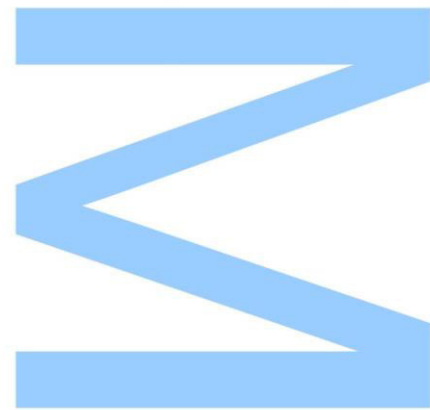
Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território
2016

Orientador

Cláudia Oliveira Fernandes, Arquitecta Paisagista e Professora, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Coorientador

Laura Roldão Costa, Arquitecta Paisagista e Professora, Laura Roldão Costa – Arquitectura Paisagista, Universidade de Trás dos Montes e Alto Douro



AGRADECIMENTOS

Antes de mais, queria agradecer aos meus Pais pelo grande esforço feito para que chegasse até este ponto, sem eles nada disto teria sido possível. Sem dúvida que, não poderia estar mais grato por ter os pais que tenho. OBRIGADO!

Também muito importante nesta conquista é o Bruno. Um enorme obrigado pela ajuda prestada nesta tese. Obrigado pelas palavras de incentivo em todos os momentos de desânimo, pela enorme dose de paciência e pela compreensão nos momentos em que estava assustado. Muito obrigado pela ajuda! Obrigado Bruno! Muito obrigado...

Obrigado à Rita, Inês, Manuela, Pipas, Joana, Gustavo, Sara, Daniela, Sáp, Elsa, Joana, e a mais mil e uma pessoas que estiveram ao meu lado desde sempre, principalmente, desde que entrei nesta jornada.

Tenho de agradecer também à Professora Cláudia pelo apoio prestado e correções.

Por fim, agradeço a todos os constituintes do Gabinete Laura Roldão Costa pelo incentivo, apoio e pelos muitos ensinamentos. Em especial queria agradecer à Maria e à “Madrinha” Laura!

Muito Obrigado a todos!

RESUMO

Decorridos vinte e três anos após a edificação da Cidade Cooperativa da Prelada - CCP -, o desenho da estrutura verde dos espaços exteriores encontra-se desvirtuado em resultado de vários fatores. Face à situação atual considera-se ser urgente uma intervenção que permita a reorganização da estrutura verde e a reorientação da manutenção e gestão do material vegetal.

Tendo em conta estes objetivos, formalizou-se uma metodologia que engloba a pesquisa sobre o desenho da estrutura verde dos espaços verdes de espaços residenciais de uso público, cooperativismo habitacional e história da CCP, assim como se considerou a importância do contacto e opinião dos moradores. A análise do uso do espaço e, em especial da evolução da vegetação também foram elementos constituintes da metodologia. Com os elementos obtidos delinearam-se linhas orientadoras que foram formalizadas numa proposta de reformulação da estrutura verde da urbanização.

O resultado deste processo consiste na realização dum projeto de plantação que se baseia em três módulos com características e dimensões específicas, que são combinados entre si e inseridos no espaço proporcionam uma imagem de unidade a todo o empreendimento. Acresce à proposta de plantação a reformulação do uso de algumas das áreas nomeadamente a criação de um parque para o passeio de cães e uma horta urbana.

A proposta que se apresenta corresponde ao estudo prévio a ser apresentado aos moradores da CCP que será sujeito a críticas e reformulações em Assembleia de Condóminos passado posteriormente a projeto de execução e de manutenção.

Palavras chave: Cooperativismo Habitacional, Cidade Cooperativa da Prelada, Desenho de espaços verdes, Módulos de Plantação, Vegetação, Hortas Urbanas, Manutenção de espaços verdes.

ABSTRACT

Twenty years after the rise of Cooperativa da Cidade da Prelada - CCP -, the design of its green structure is distorted due to several reasons. In view of the current situation, an intervention that allows the reorganization of the green structure and reorientation of the maintenance and management of plant material is urgent.

Keeping in mind these objectives, a methodology was defined, encompassing research on the design of the structure of green spaces in residential spaces for public use, housing cooperatives and the history of the CCP, as well as considering the importance of the dweller's opinion. The analysis of the use of space and in particular the development of the vegetation were also part of the methodology. Guidelines were outlined from these elements, and formalized into a proposal to recast the urbanization's green structure.

The result of this process consists of the realization of a Planting Project which consists of three modules, with specific characteristics and dimensions, combined and inserted so as to provide the idea of unity to the whole urbanization. In addition to this, there is also the need to rethink new uses for some areas, like the creation of a park for walking the dogs and an urban garden.

The proposal presented in this report, is the preliminary study presented to the CCP's residents, and will be subject to changes and criticism from the Condominiums Assembly and later on turned into an Execution and Maintenance Project.

Keywords: Habitacional cooperativism, Cidade Cooperativa da Prelada, Design of green spaces, Reformulation design, *Design Process*, modules, principles of plantation, community gardens, maintenance of green spaces.

ÍNDICE

I.	ENQUADRAMENTO	9
	1.1. Tema, Problema e Objetivos	9
	1.2. Área de Estudo	10
	1.3. Metodologia e Estrutura do Relatório	11
II.	CONCETUALIZAÇÃO TEÓRICA	14
	2.1. Desenho de Espaços Verdes – processo e modelos.....	14
	2.1.1 Hortas Urbanas – espaços verdes de cultivo e recreio	17
	2.2. Cooperativismo Habitacional	19
	2.2.1. Cidade Cooperativa da Prelada (CCP)	21
III.	PROJETO DE REFORMULAÇÃO DA ESTRUTURA VERDE DOS ESPAÇOS EXTERIORES DA CCP	28
	3.1. Levantamento e Análise da Situação Atual	28
	3.1.1. Área 1 – Espaços Verdes Residenciais	1
	3.1.2. Área 2 – Espaços Verdes de Recreio e Lazer	3
	3.1. Linhas Orientadoras para a Proposta:	7
	3.2. Proposta.....	8
	3.2.1. Área 1 – Espaços Verdes Residenciais	9
	3.2.2. Área 2 – Espaços Verdes de Recreio e Lazer	15
IV.	REFLEXÕES FINAIS	18
V.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
VI.	ANEXOS	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 - Localização da CCP	10
Fig. 2 - Arruamentos da CCP	10
Fig. 3 - Mapa de localização dos Edifícios da CCP	11
Fig. 4 - Metodologia de trabalho	12
Fig. 5 - The Millennium Garden, Pensthorpe, Norfolk por Pief Oudolf	16
Fig. 6 –Poster sobre o Movimento Cooperativo Habitacional	19
Fig. 7 - Publicidade de Venda dos Apartamentos da CCP	21
Fig. 8 - Publicidade de Venda dos Apartamentos da CCP	22
Fig. 9 - Placar de Obra onde consta o nome da respetiva obra, a coordenação técnica (FENACHE) e as cooperativas que constituem o projeto	23
Fig. 10 - Vista aérea sobre a construção da CCP	24
Fig. 11 - Vista para a CCP, com pormenor da Via de Cintura Interna (VCI), quando esta ainda era considerada uma estrada nacional	25
Fig. 12 - O remate inaugural do então Presidente da República, Dr. Mário Soares, no Polidesportivo da CCP	25
Fig. 13 - Artigo de jornal do Grande Porto.....	26
Fig. 14 - Desdobrável publicitário da AParte - Consultores de Arquitectura Paisagista, Lda	27
Fig. 15 - Levantamentos de 1989 e 2016, e respetiva comparação	29
Fig. 16 - Mapa da CCP em que a cores se encontra os Espaços Verdes Residenciais	1
Fig. 17 - Mapa da CCP em que a cores se encontra os Espaços verdes de Recreio e Lazer	3
Fig. 18 –As quatro Áreas Relvadas do Plano Geral de 1989 da CCP	4
Fig. 19 - Jardim informal, o Parque infantil e o Pequeno Relvado da CCP.....	4
Fig. 20 - Vista para o Monumento e para a Grande Área Relvada, 1993 e 2016, respectivamente	5
Fig. 21 – Vista, sob o antigo pequeno relvado, para o Palanque e para a área mais afastada da avenida Comercial.....	5
Fig. 22 - Vista para o Polidesportivo a quando da inauguração da CCP	6
Fig. 23 - Plano Geral.....	8
Fig. 24 – Módulo de Plantação 1 – Frio	10
Fig. 25 - Corte - Módulo frio	11

Fig. 26 - Módulo de Plantação 2	11
Fig. 27 - Corte - Módulo Quente	12
Fig. 28 - Módulo de Plantação 3	12
Fig. 29 - Corte - Módulo Sombra.....	13
Fig. 30 – Vista aérea sob o Parque para Cães proposto.....	16
Fig. 31 - Vista aérea sob a Horta proposta.....	17
Fig. 32 - Vista sob a rampa de acesso para a horta.....	17

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Categorias de uso das Hortas Urbanas	17
---	----

ABREVIATURAS

CCP – Cidade Cooperativa da Prelada

CGD – Caixa Geral de Depósitos

CMP – Câmara Municipal do Porto

FENACHE – Federação Nacional de Cooperativas de Habitação Económica

FFH – Fundo de Fomento Habitacional

INE – Instituto Nacional de Estatística

INH – Instituto Nacional de Habitação

SAAL – Serviço de Apoio Ambulatório Local

UCRL – União de Cooperativas de Responsabilidade Limitada

VCI – Via de Cintura Interna

I. ENQUADRAMENTO

O presente *Relatório* resulta da frequência em estágio curricular no Gabinete Laura Roldão Costa - Arquitetura Paisagista, de 1 de janeiro a 30 de julho de 2016, no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista, da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. O principal objetivo deste estágio curricular foi confrontar a realidade da prática profissional com a aprendizagem académica, adquirindo consciência da relação entre as matérias teoricamente concetualizadas e a realidade concreta de um projeto.

1.1. Tema, Problema e Objetivos

A Cidade Cooperativa da Prelada (CCP), inaugurada em 22 de julho de 1993, resulta de um esforço coletivo de sete Cooperativas de Habitação da cidade do Porto, em resposta à falta de habitação que se fazia sentir à data na cidade (Martins, 1994/5).

Volvidos vinte e três anos desde a sua edificação, o desenho da Estrutura Verde dos Espaços Exteriores da CCP, e o conceito subjacente à sua criação, encontram-se desvirtuados, pelo acumular de práticas deficientes de manutenção que envolveram, nomeadamente, a substituição indevida de algumas das espécies de plantas originalmente propostas. Este problema foi-se ampliando no tempo sendo, agora, necessária, uma intervenção de maior profundidade que reflita sobre a atual organização e manutenção do material vegetal.

Face à situação descrita, a atual gestão do condomínio da CCP solicitou ao Gabinete Laura Roldão Costa - Arquitetura Paisagista, uma intervenção nos espaços verdes no sentido de se definir uma *Proposta* para a reformulação da Estrutura Verde dos Espaços Exteriores do CCP. Considerou-se fazer sentido que esta Proposta fosse desenvolvida envolvendo a população residente e os autores do projeto inicial, de forma a: 1) assegurar continuidade da paisagem quotidiana da CCP, estruturada na presença de vegetação, 2) otimizar as práticas de manutenção atuais e, 3) criar condições para o exercício de novos usos, adaptados ao estilo de vida dos residentes atuais.

1.2. Área de Estudo

A Cidade Cooperativa da Prelada (CCP) localiza-se na freguesia de Ramalde, no concelho e distrito do Porto, em Portugal Continental (fig. 1).



Fig. 1 - Localização da CCP

A freguesia de Ramalde possui uma área de 568 hectares dos quais cerca de um quinto está ocupado pelo setor industrial. É a segunda maior freguesia do Porto em densidade populacional, depois de Paranhos, possuindo uma população residente de 38 012 habitantes, de acordo com o CENSOS de 2011.



Fig. 2 - Arruamentos da CCP (Fonte: Google Earth Pro)

A CCP é delimitada a norte pela rua *Padre Diamantino Gomes*, a sul pela *Via de Cintura Interna (VCI)*, a oeste pela rua *Professor Antão de Almeida Garrett* e a este pela rua *da Cidade de Xangai* (fig. 2). As ruas *Professor Antão de Almeida Garrett* e *Maria de Lamas*

permitem a circulação na periferia da CCP e a ligação ao interior faz-se pelas ruas *Santana Dionísio*, *Doutor Cruz Malpique*, *Doutor Paulo Pombo* e *Marta Sampaio*, que são vias públicas sem saída para veículos. Importa também referir a existência da *Alameda Doutor António Macedo*, como via de carácter unicamente pedonal tendo um carácter de passeio público.

Este empreendimento (Fig. 3) desenvolve-se numa área de cerca de três hectares e tem nove blocos. Os blocos D, E, F, H e I apresentam treze andares e os blocos A, B, C e G onze, resultando no número total de 591 fogos, que compõem no seu todo a CCP. Os blocos H e I para além da função residencial também apresentam áreas comerciais e de serviços em 2 andares com frentes para a Alameda Dr. António Macedo.

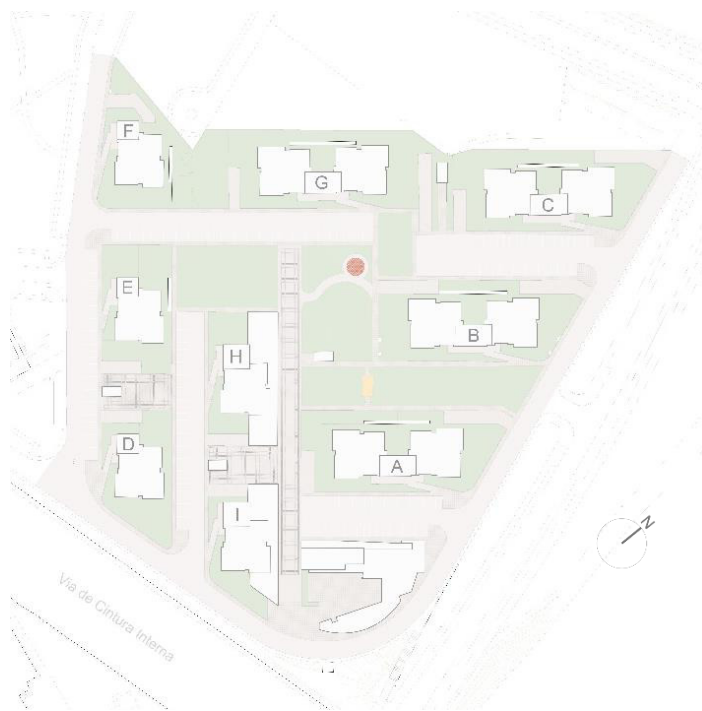


Fig. 3 - Mapa de localização dos Edifícios da CCP

As áreas verdes ocupam 11 886 m² dos quais, cerca de 65,4% são coberturas ajardinadas.

1.3. Metodologia e Estrutura do Relatório

Tendo em conta os objetivos traçados, os meios disponíveis e as condicionantes, sobretudo temporais, de realização deste trabalho delineou-se uma metodologia assente num conjunto de etapas desenvolvidas, maioritariamente, de forma sequencial (Fig. 3).

Projeto de Reformulação da Estrutura Verde dos Espaços Exteriores da
Cidade Cooperativa da Prelada



Fig. 4 - Metodologia de trabalho

Numa primeira fase realizou-se uma pesquisa de literatura de forma a posicionar histórica e socialmente a CCP. O objetivo desta tarefa foi reunir informações relevantes sobre o projeto, construção e evolução dos espaços de uso público da CCP. A análise documental encaminhou a investigação para os documentos do projeto original, datados de 1989, e para estudos executados por outros projetistas e investigadores. Simultaneamente, procedeu-se ao *Levantamento* da situação atual, que permitiu, por comparação com levantamentos anteriores, nomeadamente o Levantamento de 2008 (executado em âmbito académico) perceber a evolução do espaço. Durante a fase de levantamento foram feitas inúmeras visitas à área de estudo, que permitiram observar e registar a dinâmica de ocupação e comportamento nos espaços exteriores da cooperativa. Foi também muito importante reunir com os autores do projeto original de espaços exteriores de forma a se poder interpretar os princípios e conceitos subjacentes às propostas de organização e estrutura do espaço e composições florísticas. Pelo seu lado, a reunião com a presidência do condomínio da CCP permitiu compreender as expectativas atuais para as funções a desempenhar pelos espaços exteriores.

Depois de recolhida toda esta informação foi possível definir um conjunto de linhas orientadoras para a proposta de reformulação da estrutura verde. Está prevista a

apresentação desta proposta aos representantes dos condóminos da CCP com o intuito de poder incluir as suas opiniões e comentários na proposta final.

O presente relatório encontra-se estruturado em quatro partes.

Na primeira parte, faz-se o enquadramento do trabalho, referindo o problema de arquitetura paisagista em questão, os objetivos, a metodologia adotada e uma e contextualização da área de intervenção.

O segundo capítulo apresenta, de forma resumida a conceptualização teórica da investigação realizada, onde se procurou fazer um levantamento histórico social da CCP, assim como elencar um referencial teórico de suporte ao projeto.

A descrição detalhada de todas as etapas do Projeto de Reformulação da Estrutura verde desde a fase de levantamento da condição atual, definição de princípios e elaboração da proposta acontece no terceiro capítulo.

Na quarta e última parte conclui-se com uma reflexão sobre os elementos produzidos, onde são identificadas algumas limitações da pesquisa e propostas futuras.

II. CONCRETUALIZAÇÃO TEÓRICA

2.1. Desenho de Espaços Verdes – processo e modelos

“(…) design is a process, an art, and a science. In order for it to achieve the distinction of fine art the principles of design must be combined with the rigors of science (…)”
(Leszczynski, 1997, XIII)

Leszczynski (1997) concretualiza um processo de desenho orientado para o projeto de plantação considerando que deveria ser composto por oito passos, a saber: 1) *Pesquisa Histórica*; 2) *Análise do Ambiente*; 3) *Procura de Inspiração*; 4) *Criação da Linguagem do Desenho*; 5) *Elaboração do Desenho*; 6) *Escolha das Plantas*; 7) *Implementação da Obra*; e 8) *Manutenção*.

Princípios semelhantes são indicados por Booth & Hiss (2012) que propõem uma etapa inicial de catalogação e em seguida de avaliação ou análise das condições específicas do espaço, que podem ter impacto e influência no projeto, como a localização do espaço, a sua vizinhança, códigos de construção, topografia, drenagem, solo, vegetação, clima e pontos de vista. O desenho deve, assim, aproximar-se da compreensão do carácter do contexto, identificando os problemas existentes e as potencialidades. Quanto mais o projetista está ciente das especificidades de um espaço, com mais facilidade e de forma mais adequada, pode desenhar. A última fase do processo de desenho do espaço, inerente à pesquisa e preparação, é o desenvolvimento de um “programa de desenho”, definido como uma lista ou descrição dos elementos e requisitos que o desenho deve conter. Assim que o projeto preliminar for concluído, este “programa de desenho” serve, também, como uma lista de verificação para o projetista identificar se foi tudo incluído no projeto (Booth & Hiss, 2012).

Recuperando Leszczynski (1997), para se obter um bom desenho para um espaço verde, é necessário criar um conceito, que em conjunto com as necessidades do contexto, criam um projeto funcional e apelativo, não esquecendo a correta instalação e uma manutenção de qualidade.

A *Pesquisa dos Antecedentes Históricos* é o primeiro passo do modelo teórico de Leszczynski (1997). Esta fase diz respeito aos conhecimentos adquiridos que importam ao nível da conceção, forma e elementos de vegetação a usar, permitindo que se aceda aos possíveis resultados de determinadas conceções.

A par com esta pesquisa histórica surge a *Análise do Meio Ambiente* onde se insere o projeto. Permite que se compreendam as características do contexto, possibilitando que o desenho e a escolha da vegetação se aproximem com o que foi inicialmente idealizado.

A *Procura de Inspiração* apesar de mais subjetiva no campo metodológico deverá surgir na primeira visita ao local juntamente com o primeiro contacto com o cliente, sendo que os elementos que nos inspiram podem estar presentes em diversos locais.

A *Criação da Linguagem do Desenho* é a fase da definição dos princípios orientadores do desenho que se assumem como diretrizes estéticas que ajudam o projetista a criar soluções visualmente agradáveis e auxiliam a tomada de decisão no que diz respeito à composição dos diversos elementos que compõem o projeto, tais como plantas, paredes e pavimentos. Os princípios abordados são *Ordem*, *Unidade* e *Ritmo*. *Ordem* diz respeito à estrutura visual do *design*, já *Unidade* denomina a relação visual entre os elementos individuais dentro do projeto. Por sua vez, *Ritmo* preocupa-se com os fatores de tempo e movimento (Booth & Hiss, 2012). Estes princípios, no seu conjunto, devem ser considerados na preparação preliminar do projeto.

Durante a *Elaboração do Desenho* podem ainda ser tidas em conta a *Simetria* e *Assimetria* em que estabelecem o equilíbrio na composição de um projeto, organizando os elementos que o compõem; e “*Mass Collection*” (Booth & Hiss, 2012, 243) que é uma técnica utilizada para agrupar os elementos entre si num projeto, como por exemplo organizar elementos vegetais em “*massas*”, permitindo uma forte perceção de ordem em grupos de semelhantes. Outro aspeto fundamental a ter em consideração nesta fase é a *Composição em Forma* e a *Composição Espacial*. A *Composição em Forma* estabelece morfologias específicas para todos os espaços e elementos. Este desenvolvimento de formas estabelece um tema visual, que transmite uma sensação de ordem no projeto. A *Composição Espacial* é utilizada para desenvolver espaços tridimensionais ao ar livre, o projetista usa modelação de terreno, vegetação, paredes, cercas e estruturas suspensas para definir os três planos do espaço definido. A *Composição Espacial* deve considerar as relações entre altura e volume dos vários elementos do desenho para criar um projeto prático e visualmente agradável. Por exemplo, uma das técnicas usadas por Piet Oudolf é não mostrar tudo de uma só vez através do uso de sebes e cortinas de plantas criando mistério para impelir o espectador a entrar para satisfazer a curiosidade.

Após o desenvolvimento do plano geral dá-se a *Escolha da paleta de plantas* que devem obedecer a uma serie de princípios, como a linha, a forma, a textura e a cor e o conjunto (“the mass”). Novamente, podemos ver estes princípios aplicados nos jardins do Piet Oudolf.



Fig. 5 - The Millennium Garden, Pensthorpe, Norfolk por Piet Oudolf (Fonte: <https://polleygardendesign.wordpress.com/tag/pensthorpe-millennium-garden/>)

Assim que o plano geral for concluído e aceite pelo cliente, torna-se necessário preparar outros desenhos, de forma a implementar, com exatidão, o projeto expresso no plano geral. Estes desenhos complementares formam o Projeto de Execução, que ilustram e explicam como *Implementar o projeto em obra*.

A *manutenção* deve garantir que o projeto implementado continua, adequadamente, a servir os clientes por anos, através da execução de tarefas como irrigação, fertilização, mondas, corte de relva e substituição de plantas. A falta de *Manutenção*, mesmo com um ótimo projeto de execução, é uma das causas da deterioração do desenho, pelo que é importante uma comunicação continuada entre o projetista e os elementos envolvidos na manutenção do espaço.

2.1.1 Hortas Urbanas – espaços verdes de cultivo e recreio

A crescente urbanização e a diminuição significativa do cultivo, culminaram numa procura acentuada de alimentos importados (Gonçalves, 2014). Contudo, as modificações no panorama social e económico, verificadas no início deste século, levaram à intensificação da procura de hortas, incluídas na agricultura de cariz urbano. Matos (2010) afirma que as hortas urbanas são uma contribuição única para as cidades, desafiando a representação que se tem acerca do espaço urbano e do desenho da paisagem.

As hortas urbanas podem ser definidas, considerando diversas tipologias, em parcelas de terreno divididas de acordo com a sua finalidade, podendo ser para cultivo de flores, vegetais e ou frutas (Jankovska & Panagopoulos, 2010).

Acerca das suas diversas tipologias, considerando a concetualização de Sousa (2014) e tendo por base a realidade portuguesa, as hortas urbanas podem dividir-se segundo os objetivos e usos que se pretende atingir, reunindo-se nas categorias presentes no Quadro 1.

Hortas Sociais ou Comunitárias
Hortas com finalidade de satisfação das necessidades dos estratos sociais mais desfavorecidos, através do consumo ou produção dos alimentos para venda.
Hortas de Recreio
Hortas com a finalidade em proporcionar melhorias na qualidade de vida através do contacto com a natureza e com atividades de lazer.
Hortas Pedagógicas
Hortas com a finalidade em apoiar iniciativas educacionais no ramo ambiental, desenvolvidas em contexto escolar e ou associações.
Hortas Dispersas
Hortas que se encontram situadas em locais de ocupação temporária.
Hortas de Subsistência e Recreio
Hortas projetadas para que se proporcionem zonas de recreio e lazer e, também, zonas destinadas à produção de alimentos para a comunidade.
Hortas Ocupacional
Hortas sem finalidade específica de produção de alimentos, no entanto mais relacionadas com atividades de lazer, interação social e aprendizagem, ou seja orientadas para a terapia ocupacional.

Quadro 1 - Categorias de uso das Hortas Urbanas (Adaptado de Sousa, 2014)

Pinto (2007) também oferece uma descrição geral das hortas urbanas para o contexto português, apontando como principais características o facto de serem de pequenas dimensões (limitado à disponibilidade de terras), de refletirem uso espontâneo dos espaços, de possibilitarem autossuficiência e de proporcionarem a oferta de produtos

saudáveis e frescos. Assumem-se também, e não só no contexto português, como uma fonte de diminuição de gastos familiares, através dos ganhos alimentares (Armstrong, 2000).

De acordo com um estudo realizado com utilizadores de hortas urbanas da cidade de Nova Iorque (Sousa, 2014), constatou-se que a adesão está intimamente relacionada com a obtenção de alimentos frescos e saborosos, com o contacto com a natureza e a obtenção de benefícios para a saúde mental e física resultante da atividade física que as hortas urbanas possibilitam.

Cook, Lee & Perez-Vasquez (2005), agrupam os principais benefícios que as hortas urbanas apresentam para a vida pessoal dos seus utilizadores: *Sociais* (lazer, terapêuticos e de reabilitação), *Sociais Individuais* (contacto social, exercício físico e produtos saudáveis), *Ambientais* (renovação do espaço, diversificação do uso do solo, redução da pegada ecológica ¹ e *Económicos* (estimular as economias locais).

Nas palavras de Firth, Maye & Pearson (2011), as hortas urbanas desfrutam, na atualidade, de uma espécie de renascimento, de acordo com a vontade iminente dos habitantes se relacionarem com a sua própria alimentação, com a natureza e a comunidade. A par destas motivações por entre as sociedades urbanizadas, importa referir que os jardins urbanos têm elevado impacto na qualidade de vida da população, alterando a perceção que detêm da importância dos espaços verdes nas cidades (Dunnett & Qasim, 2000). Verifica-se o tendencial interesse pelas hortas urbanas também como espaços de recreio e lazer (Abreu, 2012). No estudo a cima referido concluiu-se que 40% das hortas possuem bancos de jardim (Armstrong, 2000), demonstrando a capacidade que estes espaços têm de promover a coesão social entre os moradores (Ecomind, 2007).

Em suma, as hortas urbanas podem promover os mesmos benefícios ambientais e sociais que os parques e jardins, com vantagem de serem economicamente menos dispendioso para o erário público e mais sustentáveis, uma vez que dependem diretamente dos seus utilizadores (Sousa, 2014).

¹ conceito criado por William Rees e Mathis Wackernagel, em 1996, para demonstrar a quantidade recursos naturais que o ser humano utiliza para sustentar o seu modo de vida, através de uma estimativa. Ou seja, permite avaliar até que ponto a nossa forma de viver está de acordo com a capacidade do Planeta de disponibilizar e renovar os seus recursos naturais, assim como absorver os resíduos e os poluentes que geramos ao longo dos anos. (<http://conservacao.quercus.pt/content/view/46/70/>)

2.2. Cooperativismo Habitacional

O *Movimento Cooperativo* parte de um grupo de pessoas que se mobiliza, democraticamente, em função de um objetivo comum (Almeida, 2005), ou seja, com os mesmos interesses considerando a vantagem económica que daí poderá advir. Nesta lógica enquadram-se as cooperativas habitacionais, onde um grupo coeso de pessoas se organiza para a construção de habitação com o objetivo de um custo reduzido na sua edificação.

O final do século XIX trouxe, para Portugal, o surgimento das primeiras cooperativas de habitação acompanhadas pelos movimentos sociais que reivindicavam melhores condições de habitação e salubridade (Matos, 1994/95). O fim da II Grande Guerra, considerando o estado de

catástrofe em que alguns países da Europa ficaram e aliado à grande expansão industrial e urbana, acelerou, de forma galopante, o crescimento do movimento cooperativo.

Voltando às cooperativas de habitação, o funcionamento destas cooperativas tinha por base as *Caixas de Crédito Imobiliário* (Magano, 1991), em que “os sócios *quotizavam-se mensalmente até atingirem um valor limite da respetiva classe de construção, altura em que adquiriam o direito a construir a sua habitação em terrenos próprios e diversos*” (Paiva, 1988).

Como não existiam apoios governamentais, quer na aquisição de terrenos quer na obtenção de taxas especiais, as classes sociais desfavorecidas não detinham capacidade financeira para participar nas cooperativas (Matos, 1994/95), uma vez que as fontes de rendimento que possuíam não permitiam gastar além de necessidades básicas.

Dadas as dificuldades sentidas no desenvolvimento dos diversos projetos, as cooperativas tentam, em 1969, conseguir apoio do Estado na obtenção de terrenos, financiamentos e benefícios fiscais. Estas reivindicações só foram tidas em

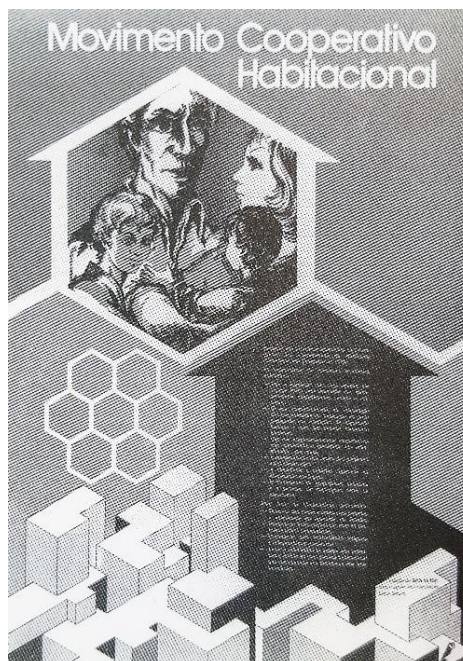


Fig. 6 – Poster sobre o Movimento Cooperativo Habitacional (Lucas, s.d.)

consideração após o 25 de abril de 1974, que criou condições políticas e sociais para o desenvolvimento dos diversos projetos de cooperativas (Matos, 1994/95).

As cooperativas acabam por ser entendidas como um dos meios para se promover o alojamento nas classes mais desfavorecidas, considerando as elevadas carências habitacionais existentes. Situação também identificada na cidade do Porto, assistindo-se ao incentivo do Município na constituição de cooperativas em todas as freguesias do concelho (Matos, 1994/95).

O *Fundo de Fomento Habitacional* (FFH), fundado em 1969, recebe após o 25 de Abril de 1974 um novo núcleo responsável pelo apoio jurídico, financeiro e técnico às cooperativas habitacionais. No entanto, este núcleo acaba por se extinguir devido á crise económica de 78 - 83, originando um decréscimo acentuado no número de cooperativas existentes em todo o país. Em 1982 acaba o FFH e em 1984 é criado o *Instituto Nacional de Habitação* (INH) (Matos, 1994/95).

Apesar do INH ter sido criado como substituto do FFH, de forma a continuar o apoio dado às cooperativas, os obstáculos que criou continuamente, sobretudo com a limitação das dimensões das habitações e dos arranjos exteriores, acabou por arrastar as cooperativas para o setor privado, nomeadamente para a Banca, que apresentou menos limitações à sua edificação (Matos, 1994/95).

As grandes alterações sentidas no movimento nas últimas décadas levaram a que muitos cooperadores não possuíssem os recursos financeiros necessários para a aquisição de habitação, orientando o movimento, que originalmente tinha sido criado para colmatar as carências habitacionais dos mais desfavorecidos, para as classes mais estáveis da sociedade (Matos, 1994/95).

Apesar destas mudanças que alteraram o rumo original das cooperativas habitacionais, “(...) *os anos 80 foram os anos de ouro para as cooperativas* (...)” (Matos, 1994, p. 23), sendo responsáveis por cerca de 10% do total de fogos construídos no país e 70% do conjunto de habitações de custos controlados.

Na década de 90 estes números sofreram alterações e decréscimos, graças à diminuição de posse de compra por parte das famílias, tendo decrescido para “(...) *cerca de 3-4% de fogos construídos e 50% das habitações de custos controlados*” (Matos, 1994, p. 23). A subida da taxa de IVA, inicialmente de 5% para 17% acaba também por se transformar numa desvantagem para as cooperativas em relação às empresas de construção, pois só estas últimas o podiam deduzir. “*Contudo as cooperativas*

continuam a ter um dinamismo muito próprio, principalmente no que toca à gestão dos empreendimentos e dos equipamentos a eles associado, marcado por um associativismo forte, particularmente no campo desportivo.” (Matos, 1994, p. 23)

Importa também lembrar que nas últimas décadas, o cooperativismo demonstra iniciativas ao nível intercooperativo, como é o caso, em grande exemplo no panorama português, da Cidade Cooperativa da Prelada, que surgiu do esforço conjunto de sete cooperativas do concelho do Porto, a saber: “*Sete Bicas*”, “*Ceta*”, “*Hazal*”, “*Portocoope*”, “*Santo António das Antas*”, “*Santo Ildefonso*” e “*Solidariedade e Amizade*”.

2.2.1. Cidade Cooperativa da Prelada (CCP)

A escassez de literatura científica e publicações em geral sobre a Cidade Cooperativa da Prelada torna-se mais acentuada quando se procura aceder às informações relacionadas com a evolução histórica do empreendimento nas últimas duas décadas de existência. Os dados válidos e fidedignos são escassos e remetem-se, quase na sua totalidade à documentação da época da sua edificação, não permitindo atualmente a construção de um referencial teórico vasto em termos autorais.



Fig. 7 - Publicidade de Venda dos Apartamentos da CCP (Fonte: Fleming, 1992-93)

A Cidade Cooperativa da Prelada é constituída por 591 fogos e diversos equipamentos, e constituiu-se como um projeto inovador no campo das cooperativas de habitação em Portugal, considerando que “*foi a primeira vez, em toda a história do Movimento Cooperativo Habitacional, que se realizou um projeto tão amplamente intercooperativo e de tal dimensão construtiva*” (Martins, 1993, pág. 10).

Como anteriormente se referiu, a CCP é fruto do esforço coletivo de sete cooperativas de habitação, que tinham o desejo de dar resposta à crescente falta de habitação, e foram motivadas pelo impulso dado pelo governo, através de políticas de apoio e incentivo ao cooperativismo.

Então, a 14 de junho de 1988 foi celebrado um protocolo entre a Câmara Municipal do Porto, comprometendo-se a aprovar e licenciar o projeto da CCP, o FENACH, indicando as cooperativas que estariam aptas à aquisição dos terrenos e à construção dos edifícios, e o INH, que prometeu financiar as cooperativas na aquisição dos espaços e da construção (Martins, 1993, & Fleming 1991). Após a celebração deste protocolo, a delegação do FENACHE-Norte convidou seis cooperativas com o objetivo de adquirirem terrenos e iniciarem o processo de criação da Cidade Cooperativa da Prelada.

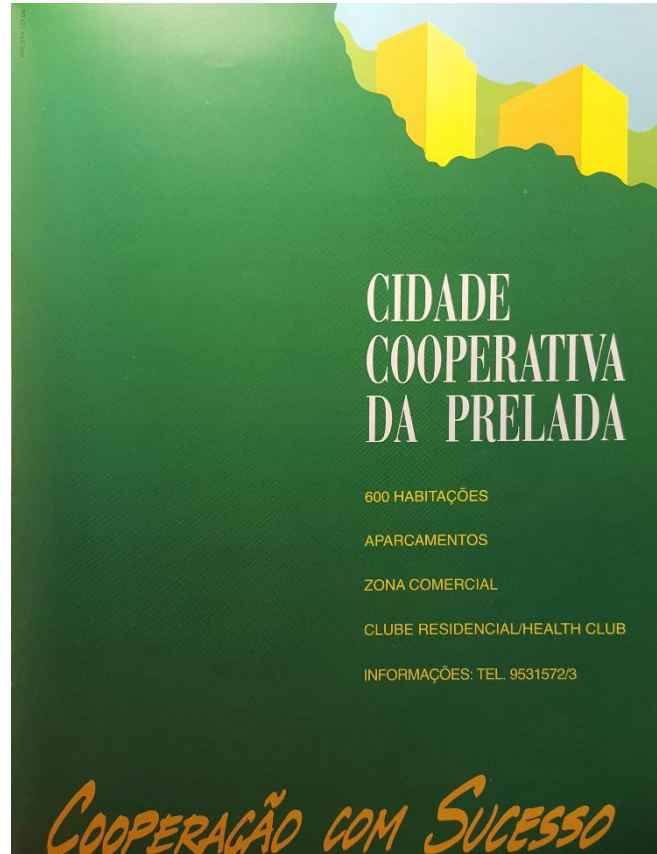


Fig. 8 - Publicidade de Venda dos Apartamentos da CCP (Fonte: Fleming (1991-92))

Próximo do final do processo de compra de terrenos, mais duas cooperativas se juntaram ao objetivo de criação da CCP

A 23 de janeiro de 1989, as oito cooperativas envolvidas, *Sete Bicas*, *Ceta*, *Gente do Amanhã*, *Hazel*, *Portocoope*, *Santo António das Antas*, *Santo Ildfonso* e *Solidariedade e Amizade*, criam a *Direção Comum do Programa de Ramalde/Porto*, para adquirirem os diversos lotes disponíveis. Assim que os trezes lotes foram adquiridos, é publicado no Diário da República a constituição da “Cidade Cooperativa da Prelada, UCRL (CCP)”, no dia 27 de julho. Passadas algumas semanas, precisamente a 11 de setembro, dá-se a primeira Assembleia de Cooperativas da CCP, elegendo-se os diferentes elementos das diversas cooperativas, que ficariam encarregues da direção do projeto até este estar

finalizado. No seguimento do acordado, a 18 de setembro as cooperativas envolvidas vendem os respetivos lotes à CCP, por cerca de 315 mil contos.



Fig. 9 - Placar de Obra onde consta o nome da respetiva obra, a coordenação técnica (FENACHE) e as cooperativas que constituem o projeto (Fonte: Fleming, 1991)

Por volta do ano de 1991 o FENACHE abandona este processo e é criada a *União Habimento* para assumir este papel. A par destas alterações, foi avançada uma avaliação do projeto existente, tendo-se concluído, na época, que o projeto não correspondia às reais necessidades dos possíveis habitantes não sendo, também, esteticamente apelativo, “(...) especialmente desordenado e tinha uma exposição solar deficiente, entre outros” (Martins, 1993, pág.), obrigando a que fosse necessário repensar o projeto.

Após um debate, para encontrar a solução para colmatar as necessidades encontradas, chegou-se à conclusão que a urbanização da Cidade Cooperativa da Prelada teria que ser mais que um simples dormitório da cidade do Porto. Para tal, tornou-se então pertinente a criação de equipamentos sociais e desportivos e espaços comerciais (Fleming, 1991), para que o espaço tivesse um dinamismo próprio.

A palavra Cidade foi escolhida com um propósito. De acordo com Guilherme Vilaverde, presidente da CCP, procurou-se uma denominação que transmitisse um sinal forte

sobre o que pretendem ser aglomerados habitacionais cooperativos, fugindo a simples conceção de serem lugares ghetto ou dormitório.

Como tal, lançaram um concurso para a elaboração das diferentes propostas e foram convidados arquitetos de renome. Ao fim de um mês foram apresentadas diversas propostas, tendo ganho a proposta pertencente ao *GRUPO 3 – Architectos Associados, Lda*. A 15 de maio 1989 foi assinado o contrato entre o FENACHE e o *GRUPO 33 – Architectos Associados, Lda*, ficando responsáveis pelo projeto o Arq. José Oliveira e o Arq. Mário Moura, estando reunidas as condições para se empreenderem as respetivas alterações ao projeto e se proceder ao respetivo licenciamento (Martins, 1993, & Fleming 1991).



Fig. 10 - Vista aérea sobre a construção da CCP (Fonte: Cidade Cooperativa da Prelada, 1991-92)

Projeto de Reformulação da Estrutura Verde dos Espaços Exteriores da
Cidade Cooperativa da Prelada

Uma vez que o projeto inicialmente pensado era diferente do projeto vencedor do concurso, considerando que possuíam diferentes áreas de implementação, foi necessário fazer uma renegociação com a Câmara Municipal do Porto para uma permuta dos lotes anteriormente comprados com outros mais adequados. Em simultâneo com a negociação dos terrenos, a CCP procedeu ao contacto com o INH e a Caixa Geral de Depósitos (CGD) com o intuito de receber o financiamento necessário para concretizar o empreendimento (Fleming, 1991).



Fig. 11 - Vista para a CCP, com pormenor da Via de Cintura Interna (VCI), quando esta ainda era considerada uma estrada nacional (Fonte: Martins, 1992-93)

Em junho de 1990 a CCP lança um novo concurso, direcionado para a concretização da empreitada e limitado a um número restrito de 10 empresas convidadas. A 27 de julho foram abertas as propostas e ficou decidido que o vencedor seria o consórcio Soares da Costa, EDIFER e ENGIL, com uma proposta de cerca de 3 milhões e meio de contos (Martins, 1993).



Fig. 12 - O remate inaugural do então Presidente da República, Dr. Mário Soares, no Polidesportivo da CCP (Fonte: Cooperativa de Habitação Económica as Sete Bicas. 1997)

A obra inicia-se em fevereiro de 1991 e em agosto de 1991 a CCP obteve um empréstimo de cerca de 4 milhões de contos da CGD, tendo sido o INH a pagar as bonificações das taxas de juro. No entanto o custo final do empreendimento ultrapassou os 7 milhões de contos, considerando que foram enfrentadas diversas dificuldades na sua construção, nomeadamente a construção das fundações, devido aos diferentes tipos de solos

encontrados (Martins, 1993). Além disto, “(...) foi dada especial importância ao

Projeto de Reformulação da Estrutura Verde dos Espaços Exteriores da
Cidade Cooperativa da Prelada

aproveitamento da terra vegetal resultante da decapagem das zonas anteriormente de cultivo, terra essa que, por ser de excelente qualidade será utilizada no ajardinamento dos lotes e dos jardins públicos circundantes.” (Coimbra, 1991)

A Cooperativa “Gente do Amanhã” decide abandonar o projeto, considerando as excepcionais dificuldades financeiras que a impediram de continuar envolvida no projeto. No entanto as restantes sete cooperativas continuaram envolvidas na edificação da CCP, sendo que duas das restantes cooperativas assumiram os blocos destinados à cooperativa “Gente do Amanhã”.

GRANDE PORTO | 9

"CIDADE DA PRELADA"
- UM TRIUNFO DO COOPERATIVISMO

Governo e Câmara anunciaram mais medidas de apoio à habitação

A acção das Cooperativas de Habitação reforçou-se ontem com a Inauguração da "Cidade Cooperativa da Prelada". Mais uma vez e ao mais alto nível se reconheceu mérito ao esforço cooperativo, exactamente num local onde a sua expressão plenamente se concretiza. Entretanto o Governo anunciou medidas e novos fundos para a Habitação, enquanto a Câmara do Porto divulgou medidas de apoio e um novo parque citadino.

Presidente da República e Governo,

Uma das maiores urbanizações construídas nos últimos anos
Soares inaugurou «Cidade da Prelada»

Mário Soares inaugurou ontem a Cidade Cooperativa da Prelada, um empreendimento que envolveu na sua construção sete cooperativas de habitação e cujos custos ascenderam a seis milhões de contos.

Depois de uma visita pela cidade, em que o Presidente da República tomou conhecimento das infra-estruturas ali implementadas, Mário Soares chegou à conclusão de que *«os custos são optimais e que no espaço foi bem aproveitado»*.

Soares elogiou ainda o monumento do escultor Zalmiro de Carvalho - símbolo da Cidade Cooperativa da oportunidade para entregar a Guilherme Vila Verde, presidente da União de Cooperativas da Cidade Cooperativa da Prelada, as alvarás de habitabilidade para três torres do empreendimento. Este acto ocorreu depois de Fernando Gomes se ter referido à burocracia que ainda existe, lembrando que *«temos feito um esforço tremendo para encerrar as licenças e diminuir o custo que custa tirar uma licença»*.

O edil portuense congratulou-se pelo facto de *«mais umas centenas de famílias puderem ver o seu problema de habitação resolvido»*, acrescentando que no seu mandato apenas foram entregues 23% de licenças para construção de escritório: *«77% de licenças para habitação é um número que desafia qualquer cidade a apresentar»*. Gomes disse ainda que deste número, 23% são «desvia-

das» para a construção de habitação controlada. Fernando Gomes lançou ainda o alerta para que as cooperativas *«não se encostem à classe média/alta»*.

Por sua vez, Guilherme Vila Verde, também presidente da Federação Nacional das Cooperativas de Habitação Económicas, referiu-se à grandiosidade do empreendimento, recordando que *«estamos na presença de uma das maiores urbanizações construídas nos últimos anos»*.

Em seguida, fez uma resenha histórica de todo o processo, desde há seis anos atrás, aquando do início da construção.

Carlos Costa, secretário de Estado da Habitação, que também esteve presente, lembrou, mais uma vez, as recentes medidas do Governo para o sector e apelou ainda à *«busca da qualidade na construção, de modo a que se encontre o equilíbrio»*. A presença de Mário Soares foi ainda aproveitada para efectuar o lançamento da primeira pedra do futuro infantário e creche da Cidade Cooperativa da Prelada.

A Direcção da Federação Nacional das Cooperativas de Habitação Económica (FENACHE) reuniu, recentemente, com o ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, Ferreira do Amaral, e com o secretário de Estado da Construção e Habitação, Carlos Costa, a em quem foram colocadas uma série de

Guilherme Vila Verde, no estudo que está a ser desenvolvido e que implica a construção de três torres de apartamentos, tendo em conta o custo e o benefício que se espera obter com a construção de habitação económica para a promoção

13 ECONOMIA

AGENTES DA HABITAÇÃO QUEREM AVALIAR MEDIDAS DO GOVERNO

DIRECÇÃO DA FENACHE

COOPERATIVAS EXIGEM

6 NACIONAL

HABITACÃO

HABITACÃO

C

C

Casa mais acessível

Urbanização de maior qualidade

LE

■ - A habitação tem uma solução que garante a qualidade na resolução

Fig. 13 - Artigo de jornal do Grande Porto (Fonte: Cooperativa de Habitação Económica as Sete Bicas, 1997)

O sucesso da iniciativa foi garantido com a reorganização de alguns vetores em que se baseava. Considerando que o estrato social mais propício a ocupar a CCP seria sobretudo uma população mais jovem e com escolaridade superior à procura da

Projeto de Reformulação da Estrutura Verde dos Espaços Exteriores da
Cidade Cooperativa da Prelada

primeira casa, as opções que foram tomadas preocuparam-se com as exigências que poderiam ser levantadas por este estrato social.

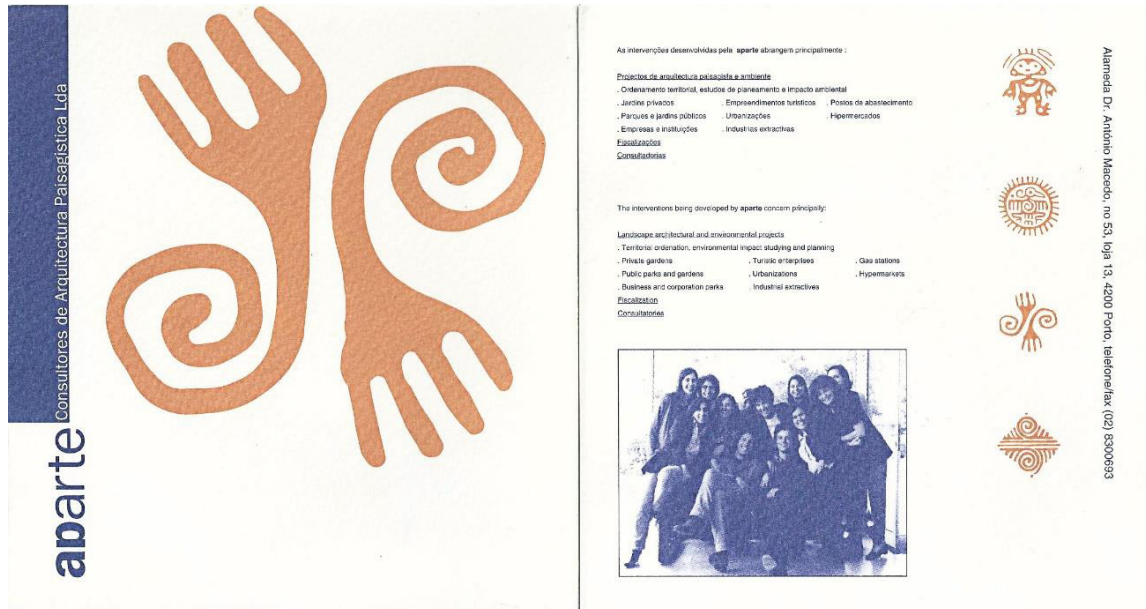


Fig. 14 - Desdobrável publicitário da AParte - Consultores de Arquitectura Paisagista, Lda

Desta feita, o revestimento exterior em tijolo de grés espanhol foi pensado assim como a contratação dos arquitetos paisagistas, Laura Roldão Costa, Paulo Farinha Marques Teresa Portela Marques, da AParte – Consultores de Arquitectura Paisagista, Lda. -, para projetarem os jardins e o mobiliário urbano, de forma a valorizar o empreendimento. A valorização do empreendimento foi também conseguida através de uma estratégia de marketing que envolveu o desencadeamento de uma campanha promocional de imprensa bastante assertiva e a publicação da revista “A Cidade Cooperativa da Prelada”, dirigida por Arnaldo Fleming, que potencializou a revista a ser um espaço de reflexão sobre o cooperativismo em geral e as políticas habitacionais.

A 22 de julho de 1993 é inaugurada a Cidade Cooperativa da Prelada (CCP), levada a cabo pelo então Presidente da República Dr. Mário Soares e pelo Presidente da CMP, Fernando Gomes estando construídos todos os blocos e espaços exteriores. Ainda hoje este empreendimento é considerado um exemplo a nível nacional no que diz respeito ao cooperativismo de habitação, dimensão e inovação introduzida.

III. PROJETO DE REFORMULAÇÃO DA ESTRUTURA VERDE DOS ESPAÇOS EXTERIORES DA CCP

3.1. Levantamento e Análise da Situação Atual

O levantamento e a análise da condição atual dos espaços exteriores da CCP procuraram revelar a evolução do espaço exterior nos 23 anos de existência da urbanização da CCP. Esta demonstração foi conseguida por análise comparativa entre esquiços de 1989, relativos à proposta geral de plantação; o levantamento de 2008 e o levantamento feito no âmbito deste trabalho, portanto, de 2016.

Desde logo se verifica que a imagem da inauguração da CCP não traduz fielmente as propostas que constam dos esquiços de 1989 (anexo B). Isto pode dever-se ao facto de os esquiços demonstrarem apenas intenções conceptuais, ainda em estudo, dos projetistas, e em relação a apenas alguns blocos, como é o caso do bloco A, H e G e aos jardins centrais. Toda a informação que se conseguiu obter do projeto de 1989-1992 não é referente à situação final, uma vez que a maioria dos elementos são concetuais tendo provavelmente sido modificados e ajustados quer na fase de projeto de execução quer até posteriormente durante a obra.

O levantamento de 2008 (Anexo C), talvez por ter sido realizado em âmbito académico revela algumas inconsistências. Por exemplo, não identifica todas as espécies que se estima estivessem já presentes nos jardins no momento do inventário, já que atualmente revelam um porte incompatível com idades inferiores a 8 anos. Além disso, apresenta alguns erros de nomenclatura e usa códigos iguais para identificar espécies diferentes (Ex. Pin pin – para *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*).

Esquiços de Plantação de 1989

Levantamento de 2016

Plano comparativo de 1989 e 2016

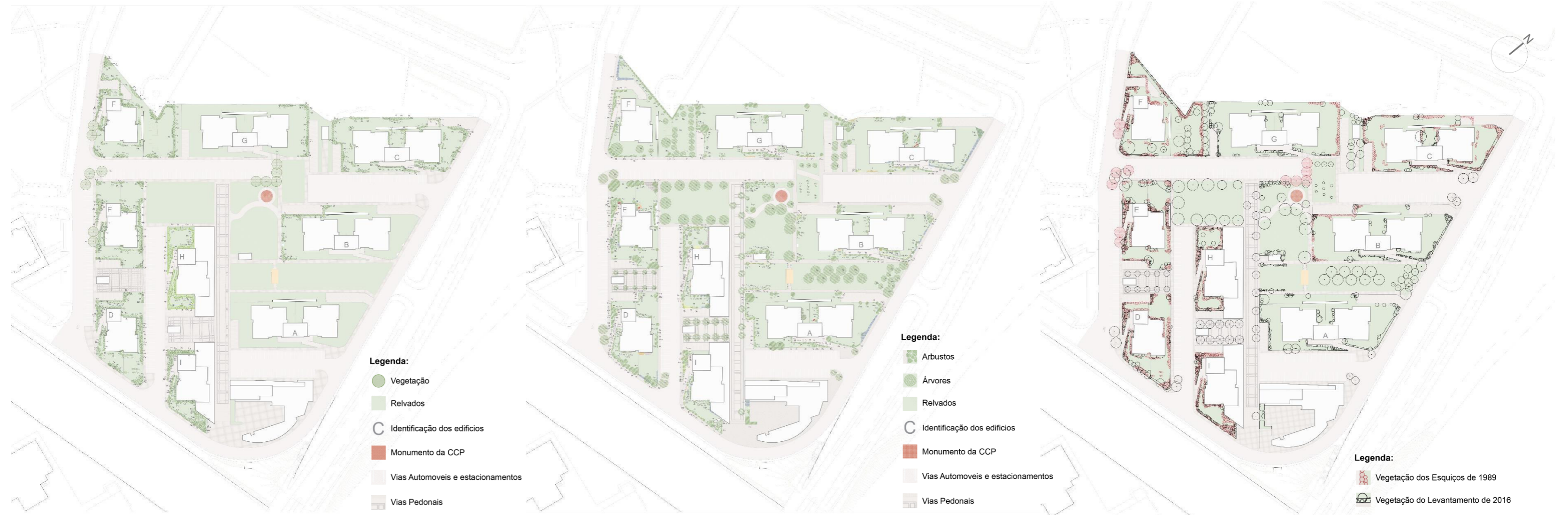


Fig. 15 – Esquiços de plantação de 1989 e Levantamento 2016 (Anexo B e D), e respetiva comparação

A figura 15 mostra uma sobreposição entre os esquiços de plantação de 1989 e a situação atual da estrutura verde onde é possível observar que a alteração mais significativa na estrutura verde foi a perda da continuidade que caracterizava as orlas arbustiva coberturas ajardinadas. Além disto, em anexo (anexo B) encontra-se uma lista comparativa dos esquiços de plantação de 1989 e do levantamento de 2016.

3.1.1. Área 1 – Espaços Verdes Residenciais



Fig. 16 - Mapa da CCP em que as cores se encontram os Espaços Verdes Residenciais

O espaço verde residencial é todo o espaço que circunda os edifícios. Trata-se essencialmente de coberturas ajardinadas, com cerca de 30 cm de terra vegetal, instaladas com o objetivo de impedir “(...) o *escorrimento superficial das águas pluviais contribuindo para aumentar o tempo de concentração dos caudais (...)*” (Fonte: Marques, Marques, & Costa, 1992). Estes espaços, apesar de no seu todo abrangerem a maior área da CCP, individualmente são áreas de pequena dimensão, nas quais a intenção inicial dos projetistas era a de criar zonas de recreio passivo, com um traçado informal, em que a vegetação escolhida seria de grande valor ornamental. A vegetação a aplicar seria composta essencialmente, por plantas de floração abundante e de folhagem com diferentes texturas e com variações cromáticas como, por exemplo: *Agapanthus umbellatus*, *Arundinaria japonica*, *Berberis thunbergii*, *Camellia japonica*, *Chrysanthemum frutescens*, *Eleagnus pungens*, *Fatsia japonica*, *Hydrangea macrophylla*, *Iris germanica*, *Lapranthus sp.*, *Nerium oleander*, *Osteospermum sp.*, *Pittosporum tobira*, *Pittosporum undulatum*, *Prunus cerasifera* ‘Atropurpurea’, *Santolina chamaecyparissus* e *Senecio maritimus*.

Relativamente à manutenção, foram selecionadas plantas que requeriam pouca manutenção, recomendando um crescimento livre, em maciço.

Comparando a proposta de 1989 com a situação atual verifica-se que muitas das espécies propostas se encontram em falta, nomeadamente: *Azalea sp.*, *Chrysantemum frutescens*, *Eucalyptus ficifolia* (agora *Corymbia ficifolia*), *Fatsia japonica*, *Lapranthus sp.*, *Osteospermum sp.*, *Pelargonium zonale*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina chamaecyparissus* e *Senecio maritimus*.

De um modo geral é ainda possível identificar a intenção e desenho original dos autores, mas no seu conjunto a estrutura verde encontra-se bastante degradada devido, sobretudo, a deficiências na manutenção, como por exemplo: podas mal executadas, não reposição de exemplares mortos, introdução indevida de espécies (quer pelos moradores quer pelas equipas de manutenção), falta de controlo de espécies invasoras ou dominantes. A ausência de determinadas espécies deixa frequentemente áreas descobertas, sem nenhum tipo de vegetação. Entre a vegetação que desapareceu destaca-se a perda quase total dos maciços de espécies herbáceas e arbustivas dadoras de flor, situação que os autores do projeto original referem como sendo um dos elementos de destaque que foi intencionalmente criado para este projeto. Entre as espécies introduzidas encontram-se *Abutilon megapotamicum*, *Butia capitata*, *Diosma ericoides*, *Juniperus squamata*, *Magnolia lilliflora*, *Phoenix canariensis*, *Rosa sp.*, *Strelitzia reginae* e *Trachycarpus fortunei* e algumas espécies de Orquídeas.

Importa ainda referir que algumas espécies revelaram a sua natureza invasora propagando-se para além da área de instalação, como é o caso da *Arundinaria japonica* e do *Pittosporum undulatum*.

O projeto original previa a instalação de um sistema de rega, que ainda se encontra em funcionamento apesar de revelar algumas fugas devido ao desgaste natural do equipamento.

Pode-se então concluir que os espaços verdes associados à *área residencial* apresentam problemas de fragmentação devido essencialmente ao incumprimento do elenco florístico original com a introdução ocasional de algumas espécies. O espaço também possui um número muito elevado de plantas com comportamento invasor, que necessitam de ser controladas e/ou erradicadas. São também muito visíveis os efeitos de podas indevida que não respeitam o crescimento livre mencionado pelos autores. Por fim, o sistema de rega também necessita de reparação.

3.1.2. Área 2 – Espaços Verdes de Recreio e Lazer



Fig. 17 - Mapa da CCP em que a cores se encontra os Espaços verdes de Recreio e Lazer

Esta área diz respeito às grandes zonas relvadas, na zona central da CCP, e aos arruamentos. São escassos os registos desenhados e escritos, relativos a estas áreas mas os existentes permitem, em certa medida, antever as intenções dos autores.

Assim, para os arruamentos no interior da urbanização foram propostas árvores em caldeiras, nomeadamente *Alnus glutinosa*, *Celtis australis*, *Fraxinus angustifolia*, *Jacaranda mimosifolia*, *Liquidambar styraciflua* e *Tilia tomentosa*. Para melhorar a segurança e proteger a CCP do ruído e poluição gerados pela VCI, foi pensada uma barreira de *Populus nigra* 'Italica'.

Relativamente às zonas relvadas, a informação disponível aparenta estar incompleta, pois o que surge descrito não coincide com o que atualmente existe, levando a concluir que durante da construção o projeto pode ter sofrido alterações e adaptações. O desenho inicial previa 4 áreas relvadas (Fig.18 e 19) duas delas provisórias na medida em que dariam lugar a um infantário (nº 3) e a um *Health Club* (nº 4). Os relvados definitivos (nº 1 e 2) apresentavam diferentes dimensões: o grande relvado (nº 1) seria delimitado por alinhamentos de árvores em caldeira e a noroeste iria possuir uma orla

arbórea-arbustiva de crescimento livre; o pequeno relvado (nº 2) seria também rodeado por alinhamentos de árvores em caldeira e iria ser limitado a sudoeste por um jardim formal e por um parque infantil.



Fig. 19 - Jardim informal (1), o Parque infantil (2) e o Pequeno Relvado (3) da CCP

Este jardim formal seria composto por canteiros elevados, com bancos anexos, um pequeno lago e um quiosque. O parque infantil seria constituído por uma caixa de areia de grandes dimensões, contendo equipamentos de diversões.

As árvores atualmente existentes nos arruamentos aparentam bom estado fitossanitário e um desenvolvimento e maturação compatíveis com a plantação à data da construção apesar da reduzida dimensão das caldeiras.

Analisando a evolução das duas zonas relvadas provisórias, apenas uma acabou por cumprir a função inicial, tornando-se no infantário Acácio Gomes (nº 4). A zona relvada

sobrante (nº 3) ficou rodeada de diversas espécies arbóreas como *Acer negundo*, *Ginkgo biloba*, *Liquidambar styraciflua* e *Quercus rubra*, onde atualmente alguns residentes praticam desporto. Esta área encontra-se, no geral, bem mantida.



Fig. 20 - Vista para o Monumento e para a Grande Área Relvada, 1993 e 2016, respectivamente (Fonte da fotografia da esquerda: Edifer, 1993)

Na grande área relvada (nº 1 e Fig. 20) a vegetação encontra-se bem desenvolvida, precisando alguns exemplares de uma poda de contenção e segurança. O ensombramento provocado pelas árvores limitou o desenvolvimento do revestimento de solo que precisa agora de ser substituído por espécies adaptadas a estas condições. Junto à escultura de homenagem às sete cooperativas fundadoras (da autoria de Zulmiro de Carvalho), encontram-se dois *Populus nigra* 'Italica', um deles com sérios problemas de fitossanidade.



Fig. 21 – Vista, sob o antigo pequeno relvado, para o Palanque e para a área mais afastada da avenida Comercial

1O pequeno relvado (nº2 e Fig. 21) não se desenvolveu de acordo com as intenções do projeto inicial. Atualmente apresenta-se como uma longa área relvada intersectada por um pequeno palanque, voltado para a avenida comercial. A área está dividida em duas zonas com caracteres distintos. Na zona mais próxima da avenida a estrutura verde baseia-se essencialmente em vegetação, arbustiva: *Abelia floribunda*, *Euonymus japonicus*, *Hedera helix*, *Juniperus squamata*, *Pittosporum tobira*, *Pittosporum undulatum*, *Prunus lusitanica* e *Spirea sp.* Esta vegetação encontra-se dispersa, sem um traçado definido e revela deficiências estéticas motivadas por práticas de manutenção incorretas, necessitando, por isso de ser revista. Na outra zona do pequeno relvado a estrutura verde é composta por dois alinhamentos em quincôncio de pinheiro-manso (*Pinus pinea*), e por um bosque de *Acer negundo*, *Acer pseudoplatanus*, *Albizia julibrissin*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra 'Italica'*, *Prunus serrulata* e *Tilia tomentosa*. Toda a área encontra-se em boas condições físicas, excetuando o passeio junto a um *Populus nigra 'Italica'*, que se encontra danificado pelas suas raízes.

Apesar de não constar deste plano, foi construído um polidesportivo (Fig. 22) na área assinalada com o nº 5, que foi demolido, por volta de 2003, devido a queixas de ruído excessivo por parte de alguns residentes. No seu lugar foi instalado um relvado e algumas espécies arbóreas e arbustivas, como: *Cupressus sempervirens*, *Diosma ericoides*, *Prunus serrulata* e *Tilia tomentosa*.

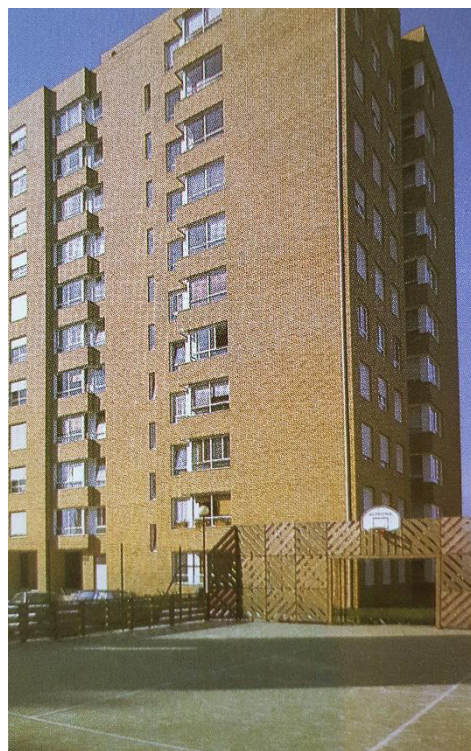


Fig. 22 - Vista para o Polidesportivo a quando da inauguração da CCP (Fonte Cooperativa de Habitação Económica as Sete Bicas, 1997)

Em síntese, é possível perceber que, no geral, os espaços de lazer e recreio estão bem conservados e revelam uma estrutura verde saudável e adequada. Contudo, em algumas zonas verificam-se problemas de manutenção, relacionados com o crescimento excessivo da vegetação e substituição indevida de espécies que acaba por prejudicar todo o conjunto. A utilização pública e vivência ativa do espaço também é muito condicionada pela apropriação do espaço pelos animais de estimação, e que tem sido motivo de conflitos entre residentes.

3.1. Linhas Orientadoras para a Proposta:

Como seria de esperar tratando-se de um sistema vivo, os espaços verdes da CCP, ao longo dos 23 anos de existência, evoluíram, modificaram-se e adaptaram-se a novos usos e realidades. Depois de uma análise da situação atual e de uma revisão ao conceito original, foi possível elencar um conjunto de linhas orientadoras a ser consideradas na proposta de reformulação da estrutura verde e da sua manutenção:

1. A reformulação deverá assegurar uma imagem coerente em todo o empreendimento.
2. A nova imagem deve respeitar o material vegetal existente integrando-o na proposta de forma harmoniosa.
3. A proposta deverá permitir uma atuação imediata ou faseada no tempo, por blocos ou por temas, de acordo com os interesses dos residentes.
4. Deverá ser assegurada a permanência dos princípios geradores da composição inicial sem deixar de introduzir princípios atuais de composição com material vegetal. Não se pretende fazer um restauro ou recuperação mas uma proposta de reformulação o que implica um nível de alteração sobre a situação atual.
5. A proposta também deverá possibilitar uma fácil manutenção, colmatando o problema identificado relacionada com a deficiente manutenção existente.
6. A proposta deverá permitir que a manutenção convirja para a implementação das soluções.

Para além das orientações relativas à estrutura verde e manutenção foi também avaliado o uso atual do espaço tendo sido equacionada a introdução de novos equipamentos. Assim, a proposta deve:

1. Criar um espaço dedicado ao recreio canino sem que a sua liberdade interfira com a dos residentes. Este espaço também deverá solucionar a questão da salubridade da urbanização relativamente aos dejetos dos animais no espaço.
2. Contemplar um espaço produtivo que permita aos moradores fazer algum tipo de jardinagem e produção de legumes pelo que se deverá ponderar a implantação de uma horta urbana.

3.2. PROPOSTA

A proposta foi elaborada de forma a tentar responder aos pontos a cima referidos. Para uma fácil compreensão do projeto, a sequência adotada será semelhante à anteriormente utilizada, ou seja, descrição da estrutura arbórea; da estrutura das orlas e da estrutura das clareiras para cada uma das áreas: Espaços Verdes Residenciais e Espaços Verdes de Recreio e Lazer.



Fig. 23 - Plano Geral (Anexo F)

3.2.1. Área 1 – Espaços Verdes Residenciais

A inspiração para esta proposta surgiu da premissa que a CCP, sendo uma urbanização pertencente a uma cooperativa, deve possuir um desenho que permita ao utilizador sentir-se sempre dentro da CCP, independentemente da zona onde se encontre.

A estrutura verde associada à área residencial resulta essencialmente dos espaços verdes sobre coberturas, pelo que corresponde na sua maioria à estrutura de orla. Nestes espaços o grande desafio foi integrar a vegetação preexistente com a nova proposta garantindo, ainda assim, *proporção, repetição, ritmo, simetria e variedade* (Leszczynski, 1997). A plantação foi também pensada para ser vista de um plano superior – janelas - pelo que o seu desenho foi elaborado de forma a ter um registo atrativo também dessa perspetiva. O modelo adotado foi inspirado no desenho de plantação de Piet Oudolf e Sara Price que defendem que *“uma plantação de sucesso está fundamentalmente dependente das formas, cores, e flores ou inflorescências de espécies que se complementam na medida em que florescem simultaneamente, são ecologicamente compatíveis e assumem um comportamento persistente o que resulta num funcionamento equilibrado de todo o conjunto*. Deste modo, todas as espécies propostas têm um comportamento arbustivo ou herbáceo vivaz e são muito distintas quanto à forma geral, tamanho, e cor e forma das folhas e das flores.

Tendo em conta a análise do lugar e identificação das oportunidades e constrangimentos foi pensada uma estrutura verde para a área residencial organizada em três módulos de plantação com diferentes características formais e distintos requisitos em luminosidade: **Módulo 1 – Frio**; **Módulo 2 – Quente**; **Módulo 3 – Sombra**. A plantação por módulos tem como grandes vantagens a promoção de uma imagem unificada do espaço e a facilitação da manutenção pela padronização das intervenções. Seguidamente descreve-se de forma mais pormenorizado cada um dos módulos.

O módulo 1 designa-se de **Módulo Frio** por ser composto por espécies cuja gama de cor de folhas e flores se situa nas cores frias entre os verdes, azuis e lilases. A integração do amarelo, uma cor quente, permite estabelecer uma transição com o Módulo 2. Este designa-se de **Módulo Quente** porque é constituído por espécies com folhas e flores na gama das cores quentes, dos amarelos aos vermelhos. A ligação ao módulo frio faz pela integração de uma componente de cor lilás. O Módulo 3 designa-se de **Módulo Sombra** porque é constituído por espécies que sobrevivem com baixos níveis de luminosidade e as cores predominantes estão entre os verdes intensos, os

amarelos e os lilases, sendo fácil a articulação com qualquer um dos módulos anteriores.

O desenho dos módulos foi inspirado no revestimento em tijolo da fachada dos edifícios da CCP. Os módulos são constituídos por diversas *faixas*, de diferentes tamanhos, na maioria paralelas entre si, mas no caso dos módulos quente e sombra também com alguns elementos perpendiculares. Cada uma destas faixas é constituída por uma única espécie, mas todas as faixas do módulo têm espécies diferentes, o que permite que cada módulo contenha uma grande diversidade de cores e texturas.

Segue-se a descrição das diferentes espécies que constituem os módulos.

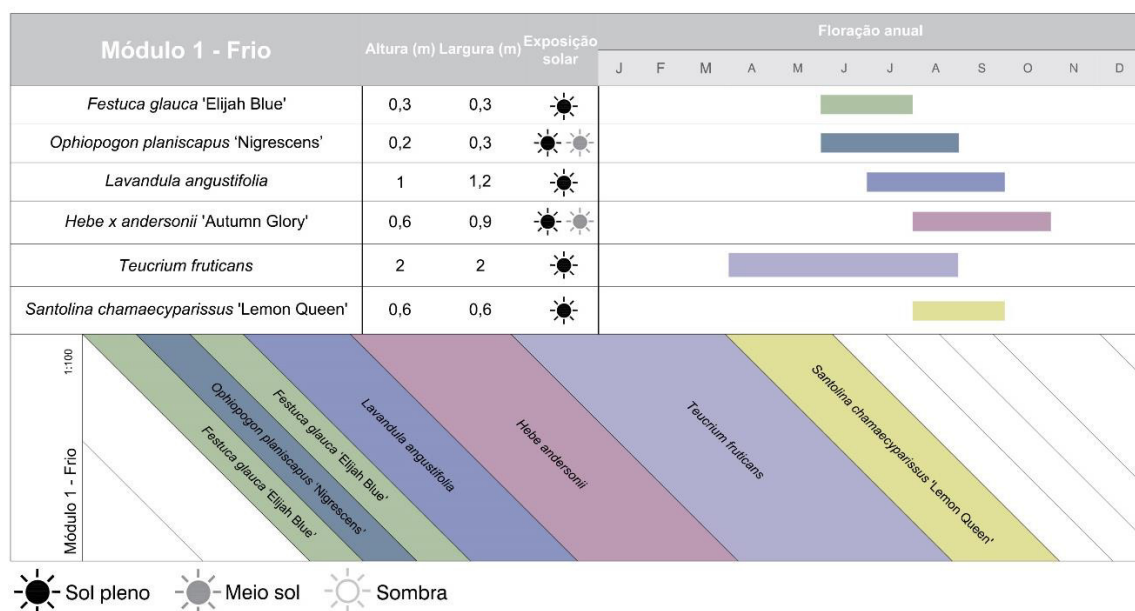


Fig. 24 – Módulo de Plantação 1 – Frio (anexo L)

O Módulo 1 – Frio (Fig. 24 e 25, e Anexo L) é composto por sete *faixas* de espécies dispostas da seguinte forma, da esquerda para a direita: duas filas de *Festuca ovina glauca* 'Elijah Blue' separadas por uma fila de *Ophiopogon planiscapus* 'Nigrescens'. A combinação destas duas espécies de fâcies graminóides cria um contraste cromático e textural muito interessante, além de terem dimensões semelhantes, o que permite um desenvolvimento gradual do módulo em altura. Encostada à fila mais interior de *Festuca* posiciona-se a *Lavandula angustifolia*, arbusto muito apreciado nos jardins pela exuberante floração roxa e folhas cinzentas muito aromáticas. Seguem-se as duas faixas mais largas contendo espécies de maior porte, a *Hebe x andersonii* 'Autumn Glory', com flores em grandes cachos violeta e folhas verdes brilhantes e o *Teucrium fruticans*, com folhas pequenas e cinzentas e flores discretas lilás. O módulo termina

O Módulo 3 – Sombra (fig. 28 e 29, e anexo N), é o maior dos anteriores, composto por duas largas *faixas* paralelas constituídas, respetivamente por *Acanthus mollis* e *Hypericum androsaemum*. O *Acanthus mollis* é uma herbácea perene muito robusta, de grandes folhas verdes, brilhantes e muito recortadas, que produz no final do Verão uma grande haste floral com pequenas flores brancas, estas características articulam-se esteticamente com a fisionomia do *Hypericum androsaemum* um pequeno arbusto com folhas opostas, flores amarelas de estames proeminentes e chamativos frutos vermelhos tipo baga. Perpendicularmente a esta faixa dispõem-se quatro faixas mais pequenas, compostas por *Vinca difformis*, um subarbusto rasteiro, muito eficiente em revestimento do solo que exhibe durante grande parte do ano uma bonita floração lilás; *Carex oshimensis* 'Evergold', uma herbácea perene cespitosa, de folhas finas variegadas; *Iris germanica*, uma herbácea bolbosa muito conhecida pela floração lilás; e a *Bergenia purpurascens* 'Delavayl', de folhagem púrpura e floração rosa. Este conjunto é rematado por dois triângulos, o mais pequeno composto por *Pachysandra terminalis*, uma eficaz revestidora do solo com singelas flores brancas no início do verão e o maior por *Mahonia aquifolium* 'Apollo', um arbusto perenifólio vigoroso com folhas verde muito escuro, que ficam vermelhas no outono e abundante floração amarela.



Fig. 29 - Corte - Módulo Sombra

A implementação destes módulos deve seguir a seguintes orientações:

1. À frente e atrás dos edifícios deve ser implementado o **Módulo 1**
2. Nos lados dos edifícios deve ser implementado o **Módulo 2**;
3. Nas zonas *interiores* dos edifícios deve ser implementado o **Módulo 3 – Sombra**
4. As situações de *remate* entre módulos devem ser resolvidas introduzindo uma cobertura de solo adequada à vegetação existente e articulada com as espécies

presentes nos módulos. As espécies selecionadas para este efeito foram o *Chlorophytum comosum* 'Variegatum' e a *Vinca difformis*, dispendo-se do, respetivamente, da limite exterior de cada área ajardinada para a área interior.

A implementação dos módulos estará condicionada a uma intervenção prévia na estrutura verde pré-existente. Assim, será necessário proceder ao abate de espécies invasoras e de alguns exemplares arbóreos doentes e em risco, transplante de arbustos que se pretende preservar e integrar na proposta e podas de contenção e segurança.

Os abates e transplantes devem ser executados de forma progressiva de forma a não alterar abruptamente o carácter dos jardins da CCP e, com isso, a paisagem quotidiana percebida e apreciada pelos residentes. Deve existir uma ordem de trabalhos que indique prioridades e fases de execução, obedecendo às necessidades do espaço. Assim, depois de eliminados os exemplares doentes e em risco, como é o caso da *Phoenix canariensis* junto ao edifício F, devem selecionar-se para abate exemplares de espécies invasoras como a *Arundinaria japonica* e o *Pittosporum undulatum*. No caso da primeira espécie será necessário cumprir uma serie de etapas para que esta seja erradicada do local. Estas etapas passam não só por cortes sucessivos, mas também pela aplicação de herbicida na folhagem jovem, se possível, deve ser cortado o solo à sua volta sendo a planta retirada na totalidade (Clemson Cooperative Extension, 2015; The Royal Horticultural Society, 2016). No segundo, o *Pittosporum undulatum*, as plantas jovens devem ser retiradas inteiras com raiz solo, as plantas adultas devem ter o seu tronco cortado o mais perto possível do solo e deve ser aplicado, logo em seguida um herbicida. Nas folhas dos rebentos, que posteriormente daqui surjam, deve ser aplicado um herbicida (Invasoras, 2012).

Também podem ser gradualmente eliminadas as plantas que não acrescentem mais-valia ao espaço e não se relacionem com elenco florístico inicial como é o caso das palmeiras, *Phoenix canariensis* (espécie de manutenção difícil e onerosa devido ao ataque d escaravelho vermelho - *Rhynchophorus ferrugineus*) e *Butia capitata*.

Entre os exemplares a transplantar encontram-se algumas *Vinca difformis*, *Diosmia ericoides* e *Spirea sp*, cujo reposicionamento está indicado no plano de plantação.

Propõe-se também a poda de alguns exemplares arbóreos e arbustivos a preservar e que ficarão inseridos nos módulos. Os tipos de poda a executar são os seguintes:

- *Poda em Sebe*: o objetivo é manter as sebes, mas de forma correta.
- *Poda de Rebaixamento*: a planta é renovada assumindo um aspeto de maciço.

- *Poda em Elevação*: a planta é elevada no solo passando a quase possuir porte arbóreo, mas com aspeto multicaule

- *Poda em Fuste*: a planta passa a possuir um porte arbóreo e com um único tronco.

Em obra, a implementação dos módulos deve acontecer apenas no fim dos abates, dos transplantes e das podas.

Em relação á manutenção para cada um dos módulos e os revestimentos de solo propostos, esta deve respeitar as seguintes regras:

- Módulo Frio - deve mantido em crescimento livre, mantendo o formato da copa natural de cada espécie. Qualquer tipo de poda feita deve ir de encontro aos tipos demonstrados no desenho nº 8 - Planta de Podas. No caso específico da *Lavandula angustifolia*, deve der executado o corte da floração após a época de floração, para manter a forma e propiciar um crescimento saudável. No período compreendido entre 5 a 7 anos deve ser realizado uma avaliação, onde se verifique a necessidade de substituição dos exemplares.

- Módulo Quente - deve ser mantido em crescimento livre, mantendo o formato da copa natural de cada espécie. Qualquer tipo de poda feita deve ir de encontro aos tipos demonstrados no desenho nº 8 - Planta de Podas. No caso específico da *Canna indica* 'Purpurea' e do *Phormium dazzler*, deve ser executado o corte da floração após a época de floração, para propiciar um crescimento saudável.

- Módulo Sombra - deve ser mantido em crescimento livre, mantendo o formato da copa natural de cada espécie. Qualquer tipo de poda feita deve ir de encontro aos tipos demonstrados no desenho nº 8 - Planta de Podas. No caso específico do *Acanthus mollis* e da *Iris germanica*, deve executado o corte da floração após a época de floração. No período de 10 em 10 anos devem ser realizados trabalhos de retanchar e repicagem.

- Revestimentos de solo (correspondentes á *Vinca difformis* e *Chlorophytum comosum* 'Variegatum') - devem ser retirados lixos e realizar mondas. Se necessário executar podas de contenção, para que estas não vão além do espaço projetado.

3.2.2. Área 2 – Espaços Verdes de Recreio e Lazer

A proposta para esta área passa por abates pontuais de alguns exemplares de *Cordyline australis*, no grande relvado. No pequeno relvado serão necessários algumas intervenções mais profundas que implicam abates, transplantes e podas de modo a desdensificar o coberto e permitir que todas as plantas se possam desenvolver-se

corretamente. Propõe-se a eliminação gradual das invasoras: *Pittosporum undulatum* e a *Arundinaria japonica*. As espécies sujeitas a podas são, por exemplo, o *Pittosporum tobira*, que será sujeito a uma poda em sebe, mantendo as intenções iniciais dos autores, o *Nerium oleander* e *Laurus nobilis* serão, respetivamente, sujeitas a podas de elevação e fuste. Neste local serão abatidos dois *Populus nigra Italica*, junto ao Monumento, e posteriormente substituídos por dois *Cupressus sempervirens*, transplantados.

No pequeno relvado a proposta também passa por alguns trabalhos de abate, no que diz respeito a plantas com comportamento infestante como também em plantas que estão deficientemente mantidas. Propõe-se então uma poda em sebe para a vegetação, mantendo-se, de certa forma, a sebe existente. Na divisão maior não serão efetuadas alterações.

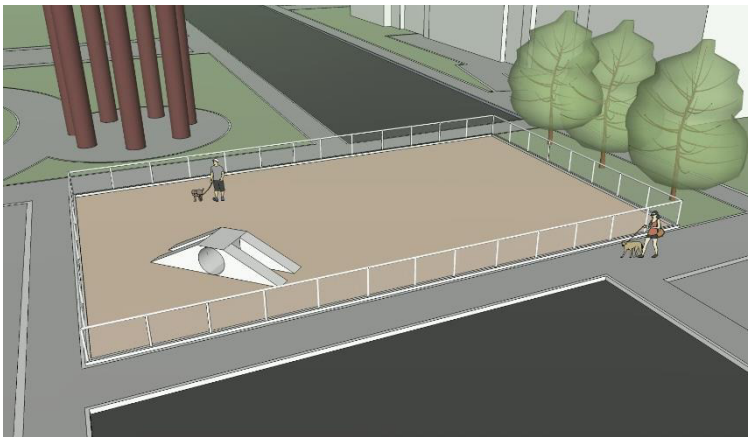


Fig. 30 – Vista aérea sob o Parque para Cães proposto

definidos, projetou-se uma área vedada equipada com uma simples rampa e um túnel, que deverá funcionar como recinto para exercício, passeio e higiene de animais doméstico (fig. 30). Este espaço está limitado a noroeste, por um alinhamento composto por duas *Tilia tomentosa* e um *Prunus serrulata*. Para o subcoberto deste alinhamento propõe-se a implementação do Módulo 2.

Nos arruamentos as propostas de intervenção são mínimas sendo apenas sugerido o alargamento das caldeiras existentes para 2 metros de diâmetro, para um melhor desenvolvimento das árvores existentes. Na extremidade nordeste da grande divisão da pequena área relvada, encontra-se um passeio em mau estado devido as raízes de um *Populus nigra* 'italica'. Propõem-se, para este passeio, que se refaça a via adaptada à árvore, com uma lomba larga na zona da raiz.

Na área para onde esteve previsto o *health club*, não se propõem alterações, mantendo-se o seu aspeto e funções atuais.

Para a área onde esteve instalado o polidesportivo, atualmente sem uma função e desenho



Fig. 31 - Vista aérea sob a Horta proposta

Após consulta à Câmara Municipal do Porto, foi possível identificar que a área onde hoje já se pratica algum cultivo, situada no limite noroeste da CCP, pertence ao município, que mostrou abertura para a instalação de uma Horta comunitária (fig. 31 e 32). Esta horta deverá ser utilizada exclusivamente pelos habitantes da urbanização e pelo Jardim de Infância Acácio Gomes. O acesso principal à horta será feito entre os blocos F e G, através de um passeio ladeado por *Betula pendula*, que termina numa escadaria e numa rampa. Também existirá um acesso de cota através da rua Ferrer Loureiro, para entrada de máquinas. A horta será composta por cinco campos, compostos por várias parcelas de plantação e ligados por uma rede ortogonal de caminhos. A horta é limitada a Norte por uma longa pérgula que alberga um centro de compostagem terminando a nordeste num anexo, para guardar materiais e equipamentos. Na extremidade oposta estará um Pomar, em linha única, composto por *Malus domestica*, *Pyrus communis*, *Prunus persica*, *Prunus armeniaca*, *Prunus domestica*, *Citrus limon* e *Citrus sinensis*.

No centro da horta existirá uma zona com mesas para lazer, à sombra de uma outra pérgula. Junto aos três campos, localizados perto do anexo, existirão tabuleiros elevados a diferentes alturas e amovíveis, para usufruto de utilizadores com mobilidade reduzida e para as crianças do jardim de infância.



Fig. 32 - Vista sob a rampa de acesso para a horta

IV. REFLEXÕES FINAIS

O projeto de reformulação da estrutura verde dos espaços exteriores da CCP desenvolvido neste estágio revelou-se, por razões várias, um enorme desafio. Por um lado a escassez de informação sobre a história da urbanização, dificultando a contextualização da área de intervenção sobretudo das especificidades de uma obra desta natureza. Foi contudo, possível, perceber que a proposta implementada nos espaços exteriores da CCP teve por base a solução desenvolvida na década de 90 do séc. XX, apresentando ainda hoje uma linguagem própria e distintiva no panorama das cooperativas da cidade do Porto. Foi também identificada a manutenção praticada nos espaços verdes como o maior motor de alteração ao conceito original e adulteração na composição e organização da estrutura verde.

Este trabalho também procura fazer uma chamada de atenção para a história do empreendedorismo de cariz cooperativo e para a importância de manter um diálogo próximo com os moradores, de modo a identificar as suas expectativas e necessidades e elencar as soluções mais adequadas.

Os dados recolhidos e categorizados, permitiram que os objetivos traçados fossem concretizados, conseguindo-se a renovação do espaço e a recuperação da continuidade de vegetação, criando-se, também, novas zonas verdes e novos usos para as já existentes.

A execução deste projeto pode, contudo, vir a enfrentar alguns desafios sobretudo relacionados com a disponibilidade financeira do condomínio da urbanização CCP. Tendo já previsto estes constrangimentos o projeto foi desenvolvido de modo a poder ser executado de forma faseada, à medida que as verbas forem sendo angariadas. Outro desafio poderá vir da aprovação do projeto por parte dos residentes uma vez que, por natureza, um projeto de reformulação tem sempre implícito algum grau de alteração da paisagem quotidiana. A apresentação do projeto aos condóminos, agendada para 14 de outubro, permitirá perceber o nível de resistência à mudança. A implementação da horta comunitária proposta, estará dependente da cedência do espaço à cooperativa pela Câmara Municipal do Porto.

Em jeito de conclusão, espera-se que o presente relatório tenha dado luz a uma problemática pouco abordada na literatura e que merece atenção e apoio na sua implementação.

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, A., M., R., S., M. (2012). *Hortas Urbanas – Contributo para a Sustentabilidade. Caso de Estudo: “Hortas Comunitárias de Cascais”*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- Almeida, B., J., M. (2005). O Sector Cooperativo em Portugal: aspectos económicos. *Revisores & Empresas*, 28, 55-63.
- Armstrong, D. (2000). A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & Place*, 6, 319-327.
- Booth, N., K. & Hiss, J., E. (2012). *Residential Landscape Architecture: Design Process for the Private Residence*. (6º edição). New Jersey: Prentice Hall.
- Cidade Cooperativa da Prelada. (1991-92). *A Cidade Cooperativa da Prelada*. A CIDADE COOPERATIVA: REVISTA DE INFORMAÇÃO E DEBATE SOBRE O COOPERATIVISMO Nº2-3, pp. 7-15.
- Clemson Cooperative Extension (2016). Bamboo Control. Acedido setembro 15, 2016 em: <http://www.clemson.edu/extension/hgic/pests/weeds/hgic2320.html>
- Coimbra, J. (1991). *A Cidade Cooperativa da Prelada*. A CIDADE COOPERATIVA: REVISTA DE INFORMAÇÃO E DEBATE SOBRE O COOPERATIVISMO Nº1, pp. 7.
- Cook, H., L., H. & Perez – Vazquez, A. (2005). Allotments, Plots and Crops in Britains. In Viljoen, A., *CPULs, continuous productive urban landscapes – designing urban agriculture for sustainable cities*, 207- 2016. Oxford: Architectural Press.
- Cooperativa de Habitação Económica as Sete Bicas. (1997). *SETE BICAS : COOPERATIVA DE HABITAÇÃO ECOMÓNICA AS SETE BICAS*. Senhora da Hora: CHE As Sete Bicas.
- Dunnett, N., & Qasim, M. (2000). Perceived Benefits to Human Well-being of Urban Gardens. *International Human issues in Horticulture*, 10, 40-45.
- Ecomind. (2007). *Executive Summaty of Ecotherapy - The green agenda for mental health*. Acedido agosto 27, 2016 em:

https://www.mind.org.uk/media/211252/Ecotherapy_The_green_agenda_for_mental_health_Executive_summary.pdf.

- Firth, C., Maye, D., & Pearson, D. (2011). Developing “community” in community gardens. *Local Environment*, 16 (6), 555-568.
- Fleming, A. J. (1991). *A Cidade Cooperativa da Prelada*. A CIDADE COOPERATIVA: REVISTA DE INFORMAÇÃO E DEBATE SOBRE O COOPERATIVISMO Nº1, pp. 3-6.
- Fleming, A. J. (1991-92). *A Cidade Cooperativa*: A CIDADE COOPERATIVA: REVISTA DE INFORMAÇÃO E DEBATE SOBRE O COOPERATIVISMO Nº2-3, pp. 15.
- Fleming, A. J. (1992-93). *A CIDADE COOPERATIVA*: REVISTA DE INFORMAÇÃO E DEBATE SOBRE O COOPERATIVISMO Nº4-5, pp. 29.
- Gonçalves, R. (2014). *Hortas Urbanas – Estudo do Caso de Lisboa*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia de Lisboa, Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística (2016). *CENSOS de 2011*. Acedido junho 7, 2016, em: http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011_apresentacao&xpid=CENSOS
- Invasoras (2012). *Árvore-do-incenso*. Acedido em setembro 15, 2016 em: <http://invasoras.pt/gallery/pittosporum-undulatum/>
- Jankovska, I., & Panagopoulos, T. (2010). Challenges and Prospects of Urban allotments in Latvia and Portugal. *3rd wseas International Conference on Urban Rehabilitation and Sustainability (ures '10)*, 113-118. Faro: Universidade do Algarve.
- Junta de Freguesia de Ramalde (2016). *História*. Acedido março 15, 2016 em: <http://www.jf-ramalde.pt/p90-historia-pt>
- Leszczynsk, N., A. (1997). *Planting the landscape: a professional approach to garden design*. New York: John Wiley & Sons
- Lucas, A. (s.d.). *O Movimento cooperativo habitacional nas diferentes regiões: Região norte*. Em O. Magano, & A. J. Fleming (ed. lit.), *HABITAÇÃO COOPERATIVA EM PORTUGAL: 1974-1991* (pp. 37-39). FENACHE - Federação Nacional de Cooperativas de Habitação Económica.

- Magano, O. (1991). O Movimento Cooperativo Habitacional – Norte em particular. *A Cidade Cooperativa: Revista de Informação e debate sobre o Cooperativismo*, 1, 19-22.
- Marques, P. F., & Marques, T. P. (1998). Jardins de Cooperativas de Habitação do Grande Porto. A Construção e o Ordenamento da Paisagem. In 1º Congresso Nacional de Arquitectura Paisagista. Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas, Lisboa, 5-7 nov. 1998 (64-70).
- Marques, P., F., Marques, T., P., & Costa, L., R. (1992). Urbanização da Cidade Cooperativa da Prelada – Integração Paisagista – Projeto de Execução de Arranjos Exteriores [Memória Descritiva]. Porto: Aparte – Consultório de Arquitectura Paisagista, Lda.
- Martins, I. (1992-93). *Cidade Cooperativa da Prelada: Qualidade a cima da média*. A CIDADE COOPERATIVA: REVISTA DE INFORMAÇÃO E DEBATE SOBRE O COOPERATIVISMO N°4-5, pp. 7-12.
- Martins, I. (1993). A Cidade Cooperativa da Prelada: um longo historial. *A Cidade Cooperativa: Revista de Informação e debate sobre o Cooperativismo*, 3/4, 8-12.
- Matos, F., L. (1994/95). Habitação cooperativa no Grande Porto. *Revista da Faculdade de Letras – Geografia*, 1 (X/XI), 19-38.
- Matos, R. (2010). *A Reinvenção da Multifuncionalidade da Paisagem em Espaço Urbano: Reflexões*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Évora, Portugal.
- Paiva, F. (1988). Gestão Dos Conjuntos Habitacionais À Luz Dos Princípios Cooperativos. *Curso para promotores Habitacionais*, FENACHE.
- Pinto, R., S., B., F., F. (2007). *Hortas Urbanas: Espaços para o Desenvolvimento Sustentável de Braga*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho em Braga, Portugal.
- Royal Horticultural Society (2016). *Bamboo control*. Acedido em setembro 15, 2016 em: <https://www.rhs.org.uk/advice/profile?PID=210#section-4>
- Soares, N., E., T., C., A. (2013). *Manual para a Recuperação de Estradas Património*. Dissertação de Mestrado, Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro, Portugal.

Sousa, M., I., L. (2014). *O contributo do Programa “Horta à Porta” da LIPOR, para a definição de um modelo desenhado de Hortas Urbanas*. Dissertação de Mestrado, Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro, Portugal.

VI. ANEXOS

- A. PLANO GERAL - 1989**
- B. ESQUIÇOS DE PLANTAÇÃO - 1989**
- C. LEVANTAMENTO DE VEGETAÇÃO - 2008**
- D. LEVANTAMENTO DE VEGETAÇÃO – 2016**
- E. LISTA DE ESPÉCIES EM 1989-2016**
- F. PLANO GERAL**
- G. PLANO DE ABATES E TRANSPLANTES DE ARVORES**
- H. PLANO DE ABATES E TRANSPLANTES DE ARBUSTOS**
- I. PLANO DE ABATES E TRANSPLANTES DE HERBÁCEAS**
- J. PLANO DE PODAS**
- K. PLANO DE PLANTAÇÃO**
- L. MÓDULO DE PLANTAÇÃO 1 – FRIO**
- M. MÓDULO DE PLANTAÇÃO 2 – QUENTE**
- N. MÓDULO DE PLANTAÇÃO 3 – SOMBRA**
- O. POSTER 1 - DIVULGAÇÃO**
- P. POSTER 2 - CONSTRUÇÃO**
- Q. POSTER 3 – EVOLUÇÃO**
- R. POSTER 4 – PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGISTA – 1992**
- S. POSTER 5 – PROJETO DE REFORMULAÇÃO DOS ESPAÇOS VERDES DA CIDADE
COOPERATIVA DA PRELADA 2016**
- T. POSTER 6 – PROJETO DE REFORMULAÇÃO DOS ESPAÇOS VERDES DA CIDADE
COOPERATIVA DA PRELADA 2016 - MÓDULOS DE PLANTAÇÃO**