



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Faculdade de Ciências e Tecnologia

TRABALHO DE PROJETO REALIZADO
PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE EM ARQUITECTURA PAISAGISTA

Projeto execução

Parque Urbano de Ourique

Orientador:

Professor Doutor Desidério Luís Batista

Arquiteta Paula Gomes da Silva

Discente:

Nelson de Jesus Valério Duarte

Nº 34008

Ano de submissão:

2013

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Faculdade de Ciências e Tecnologia

Projeto execução do
Parque Urbano da Vila de Ourique

Nelson de Jesus Valério Duarte

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista, realizada na Universidade do Algarve, sob a orientação científica do Professor Doutor Arq. Pais. Desidério Batista, Professor Auxiliar e da Arq. Pais. Paula Gomes da Silva, Assistente convidada da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve

Faro, 2013

Projeto Execução do Parque Urbano da Vila de Ourique

Declaração de Autoria do Trabalho

Eu, Nelson de Jesus Valério Duarte, declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Este é o culminar de um ciclo da minha vida e existe um conjunto de pessoas que me ajudaram e acompanharam ao longo deste percurso, tanto na vida académica como em todos os objetivos a que me propus ao longo destes anos que não posso deixar de agradecer a força e o apoio que me deram, a todos quero deixar o meu sincero agradecimento.

Agradeço, em particular à Arquiteta Ana Paula Gomes da Silva pela disponibilidade para a orientação e ajuda prestada ao longo deste percurso e em especial na resolução do presente trabalho.

À Câmara Municipal de Ourique, na pessoa do Sr. Presidente Pedro do Carmo, deixo um especial agradecimento pela disponibilidade demonstrada em facultar todos os elementos necessários para realização do projeto.

Ao Arquiteto Rodolfo Machado pela disponibilidade prestada e troca de ideias, assim como disponibilização de material informático e toda a sua documentação necessária para a realização do trabalho.

A todos os colegas e amigos de curso que bons momentos proporcionaram ao longo destes anos deixo o meu agradecimento.

Quero expressar o meu sincero agradecimento ao André Arvela e Rui Ferreira pelo conhecimento trocado e pelos bons momentos passados ao longo destes anos de vida académica.

Por fim não podia deixar de agradecer à minha Família, em especial aos meus pais, avós e namorada sobretudo pela paciência que tiveram e o apoio incansável que prestaram desde o primeiro momento.

Resumo

O projeto do parque da Vila de Ourique, na Freguesia de Ourique, Concelho de Ourique, foi desenvolvido com o objetivo de dar resposta a um conjunto de necessidades indicadas pela Câmara Municipal, desenvolvendo-se este ao nível de projeto execução.

O trabalho foi desenvolvido em duas partes, inicialmente foi desenvolvida a análise que teve como objetivo perceber e identificar pontos positivos e aspetos a serem trabalhos e melhorados na área de intervenção.

A segunda parte do trabalho incidiu sobre a parte prática ao nível dos processos formais e materiais, dando resposta às necessidades do programa pretendido pelo cliente.

O projeto desenvolve-se numa área em que o próprio PDM de Ourique já prevê a criação de espaços verdes equipados. O facto da sua localização ser adjacente à Vila faz com que tenha uma grande proximidade com a população. A área do projeto encontra-se muito descaracterizada pelo facto de terem sido efetuados grandes movimentos de terras, que, alterando a morfologia original, culminaram na criação de dois patamares.

A proposta dá resposta a um conjunto necessidades e equipamentos pretendidos pelo cliente e promove a criação de um espaço atrativo com várias funcionalidades e espaços que se adaptam a vários usos. O projeto integra vários equipamentos desportivos já existentes ou previstos tais como, campo de futebol, campos de ténis, pista de manutenção, piscinas e parque de estacionamento.

Pretende-se, que o espaço assegure as necessidades de recreio e lazer da população, bem como funções ecológicas e estéticas de uma forma sustentável, melhorando a qualidade ambiental e a qualidade de vida da população.

Palavras – Chave

Projeto execução; Parque Urbano; Sustentabilidade;

Abstract

The project for the park of the Municipality of Ourique was developed in order to meet a set of requirements specified by the City Council, being developed in this academic work at the level of execution project.

This work was conducted in two parts, initially was developed an analysis that aimed to understand and identify strengths and aspects to be worked on and to be improved in the study area.

On other hand, the second part focuses on the practice, in terms of formal processes and material options, responding to the program issues posed by the client entity.

The project is developed in an area where the actual municipal master plan already defines it for the implantation of a green park. Its adjacent location to town, makes it a project of great proximity to the population. At the present moment, the project area is too much different to the original topography and vegetation cover due to large embankment work, which created two different plain levels.

The proposal attends to a range of needs and desire of equipments by the customer and promotes the creation of a space with many attractive features and adaptable to multiple uses. The project integrates various sports equipments, already existent or projected, such as soccer field, tennis courts, track maintenance, swimming pools and parking.

It is also intended to ensure that the space meets the recreational and leisure needs of the population, as well as the ecological and aesthetics functions in a sustainable manner, improving the environmental quality and quality of life.

Key-words

Project implementation; Urban park; Sustainability;

Índice de Matérias

Agradecimentos	5
Resumo	6
Abstract.....	7
Índice de Figuras	10
Índice de Tabelas.....	11
Lista de Peças Desenhadas	12
1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Âmbito e tema de estudo	15
1.2 Objectivos	16
2 ANÁLISE	19
2.1 Enquadramento Regional e Geográfico	19
2.2 Análise Biofísica	22
2.2.1 Hipsometria.....	22
2.2.2 Fisiografia	24
2.2.3 Declives	25
2.2.4 Orientação de Encostas	27
2.2.5 Clima	29
2.2.6 Vegetação Existente	29
2.3 Análise Cultural	32
2.3.1 Breve História da Vila de Ourique	32
2.3.2 Evolução da Malha Urbana	36
2.3.3 Estudo da Estrutura Viária	39
2.3.4 Elementos Construídos e Valores Patrimoniais	41
2.3.5 Estudo Socioeconomico	43
2.4 Instrumentos de Gestão Territorial	45
2.4.1 Análise do PDM	45
3 DIAGNÓSTICO	47

4 MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO PROJETO EXECUÇÃO	49
4.1 Objetivos	49
4.2 Conceito de Intervenção	50
4.3 Formalização e Organização da Proposta	52
4.3.1 Modelação do Terreno	54
4.3.2 Pavimentos	55
4.3.3 Vegetação	56
4.3.4 Elementos Construídos	58
4.3.5 Mobiliário	58
4.3.6 Elementos a Recuperar	60
4.3.7 Plano de Acessibilidades e Mobilidade	61
4.4 Orçamento e Mapa de Medições	61
4.5 Condições Técnicas Gerais e Especiais	62
5 CONCLUSÃO	63
6 BIBLIOGRAFIA	64

Índice de Figuras

Figura 2.1 – Divisão Administrativa de Beja.....	19
Figura 2.2 – Concelho e Freguesia de Ourique	20
Figura 2.3 – Localização da Área de Intervenção.....	20
Figura 2.4 – Rua dos Bombeiros Voluntários.....	21
Figura 2.5 – Envolvente a cotas mais elevadas	22
Figura 2.6 – Hipsometria (Desenho nº 03 – fase de análise)	23
Figura 2.7 – Vista norte da área de trabalho	23
Figura 2.8 – Vista de fora para dentro do parque	23
Figura 2.9 – Fisiografia (Desenho nº 04 – fase de análise)	24
Figura 2.10 – Linha de Talvegue na Zona Norte da Área de Intervenção	25
Figura 2.11– Zonas de Maior Declive como Oportunidade Panorâmica.....	26
Figura 2.12 – Declives (Desenho nº 05 – fase de análise)	26
Figura 2.13 – Orientação de Encostas (Desenho nº 06 – fase de análise).....	28
Figura 2.14– Vegetação Existente (Desenho nº 07 – fase de análise)	30
Figura 2.15– Planta de 1977 da Vila de Ourique	37
Figura 2.16 – Ortofotomapa da Vila de Ourique 2011	38
Figura 2.17– Análise Comparativa entre 1977 e 2011.....	39
Figura 2.18 – Estrutura Viária (Desenho nº 02 – fase de análise)	40
Figura 2.19– Acesso sul – Rua dos Bombeiros Voluntários	41
Figura 2.20 – Acesso Sul – Rua do Heliporto	41
Figura 2.21 – Antigo Reservatório de Água	42
Figura 2.22– Antigo Poço de Água, Existente no Local.....	42
Figura 2.23– Habitação Rural Existente no Local.....	42
Figura 2.24– Olival Existente no Local.....	42
Figura 2.25 – Plano Diretor Municipal (Desenho nº 01 – fase de análise).....	45
Figura 4.1 – Esquema da Materialização do Conceito.....	52
Figura 4.2 – Principais Acessos ao Parque e Sistema de Circulação Pedonal e Ciclável	53

Figura 4.3 – Bancos Propostos Pelo Projetista	59
Figura 4.4 – Máquina de Geriatria Assente em Pavimento Compósito 100% Reciclado	60

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 – População Residente (Dados INE)	43
Tabela 7.1 Medições.....	71
Tabela 8.1 – Orçamento	78

Lista de Peças Desenhadas

Nº	Nome	Desenho	Escala
1	Plano Geral	Global	1:500
2	Plano Geral – Folha A	A	1:200
2	Plano Geral – Folha B	B	1:200
2	Plano Geral – Folha C	C	1:200
3	Planta de Cores Convencionais – Folha A	A	1:200
3	Planta de Cores Convencionais – Folha B	B	1:200
3	Planta de Cores Convencionais – Folha C	C	1:200
4	Implantação Planimétrica – Folha A	A	1:200
4	Implantação Planimétrica – Folha B	B	1:200
4	Implantação Planimétrica – Folha C	C	1:200
5	Implantação Planimétrica/Estação – Folha A	A	1:200
5	Implantação Planimétrica/Estação – Folha B	B	1:200
6	Planta de Implantação Altimétrica – Folha A	A	1:200
6	Planta de Implantação Altimétrica – Folha B	B	1:200
6	Planta de Implantação Altimétrica – Folha C	C	1:200

7	Plano de Elementos construídos: muros e escadas – Folha A	A	1:200
7	Plano de Elementos construídos: muros e escadas – Folha B	B	1:200
7	Plano de Elementos construídos: muros e escadas – Folha C	C	1:200
8	Cortes	Global	1:500
9	Planta de Pavimentos – Folha A	A	1:200
9	Planta de Pavimentos – Folha B	B	1:200
9	Planta de Pavimentos – Folha C	C	1:200
10	Pormenores construtivos de pavimentos	-	1:10
11	Planta Área de Solo a Mobilizar – Folha A	A	1:200
11	Planta Área de Solo a Mobilizar – Folha B	B	1:200
11	Planta Área de Solo a Mobilizar – Folha C	C	1:200
12	Plano de Plantações e Sementeiras – Folha A	A	1:200
12	Plano de Plantações e Sementeiras – Folha B	B	1:200
12	Plano de Plantações e Sementeiras – Folha C	C	1:200
13	Plano de Manutenção – Folha A	A	1:200
13	Plano de Manutenção – Folha B	B	1:200
13	Plano de Manutenção – Folha C	C	1:200

14	Plano de Acessibilidades – Folha A	A	1:200
14	Plano de Acessibilidades – Folha B	B	1:200
14	Plano de Acessibilidades – Folha C	C	1:200
15	Perspetivas	-	1:500

1 | INTRODUÇÃO

1.1 | Âmbito e Tema de Estudo

O presente trabalho consiste na elaboração de uma proposta de projeto execução para um parque urbano na vila de Ourique, Alentejo, desenvolvido para a Câmara Municipal de Ourique, sob a orientação da arquiteta paisagista Paula Gomes da Silva e do professor Desidério Batista, ambos da Universidade do Algarve.

O pedido da Câmara Municipal surgiu após uma conversa com o presidente e o arquiteto onde assinalaram como uma necessidade para a Vila a criação de um parque que tivesse função de parque urbano e ao mesmo tempo estivesse munido de alguns equipamentos estratégicos tais como: campo de futebol de sete, dois campos de ténis e um viveiro com estufa.

A metodologia usada para o desenvolvimento do projeto recorre ao tradicional faseamento do processo projectual, onde, uma fase de análise antecede a definição de um programa de intervenção e as fases de projeto organizadas em Estudo Prévio e Projeto de Execução.

O trabalho de projeto apresentado regista a análise efetuada e a fase de Projeto de Execução. No entanto, durante este processo foi elaborada uma fase de estudo prévio, submetida ao parecer da Câmara Municipal em Outubro de 2012. Assim, o projeto final elaborado já reflete os comentários e alterações solicitadas por esta entidade.

O trabalho iniciou-se com o estudo e caracterização da área de intervenção para o futuro Parque Urbano de Ourique. Este trabalho foi desenvolvido a dois níveis: pesquisa bibliográfica e trabalho de campo. Foi elaborada uma análise biofísica da área de intervenção com incidência no estudo dos seguintes temas: hipsometria, fisiografia, declives, orientação de encostas, clima e vegetação existente. No que respeita aos aspetos culturais e edificados da paisagem foram analisados o enquadramento legal de âmbito municipal, a estrutura viária, a evolução histórica do local, a evolução da malha urbana e as características socioeconómicas. Esta pesquisa incidiu não só no local de projeto, mas também, da envolvente.

Com a elaboração desta análise pretendeu-se reunir informação suficiente e pormenorizada da área de intervenção, que permitiu conhecer melhor o local e fundamentar a elaboração de uma estratégia projectual para o parque urbano de Ourique.

Seguidamente elaborou-se a proposta do projeto de execução do Parque da Vila de Ourique, que teve em atenção toda a informação recolhida na análise. Iniciou-se a proposta a partir do programa pretendido pelo cliente: campo de futebol de sete, dois campos de ténis e viveiro de plantas com estufa. A este programa juntou-se mais um conjunto de propostas do projetista tais como: criação de anfiteatro ao ar livre, pista de manutenção, balneários centrais, recuperação de habitação existente para criação de cafeteria e recuperação dos elementos hidráulicos existentes.

Na fase de desenvolvimento da proposta teve-se em atenção a formalização e materialização das ideias e do conceito pretendido para o local. É durante esta fase que ocorre a organização física do espaço tendo em atenção as suas funções e a concretização dos princípios de sustentabilidade ecológica pretendidos para o parque.

É de referir que a proposta de projeto surge na continuidade de um conjunto de conhecimentos adquiridos na fase de análise que ajudaram a chegar ao desenho final. O projeto execução está de acordo com os elementos estabelecidos na portaria n.º701-H/2008

1.2 | Objetivos

Como objetivo principal define-se a elaboração do projeto execução para o Parque Urbano de Ourique, onde se pretende criar um novo espaço verde na vila. Pretende-se, também, que o espaço assegure as necessidades de recreio e lazer da população e funções ecológicas e estéticas.

O Parque Urbano de Ourique surge no seguimento de uma necessidade assinalada pela Câmara Municipal de forma a dar resposta a necessidade que a Vila tem na criação de novos espaços verdes equipados. Assim, foram solicitados pela Câmara um conjunto de objetivos programáticos a dar resposta tais como: Campo de futebol de sete, viveiro de plantas, dois campos de ténis.

O campo de futebol de sete decorre de uma necessidade assinalada pelo cliente, uma vez que o único campo de futebol relvado no concelho já não consegue dar resposta ao número de equipas que treinam diariamente. A construção de outro campo de futebol poderá vir a ser um elemento estratégico para a elaboração de eventos desportivos de grandes dimensões, trazendo assim um impulso para a economia local durante estes eventos.

Os campos de ténis vêm colmatar uma falha porque atualmente não existem no concelho campos de ténis públicos. Com a criação deste elemento os alunos das escolas do concelho poderão praticar um tipo de desporto que atualmente não é possível.

A criação do viveiro de plantas com uma estufa tem por objetivo, da parte da Câmara, criar um espaço de multiplicação de plantas desde a sua germinação até que estas se encontrem em condições de serem transportadas para o local onde irão ser plantadas. Esta iniciativa pretende tornar, economicamente mais sustentáveis os espaços verdes a cargo da autarquia, visto que até ao momento não existe nenhum espaço deste tipo no concelho. Pretende-se também que este seja um espaço educativo.

Por parte do projetista tem-se como objetivo a criação de um conceito que seja capaz de abranger a todos os níveis a área do parque e que se consiga afirmar dentro de todos os programas definidos.

Na presente proposta foram acrescentados ao programa solicitado pela autarquia mais alguns conteúdos tais como: pista de manutenção, balneário central, recuperação de elementos hidráulicos existentes, reabilitação de balneários existentes e recuperação de habitação existente.

A pista de manutenção tem como objetivo criar percursos de vários graus de dificuldade para que todos os tipos de faixas etárias possam usufruir dos equipamentos de manutenção.

O balneário central é um dos elementos de grande prioridade porque dá resposta a necessidades relacionadas com os equipamentos já existentes mas também com os que são propostos, ficando assim o espaço apetrechado com um equipamento que permite a existência de eventos de grandes dimensões como torneios desportivos.

A recuperação dos elementos hidráulicos existentes é um objetivo de grande importância para o projeto sendo estes elementos marcantes na proposta.

A reabilitação dos balneários existentes tem como objetivo transformar este espaço em salas de arrumos e salas de treino estando estas equipadas com meios audiovisuais.

A recuperação da habitação existente é um objetivo estratégico no parque visto estar numa zona central da área de trabalho. A transformação deste elemento numa cafeteria criará um ponto de interesse.

Pretende-se, desta forma, dar resposta ao conjunto de objetivos mencionados criando um espaço bem articulado e com uma proposta bem estruturada e acessível a todos.

2 | ANÁLISE

Nesta fase vão-se desenvolver todos os aspetos considerados importantes para a caracterização da área de intervenção ao nível do enquadramento histórico, geográfico e paisagístico, tendo como objetivo conhecer melhor em estudo.

É importante explicar que a análise efetuada não se faz sempre a mesma escala, assim como também não se foca exclusivamente na área de intervenção, analisado, em alguns casos, a envolvente.

2.1 | Enquadramento Regional e Geográfico

A área de intervenção situa-se no concelho de Ourique, mais propriamente na vila de Ourique, que é sede de concelho. O concelho, com uma área de 660km² está integrado administrativamente no Distrito de Beja. Encontra-se a 54Km de Beja, a 108km de Faro e a 205km de Lisboa. ¹

O concelho de Ourique encontra-se limitado a norte pelos municípios de Santiago do Cacem e Aljustrel, a leste por Castro Verde e Almodôvar, a oeste por Odemira, a sul pelo concelho de Silves. Tem 5389 habitantes, segundo os censos de 2011. O concelho é composto por 6 freguesias (Conceição, Garvão, Panóias, Ourique, Santa Luzia e Santana da Serra).²



Figura 2.1: Divisão Administrativa de Beja


 **Concelho de Ourique**

¹ Bejadigital [em linha]. Portugal: Bejadigital, 2012: Disponível: <http://www.bejadigital.biz/pt/conteudos/territorial/caracterizacao+do+distrito/Concelho+de+Ourique/>

² CM-Ourique [em linha]. Portugal: CM-Ourique, 2012: Disponível: <http://www.cm-ourique.pt/cms/view/id/107/>



Figura 2.2: Concelho e Freguesia de Ourique

 **Freguesia de Ourique**

A área de intervenção fica localizada na periferia da vila de Ourique, no lado Oeste da vila, junto ao Itinerário Complementar nº 1 (IC1). A sul da área de intervenção temos a N 123, sendo estas as duas principais vias de acesso à vila de Ourique. A ligação à área de intervenção é estabelecida pela Rua dos Bombeiros Voluntários.



Figura 2.3: Localização da área de Intervenção

 **Área de Intervenção**



Figura 2.4: Rua dos Bombeiros Voluntarios

A área de intervenção começa a sofrer a pressão da edificação, tanto de construções habitacionais como também de equipamentos, que se têm vindo a instalar nesta área de campos agrícolas. Isto tem vindo a acontecer pelo facto da vila de Ourique ser sede de município e dos munícipes estarem a mudar-se dos arredores para o maior núcleo urbano do concelho, ficando assim mais perto de todos os serviços públicos, e das grandes superfícies.

Outro dos fatores que tem influenciado o crescimento urbano da vila em direção da área intervenção é o facto de se encontrar perto dos principais acessos viários, sendo assim uma área privilegiada ao nível de acessibilidades.

O espaço de intervenção tem uma área de 66376.320 m², sendo uma área de grande importância para a própria vila pelo facto de se encontrar no limite do perímetro urbano e simultaneamente, numa zona de chegada à própria vila. Será um projeto que irá dar à vila um maior valor a vários níveis tais como, qualidade de vida e ambiental, entre outros.

2.2 | Análise Biofísica

2.2.1| Hipsometria

A análise da hipsométrica dá uma primeira percepção do relevo, identificando as zonas de diferentes altitudes.

Na planta hipsométrica utiliza-se um sistema de cores gradual, em que as cores mais escuras são as que representam maiores altitudes, por outro lado conforme as cores vão ficando mais claras significa uma diminuição das cotas do local.³

A escolha dos intervalos das zonas hipsométricas varia de caso para caso, dependendo essencialmente da escala da carta e do que se pretende com o estudo. Neste caso foram escolhidas quatro classes: superior a 200m, 190-200m, 180-190m e inferior a 180m.

A partir da carta elaborada pode-se verificar, que na área de intervenção a altimetria desenvolve-se dos 180 até aos 200m. Assim a diferença de cotas é de 20m, o que corresponde ao desnível que terá que ser vencido se pretender estabelecer algum tipo de ligação.

As cotas mais elevadas encontram-se no limite nascente a área de trabalho, que coincide com a zona de contato com o núcleo urbano de Ourique, É no lado poente que se verificam as menores cotas.

Foi importante o estudo da hipsometria abranger uma área para além dos limites da área de trabalho de forma a dar-nos uma percepção da envolvente. No que respeita à hipsometria permite-nos perceber que a área de trabalho encontra-se a cotas mais baixas do que a sua envolvente.



Figura 2.5: Envolvente a cotas mais elevadas

³ EBAH [em linha]. Brasil: Ebah, 2012: Disponível <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAxm4AK/topografia-hipsometria-curvas-nivel>

Devido a este facto as relações visuais do interior para o exterior não são muito favorecidas, sendo que a relação visual de maior interesse, a partir do local de intervenção, é a vista para norte.

No entanto, estão favorecidas as vistas de fora para dentro. Ou seja, o aglomerado urbano terá uma relação visual facilitada com o futuro parque, que concentrará as principais funções recreativas e desportivas.

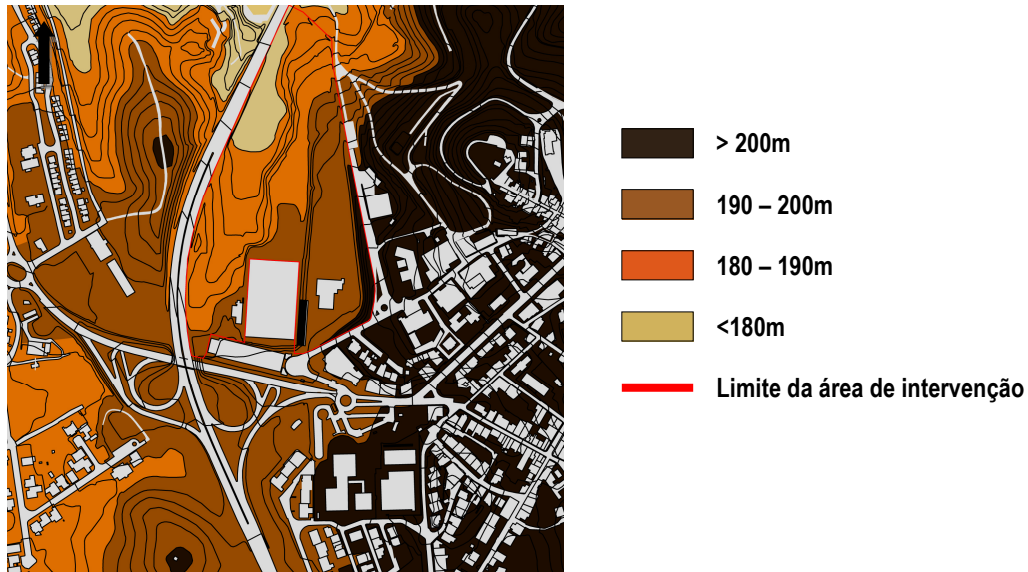


Figura 2.6: Hipsometria
(Desenho nº 03 – Fase de análise)



Figura 2.7: Vista a norte da área de trabalho



Figura 2.8: Vista de fora para dentro do parque

2.2.2| Fisiografia

A elaboração da planta da fisiografia tem como objetivo dar a perceber o tipo de linhas fundamentais da paisagem, festos e talvegues, do espaço e da sua envolvente.

As linhas de festo são aquelas que coincidem com as cumeadas, enquanto que as linhas de talvegue são linhas de drenagem da paisagem.

A partir da planta elaborada podemos observar que a área de intervenção se encontra em grande parte numa zona de encosta, coincidindo a área de cotas inferiores com um talvegue. Podemos assim verificar que existe uma linha de drenagem que se inicia no lugar de intervenção e que parece ter origem no sistema de captação de água, poço e tanque que lhe está associado. É uma zona baixa, configurando um pequeno vale, envolvido por encostas a este, sul e poente, sendo a encosta poente aquela que tem uma maior expressão.

A partir da carta apenas pode-se observar que esta linha de escorrência apenas se virá a fazer notar se existir pluviosidade de grande intensidade. Poderá vir a ser interessante explorar a zona inferior do espaço no sentido da criação de uma área de infiltração visto ter potencial para receber as águas pluviais provenientes das encostas urbanizadas.

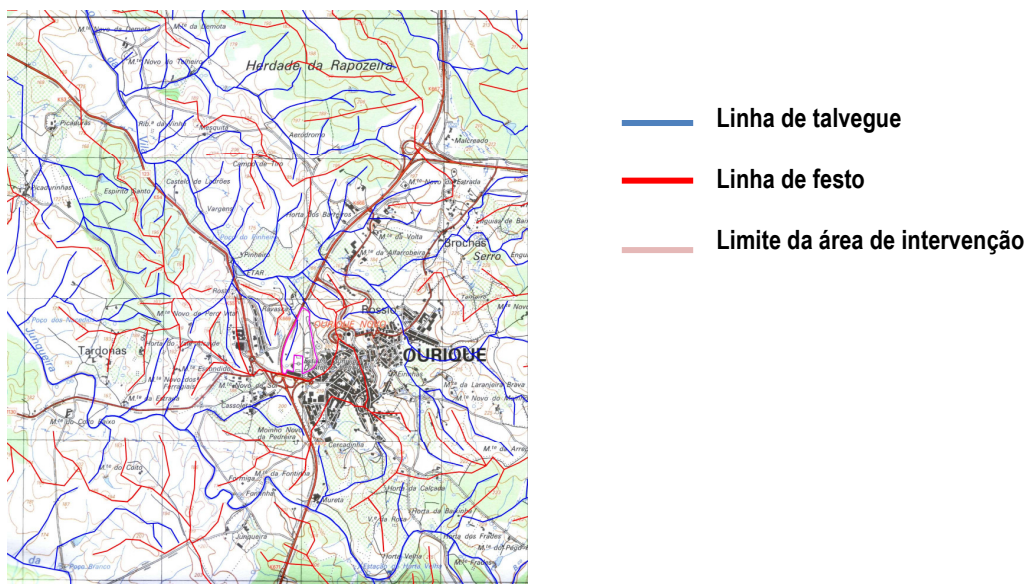


Figura 2.9: Fisiografia
(Desenho nº 04 – Fase de análise)



Figura 2.10: Linha de talvegue na zona norte da área de intervenção.

2.2.3I Declives

A análise dos declives foi feita com o intuito de perceber a distribuição dos declives na área de intervenção. Esta planta é muito importante para se perceberem os desníveis existentes na área de trabalho pois será um dos aspetos que mais condicionará a proposta para o local. Ao ser elaborada, esta análise irá ajudar futuramente a perceber quais os locais mais adequados para a instalação do programa proposto para o parque, assim como, os percursos e a vegetação.

A escolha das classes acima referidas foi feita a partir do que se encontrou no local sendo que ao analisar a área de estudo verificou-se que eram aquelas que marcavam o lugar com maior predominância. Assim, foram definidas cinco classes de declives, uma delas inferior a 5% de forma a perceber quais as áreas acessíveis de acordo com o DL 163/2006, uma classe de 5 a 10% onde se poderão também instalar programas sem recurso a grandes movimentos de terra, uma classe intermédia de 10 a 20% e seguidamente duas classes com declive já muito acentuado de 20 a 30% e uma superior a 30%, onde se torna difícil a implantação de qualquer infraestrutura. É importante referir que nas classes de maior declive existe risco de erosão e este problema deverá ser solucionado pelo projeto.

Na área de intervenção, como se observa, os declives não são muito acentuados. Apenas se encontram três áreas bem definidas onde os declives têm um grande impacto. Isto acontece pelo facto de terem sido efetuados movimentos de terra no local.

Assim, os maiores declives que encontramos são nos taludes que superam os 30% de inclinação, sendo que esta classe está bem evidente no espaço. Não é a classe que ocupa uma

maior área, mas é aquela que divide o espaço da área de trabalho em três plataformas, que são o local onde temos os declives mais suaves (inferiores a 10%).

Podemos assim afirmar que temos três áreas, de pequena dimensão, bem marcadas pelos declives mais acentuados, e três áreas, de maior dimensão, que intercalam com as anteriores, em que os declives são suaves e onde é possível implementar qualquer tipo de programa. Assim, a proposta deverá tirar partido destas condições existentes no local.



Figura 2.11: Zonas de maior declive como oportunidade panorâmica.

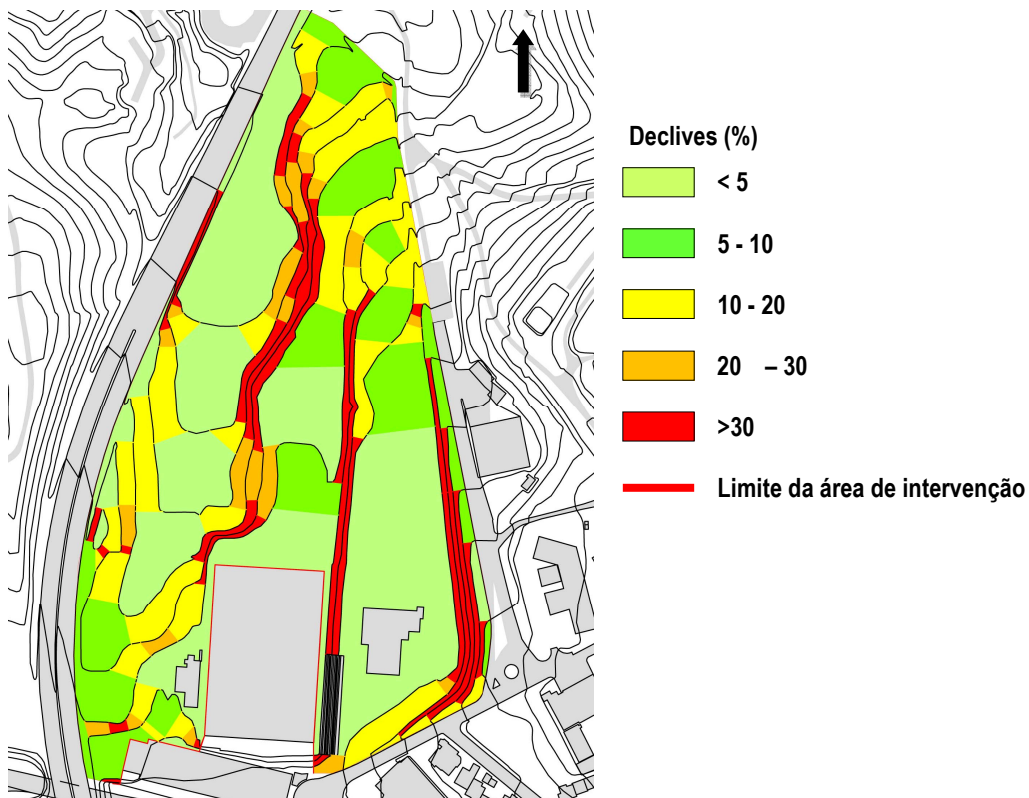


Figura 4: Declives
(Desenho nº 05 – Fase de análise)

2.2.4I Orientação de Encostas

A análise de orientação de encostas tem como objetivo dar-nos a informação de quais as áreas que recebem maior radiação solar como resultado da sua orientação às diferentes direções cardeais. A quantidade de radiação recebida está relacionada, entre outros aspetos, com a temperatura do ar e conseqüentemente com o conforto bioclimático. As encostas orientadas a Norte são as mais frias, a Este são temperadas, a Sul quentes e a Oeste muito quentes.

Esta informação é muito importante para o desenvolvimento da proposta, pois o conforto dos utilizadores do parque é algo que se tem que ter em conta. Para além deste aspeto a exposição das encostas tem grande influência na localização das áreas programáticas, nomeadamente as áreas de estadia e de atividades desportivas, bem como no desenvolvimento da vegetação.

É importante localizar os programas em que a estadia seja mais prolongada em locais em que o conforto bioclimático seja maior, isto porque, serão zonas com um maior dinamismo. Por outro lado nas áreas viradas a norte poderemos por exemplo localizar um tipo de programa em que a estadia não seja tão longa, como exemplo percursos de contemplação da natureza que servirão também de pista de manutenção. Assim, tiramos partido das melhores condições e conferimos um maior conforto aos utilizadores futuros do parque.

É importante referir que dominam áreas planas que não têm uma orientação solar determinada. São zonas aptas a receberem programas de recreio ativo e passivo. Como se pode verificar no local a intervir temos uma grande percentagem da área virada a norte. É importante referir que este tipo de zonas são mais frias, isto acontece por serem aquelas que recebem uma menor radiação solar. São também zonas onde se fazem sentir os ventos de norte, mais rigorosos. Por estes motivos não se devem localizar nestas zonas locais de estadia prolongada.

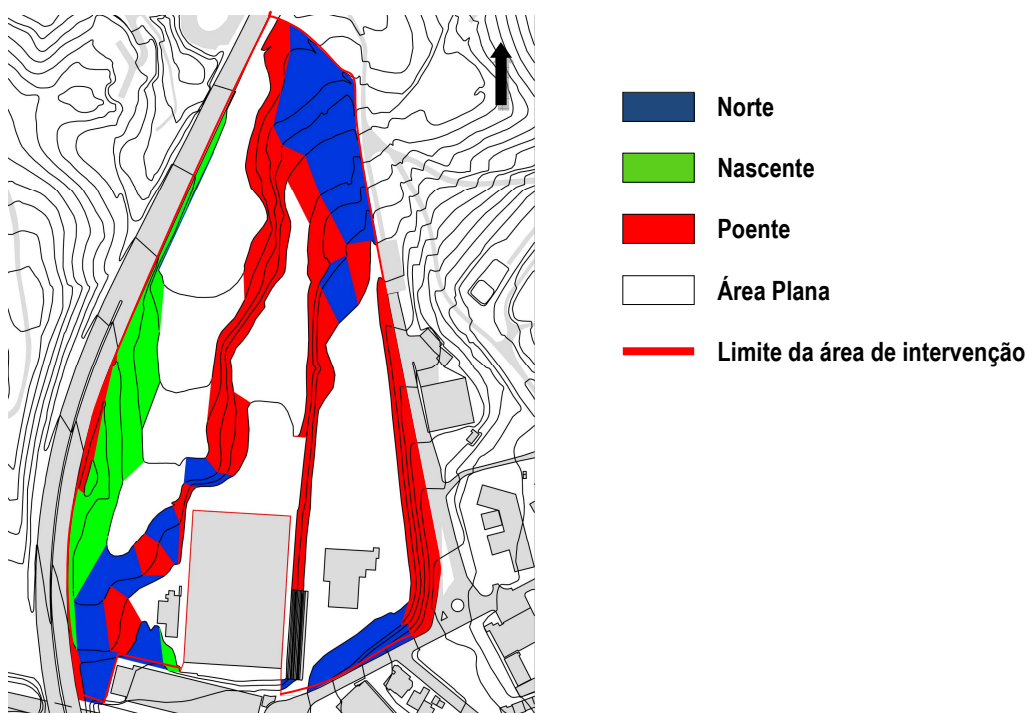


Figura 2.13: Orientação de Encostas
(Desenho nº 06 – Fase de análise)

É de referir que no local a intervir encontram-se áreas viradas a nascente e poente, sendo, estas últimas encostas consideradas de exposição solar quente. Será importante criar zonas de sombra nestas áreas, principalmente onde se localizem zonas de estadia, isto porque no Alentejo que temos um clima árido e onde se atingem, no verão, temperaturas muito altas.

2.2.5| Clima

O baixo Alentejo, onde se localiza o concelho de Ourique, insere-se numa região de clima mediterrânico.

Esta é uma região de baixa precipitação. A precipitação que diminui de norte para sul, em parte por influência do relevo, assume valores anuais que se situam entre os 600 e os 700mm. É importante referir que a precipitação tem uma distribuição bastante irregular.⁴ Entre Outubro e Março é quando 80% da precipitação ocorre sendo este o semestre mais húmido do ano. O clima é caracterizado por uma temperatura média anual de 15°C, sendo que atinge temperaturas superiores a 25°C (podendo ocorrer máximas de 40°C). Estas temperaturas extremas ocorrem nos verões que são muito rigorosos. Ao longo do ano podemos ter

⁴ Câmara Municipal de Ourique. Plano Diretor Municipal de Ourique: CMO, 1996,p:4

temperaturas superiores a 25°C em média por 130 dias. Estas temperaturas estão associadas a uma insolação intensa que registam valores de 2.580 horas anuais.⁵

É importante ter atenção este aspeto, a quando da escolha da vegetação a utilizar no projeto pois deverão ser plantas bem adaptadas ao clima. Deve-se também ter atenção na identificação das necessidades de rega.⁶

Por estas condições climáticas podemos dizer que o concelho tem um enorme potencial energético no aproveitamento da energia solar, pelo facto de ser uma energia renovável.⁷

2.2.6 | Vegetação Existente

O Baixo Alentejo é uma extensa região composta por 13 concelhos entre os quais está presente o concelho de Ourique. No concelho predominam espécies de floresta mediterrânica: sobreiros, azinheiras, pinheiro manso e medronheiros têm uma grande importância económica para a região. “... certas manchas têm interesse económico avultado, em especial os montados, cuja produção suberosa é das melhores do país.”⁸

Não se pode esquecer que nem toda a vegetação tem importância económica. Grande parte da vegetação é constituída por um denso matagal formado por estevas e urzes, sendo, que cobrem as áreas degradadas em que os terrenos se encontram ao abandono. “O maquis é uma floresta degradada, própria de solos siliciosos, onde outrora predominava o sobreiro. Foi o sub-bosque, que antes medrava clareiras e à sombra das árvores, que se desenvolveu num matagal contínuo e muitas vezes impenetrável, onde dominam as urzes, as cistáceas e, em certos casos, povoamentos densíssimos de medronheiros ”⁹

⁵ Câmara Municipal de Ourique. Plano Diretor Municipal de Ourique: CMO, 1996,p:4

⁶ DGA[em linha]. Brasil: Dga, 2012: Disponível <http://www.dgadr.pt/rec-hid/nec-hidricas-culturas>

⁷ Câmara Municipal de Ourique. Plano Diretor Municipal de Ourique: CMO, 1996,p:4

⁸ ABREU. C [et al] : Contributos para a identificação e caracterização da paisagem de Portugal continental, p. 173;

⁹ RIBEIRO. O: Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico, p. 18;

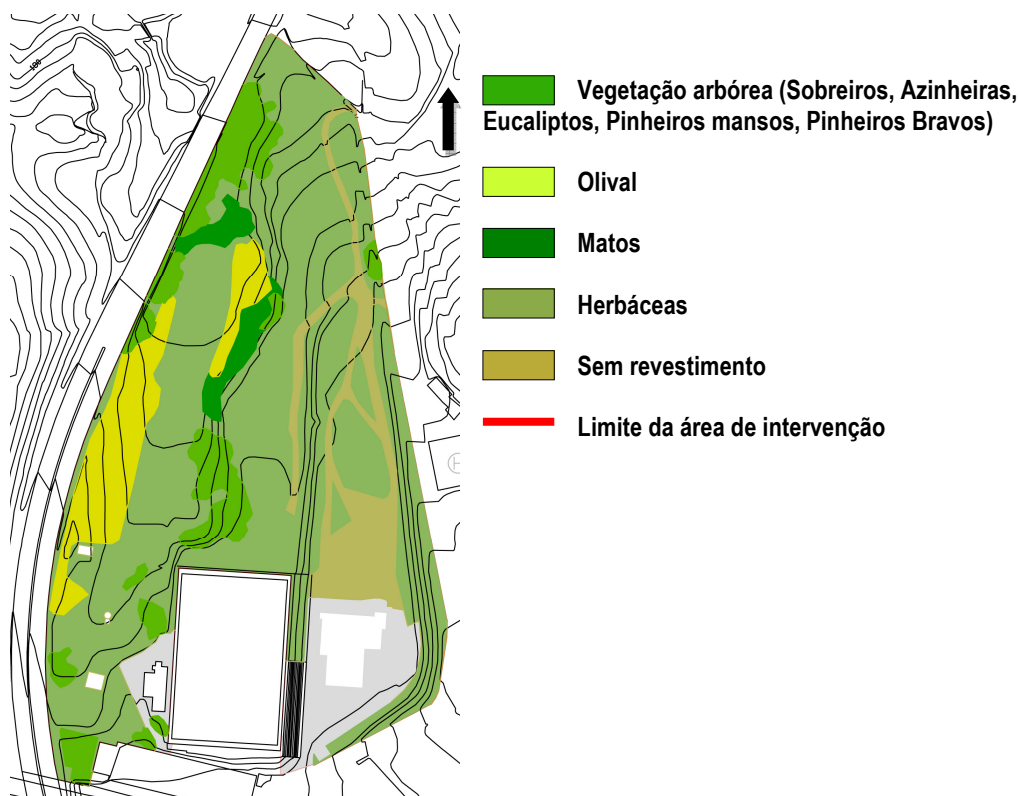


Figura 5: Vegetação Existente
(Desenho nº 07 – Fase de análise)

A análise da vegetação foi um elemento importante para se perceber que tipo de vegetação se encontra no local. O reconhecimento da vegetação foi feito a partir do levantamento topográfico fornecido pela Câmara Municipal de Ourique sendo este trabalho também composto por uma interpretação aerofotogramétrica e por fim trabalho de campo para identificação das plantas.

Para se elaborar a planta de vegetação existente no local foram escolhidas cinco classes.

No espaço de intervenção a zona poente é aquela que se encontra menos alterada, e consequentemente menos degradada. É nesta área, que se encontra uma maior variedade de plantas, algumas delas tem interesse de salvaguarda, visto que são plantas autóctones e com algum impacto na área de intervenção como os sobreiros e as azinheiras que estão sobe a proteção do Decreto-lei 169/2001, de 25 de Maio.

Verificou-se que o estrato arbóreo se encontra muito bem limitado na área de trabalho, sendo que uma parte desse estrato corresponde a vegetação espontânea. Ainda no estrato arbóreo ocorre o olival que foi inserido numa classe à parte, pelo fato de ser o resultado de uma

intervenção cultural, assumindo-se como uma marca da cultura deixada pelo homem. Na área de intervenção temos um olival bem marcado com um compasso de plantação constante, mostrando a importância da agricultura nestes campos agrícolas que foram deixados ao abandono. Os elementos da vegetação mais marcantes no espaço são os elementos arbóreos entre os quais encontramos: sobreiros, azinheiras, pinheiros mansos, pinheiros bravos, oliveiras, nespereiras e eucaliptos.

Temos também duas áreas de matos espontâneos localizados em várias zonas de talude.

Grande parte restante da área de projeto está coberta por herbáceas espontâneas, como estrato predominante, sendo que a sua densidade é maior, de baixo das árvores e também nas áreas de menor cota da área de trabalho. Isto acontece pelo facto de nestes locais os solos terem uma maior humidade, sendo também nestes locais que, depois da época seca, germinam as primeiras herbáceas.

Temos uma outra zona, localizada no patamar a nascente que apresenta-se sem revestimento vegetal devido à passagem de máquinas e veículos no local.

Pode-se afirmar quanto à vegetação, a área de intervenção está muito alterada, isto porque, foram efetuados movimentos de solo que alteraram completamente a morfologia do solo, transformando a zona a nascente e centro da área de intervenção em dois grandes socialcos.

No âmbito da proposta de projeto a vegetação será considerada pela sua importância na melhoria do conforto bioclimático, na estabilização de áreas de declives acentuados e com riscos de erosão como é o caso dos taludes e tendo em vista a salvaguarda de espécimes com interesse para a manutenção da biodiversidade e sujeitos a algum tipo de regime legal de proteção.

No local foram identificadas as seguintes espécies:

Oliveiras (*Olea europeae*)

Figueiras (*Ficus carica*)

Pinheiro manso (*Pinus pinea*)

Sobreiros (*Quercus suber*)

Azinheiras (*Quercus rotundifolia*)

Rosmaninho verde (*Lavandula viridis*)

Nespereira (*Eriobotrya japonica*)

Pinheiro bravo (*Pinus pinaster*)
Eucaliptos (*Eucalyptus globulus*)
Laranjeiras (*Citrus sinensis*)
Cipreste comum (*Cupressus sempervirens*)
Canas (*Arundo donax* L.)
Silvas (*Rubus* sp)

2.3 | Análise Cultural

2.3.1 | Breve Historia da Vila de Ourique

Ourique é uma vila de fundação muito antiga, datada de 711 depois de Cristo, coincidindo com a entrada dos mouros na península Ibérica. Contudo existem vários achados que nos apontam para a presença de povos nesta região de épocas muito mais recuadas. São conhecidos assentamentos populacionais que foram estudados em campanhas arqueológicas, datados do Paleolítico, Calcolítico, Idade do Ferro e do Bronze, às presenças proto-históricas, Romanas, Celtas, Árabes. Como se pode observar pelo conjunto de achados feitos na região, percebe-se que esta vila já presenciou a passagem de muitos povos, assim como batalhas pelo domínio desta região.¹⁰

A fundação em 711 ocorreu quando se deu conquista do Reino Visigodo por parte dos Muçulmanos, sendo anexado ao califado Omíada de Damasco. Não se sabe muito sobre o reino Islâmico no município de Ourique, sendo que o marco mais importante deixado ao longo de cinco séculos é o castelo Islâmico de “Castro da Cola”, designado por “Marachique” nos tempos Islâmicos. Encontra-se no cimo de um monte, sobranceiro ao Rio Mira facilitando, assim, o controlo do escoamento e chegada de recursos à região. Este Castelo está classificado como monumento nacional.¹¹ Outros locais onde se pode encontrar a presença Islâmica no município são: Garvão, onde se sabe por escavações arqueológicas que terá existido um castelo e a própria vila de Ourique, onde pelo facto da inexistência de documentação apenas se pode supor a presença árabe pelo topónimo. Este poderá vir da proximidade de minas de ouro, ou da palavra árabe Orík que significa desgraça ou infortúnio, nome que poderá ter sido dado pelo facto da batalha de Ourique ter sido uma derrota marcante para os mouros frente aos cristãos.¹²

¹⁰ CM-Ourique [em linha]. Portugal: CM-Ourique, 2013. Disponível: <http://www.cm-ourique.pt/cms/view/id/54/>

¹¹ SARAIVA, J. História das freguesias e conselhos de Portugal, p. 114 a 117;

¹² FIGUEIRA, H. IV Cadernos Culturais D’Ourique, Ourique: p. 12;

Outros elementos que nos mostram a existência da passagem árabe pela vila são as fontes bibliográficas islâmicas do século X, que nos dão a entender ter existido uma estrutura militar na vila de Ourique. Uma das referências que se pode encontrar feita sobre o castelo de Ourique é pelo cronista árabe Ahmed Benmohmed Arrazi, no século X e que menciona que este seria um dos mais fortes castelos do baixo Alentejo.¹³

Existem dúvidas, por parte de alguns autores, quanto à existência de um castelo islâmico em Ourique uma vez que não se pode considerar o castelo existente uma fortaleza árabe, pelo facto de este ter sido destruído pelo homem e pela natureza. Para resolver esta questão teriam que se efetuar trabalhos arqueológicos na encosta onde seria o castelo, ainda se encontram vários aglomerados de pedras transversais ao monte, indícios da existência de muralhas.

Uma das coisas que podemos desde logo perceber é que o facto de encontrarmos tantas marcas de povos diferentes neste concelho deverá estar relacionado com algum aspeto ou fator que leve isto a acontecer. Podemos apontar dois aspetos, um deles relacionado com a fertilidade dos campos e produção agrícola, e outro relacionado com a localização geográfica. No que se refere a este segundo aspeto, Ourique tinha um papel comercial muito importante visto que estabelecia ligação com o vale do Sado e com a serra algarvia e, o que também lhe conferia um papel militar importantíssimo para a região.¹⁴

Final do domínio islâmico

No decorrer do século XII toda esta região encontrava-se sobre uma grande crise, isto ao aparecimento de um novo movimento religioso de expressão bélica contra o Emirato Almorávida que era quem detinha o controlo de todo o sul de Portugal. Passando depois o Emirato Almorávida a chamar-se II Reinos de Taifas ou Taivas pós-Almorávidas.¹⁵

Com toda esta área sob um novo domínio ocorrem profundas alterações do poder político de todo o sul de Portugal, conduzindo a grandes lutas políticas que vieram enfraquecer, em grande parte, o poder Islâmico¹⁶

¹³ FIGUEIRA, H: IV Cadernos Culturas D'Ourique, Ourique: p. 12 a 16;

¹⁴ CM-Ourique [em linha]. Portugal: CM-Ourique, 2011. Disponível: <http://www.cm-ourique.pt/cms/view/id/54/>

¹⁵ FIGUEIRA, H: IV Cadernos Culturas D'Ourique, Ourique: p. 16 a 17;

¹⁶ FIGUEIRA, H: IV Cadernos Culturas D'Ourique, Ourique: p. 16 a 17;

É neste contexto de turbulência política árabe que D. Afonso Henriques, filho de D. Henrique de Borgonha e de D. Teresa, já depois de ter vencido as tropas de sua mãe na batalha de São Mamede em 1128, inicia a reconquista do sul, de forma a consolidar o seu reino.

Período da reconquista. A Batalha de Ourique

Em Maio de 1139 Dom Afonso Henriques, junta as suas tropas em Coimbra e parte para sul. Atravessou o Tejo e penetrou a planície do Ribatejo e Alentejo. A cerca de 110km do Tejo seguiu uma antiga estrada romana que facilitou a sua chegada ao sul, a mais de 200km da fronteira de segurança. Chega deste modo ao aglomerado urbano de Ourique onde encontra tropas defensivas árabes a 25 de Julho de 1139. Foi na planície de Ourique que se deu a batalha, com o mesmo nome, contra as tropas mouras sob a alçada do rei Esmar. Afonso Henrique ganhou a batalha e conta-se que o rei Esmar fugiu.¹⁷

Pelo facto de esta batalha ter sido a sua primeira grande vitória não se pode afirmar que teria sido com o objetivo de conquistar esta região, mas sim com o intuito de ver até onde seria possível conhecer o território, e claro com o objetivo de saquear, destruir, conseguir reservas, bens materiais, alimentos e até escravos que depois seriam vendidos. Para se efetivar a conquista teria de ter efetuado um ataque organizado com abastecimentos e com reservas, mas por estar muito longe do seu reino não foi possível.¹⁸

Esta batalha foi importante também porque ao se verificar uma tamanha vitória sobre os mouros que estavam em grande superioridade numérica, D. Afonso Henriques foi aclamado, ainda no campo da batalha, rei de Portugal, passando a usar a partir de aí a intitulação de Rex Portugallensis (Rei dos Portucalenses ou Rei dos Portugueses), “a região de Ourique entra nos *“Anais da História de Portugal” e no imaginário do coletivo português, pela sua ligação mítica ao primeiro Rei de Portugal, D. Afonso Henriques, através da “batalha de Ourique”.*¹⁹

Este facto dá-nos a perceção do impacto que esta batalha teve na formação da história de Portugal, tornando-se, a própria região um marco, a partir do momento que o infante passou a ser intitulado de rei.

É importante referir que para muitos estudiosos, esta batalha terá ocorrido em outro local chamado Ourique podendo ser um local de toponímica que envolve a mesma palavra, mas

¹⁷ Blogspot [em linha]. Portugal: Blogspot, 2011, Disponível: <http://historia-portugal.blogspot.com/2011/07/batalha-de-ourique.html>

¹⁸ MARQUES, A: História de Portugal, Das origens as revoluções liberais, vol.1, Palas, p. 51;

¹⁹ FIGUEIRA, H: IV Cadernos Culturas D'Ourique, p. 15;

situado em varias disposições geográficas, podendo ser entre o Mondego e o Tejo, Estremadura e sul da beira litoral ou até em território espanhol. Toda esta polémica surge com a pergunta como é que na época as tropas cristãs teriam atravessado o rio Tejo? Os elementos justificativos, que poderão confirmar a existência da vila de Ourique na época da Batalha de Ourique são um estudo que o historiador Martim Velho desenvolveu com base em documentos muçulmanos onde encontrou escrito, por cronistas da época, que Ourique já existia duzentos anos antes da batalha e já nessa altura tinha extrema importância para os árabes. Percebe-se que se está a falar desta região mais a sul de Portugal pelo facto do cronista descrever um percurso entre Beja a Ossónoba, onde então fala da vila de Ourique.²⁰

O outro elemento que nos mostra claramente que é este o local em questão é uma carta redigida pelo próprio D Afonso Henriques em 1181, que tinha como assunto as portagens que as pessoas de Évora e Ourique deixariam de pagar sempre que circulassem no seu reino para comprar ou vender gado, assim como alguns bens como ferro, roupas, carne, peixe entre outros. Vou apenas citar a frase onde se encontra o aspeto preponderante da carta, “ *aut non dent portagium inde in totó meo Reno sive sit de Elbora sive Ouriquium*”, este elemento mostra-nos claramente a veracidade desta batalha a sul de Portugal.²¹

Pelo facto de não ter havido uma conquista efetiva desta vila, o poder voltou novamente às mãos dos árabes. No ano de 1212, com a derrota dos Almóadas na batalha de Navas de Tolosa, todo o aparelho militar dos muçulmanos sucumbiu passando, a partir desse momento, esta região do Baixo Alentejo ser gerida pelas elites locais. É importante referir que estas elites prestavam obediência ao Califado Almóada, mantendo assim o símbolo de toda esta super estrutura muçulmana. Com o enfraquecimento do poder muçulmano na região, começaram a haver escaramuças e conflitos, entre estes pequenos grupos, pela sobrevivência, o que fez com que se tornasse uma anarquia a que os cristãos pretendiam por fim.²²

Sabe-se que a ordem de São Tiago passou por volta de 1232 pelos campos de Ourique em direção ao Algarve, com o objetivo de conquistar o Algarve, sem haver conflitos isto porque havia na época já acordos, pactos de não-agressão, entre estes pequenos grupos e a Ordem. Um dos aspetos interessantes é que não existem documentos sobre a anexação de Ourique e Odemira ao reino de Portugal. Isto poderá ter acontecido pelo facto de os pequenos grupos de elites aceitarem pertencer ao reino de Portugal tendo a seu favor algumas regalias.²³

²⁰ FIGUEIRA. H: IV Cadernos Culturas D’Ourique, p. 39;

²¹ FIGUEIRA. H: III Cadernos Culturas D’Ourique, p. 37;

²² FIGUEIRA. H: IV Cadernos Culturas D’Ourique, p. 13;

²³ FIGUEIRA. H: III Cadernos Culturas D’Ourique, p. 22;

Concebido o Foral a Ourique

A 8 de Janeiro de 1290 o concelho recebeu o foral, através da carta de foral concebido, em Beja por D. Dinis, que também lhe autorizou a carta da feira anual.²⁴

O foral viria a ser renovado em Santarém a 20 de Setembro de 1510 por Fernão de Pina. D. Manuel I mandou fazer três forais sendo que, até a atualidade, apenas chegou um dos forais que se encontra guardado no cofre – forte dos Paços do Concelho. O foral de Ourique é um pouco diferente dos habituais visto que apresenta capa e contra capa em couro ao contrário dos outros que eram feitos em madeira.²⁵

Outro ponto de extrema importância para a vila decorreu durante o reinado de D. João IV, que mandou redigir uma lápide como marco da consagração de todas as comarcas. Assim sendo, esta manteve-se na vila até 1865 altura que foi transferida para Almodôvar, contra a vontade da população. Em 28 de Junho de 1923, a lápide fixa-se definitivamente em Ourique. Nos anos cinquenta esta peça de extremo valor foi encontrada pelo arqueólogo Abel Viana, ao abandono, no edifício que é hoje a Câmara.²⁶

A escala regional, a tendência do povoamento do concelho caracteriza-se pela concentração no principal aglomerado urbano, a vila de Ourique. Assiste-se a um progressivo despovoamento de vastas áreas predominantemente rurais, pela resistência do centro urbano (essencialmente sede de concelho) que, não obstante a sua pequena dimensão, tem conseguido afirmar-se como polo de atracção relativamente às áreas envolventes, por ser o local onde se encontram todas as entidades públicas e privadas.

2.3.2 | Evolução da Malha Urbana

A vila de Ourique é sede de concelho albergando os principais serviços administrativos. Sendo uma vila de fundação antiga é importante compreendermos o crescimento urbano desta vila e as alterações que sofreu ao longo dos tempos.

No núcleo urbano de Ourique concentram-se grande parte dos serviços administrativos do concelho, escolas, instituições financeiras e centro de saúde. Na avenida principal de Ourique

²⁴ CM-Ourique [em linha]. Portugal: CM-Ourique, 2013. Disponível: <http://www.cm-ourique.pt/cms/view/id/54/>

²⁵ FIGUEIRA, H: II Cadernos Culturas D'Ourique, p. 11 a 18;

²⁶ FIGUEIRA, H: III Cadernos Culturas D'Ourique, p. 53;

estão localizados todos os principais equipamentos administrativos, Paços do Concelho, Repartição de Finanças, Segurança Social, Tribunal, delegação do Instituto do Emprego.

É importante mencionar que ao nível dos serviços privados podemos encontrar na vila de Ourique consultórios médicos, análises clínicas, oficinas automóvel, pensão, residencial, gabinete de projetos de arquitetura. Ao nível do comércio, que é muito diversificado quando comparando com as outras povoações do concelho, podem-se encontrar cafés, restaurantes, supermercados, farmácia, talhos, peixaria, sapataria, relojoaria, ourives, drogaria, lojas de roupa, loja de eletrodomésticos, venda de automóveis, lojas de material agrícola, queijaria, loja de fotografia, materiais de construção, discoteca e postos de combustível.

Para uma melhor interpretação do local que se vai trabalhar foi importante efetuar um estudo sobre a malha urbana para se perceber como a área de intervenção está inserida.

Para tal, foi recolhida informação para poder perceber o crescimento urbano. Foi usada uma planta de 1977, sendo um levantamento topográfico, elaborado pela Câmara Municipal, e um ortofotomapa de 2011 do IPCC.

A vila de Ourique desenvolveu-se a partir da crista do monte, começando o seu crescimento a partir do local onde se implantou o Castelo, existente no local, desenvolvendo-se posteriormente de norte para sul. O conjunto arquitetónico é composto por edifícios quase todos de cor branca e telhados de cerâmica, sendo que as edificações mais antigas são casas típicas com telhados de duas águas e um pé direito muito baixo. Esta vila não têm edifícios notáveis e de grande qualidade arquitetónica, mas pelo conjunto, a zona mais antiga de Ourique, apresenta uma harmonia de conjunto que é de assinalar.

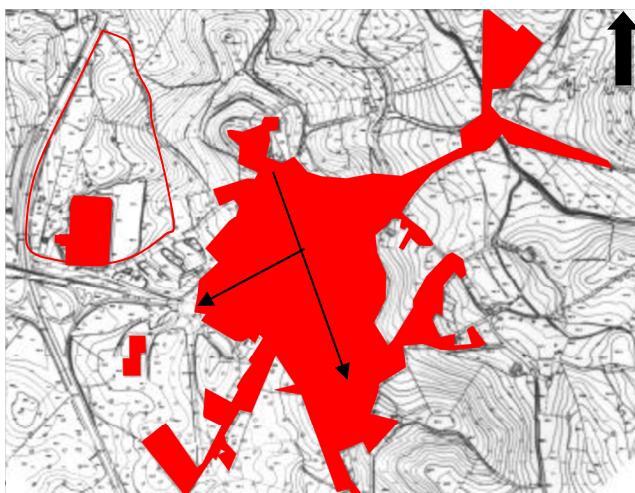


Figura 6: Planta de 1977 da vila de Ourique

Como se pode verificar a partir da planta de 1977 o núcleo urbano de Ourique desenvolveu-se de norte para sul ao longo da avenida 25 de Abril. Outra área de crescimento tem início no castelo desenvolvendo-se ao longo da Rua D. Dinis que termina numa pequena colina. Era assim constituído grande parte do povoado em 1977 (área a vermelho).

Como se pode verificar, em 1977, o campo de futebol de 11, atualmente integrado na área de intervenção já existia. Nesta época a área do futuro parque ainda era ocupada por campos agrícolas.

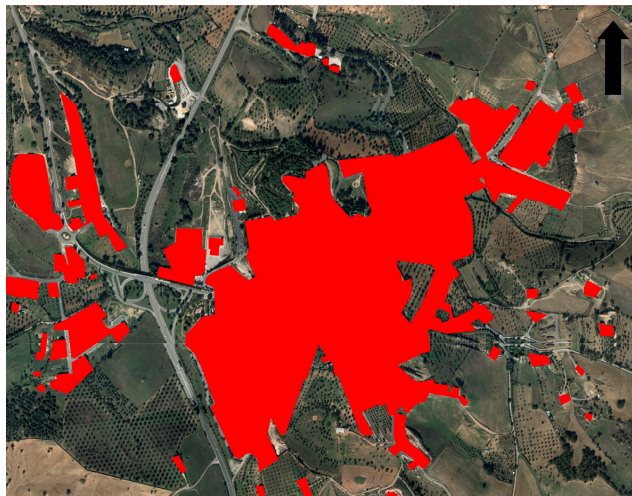


Figura 2.16: Ortofotomapa da Vila de Ourique 2011

Recorrendo à planta de 1977 e ao ortofotomapa de 2011 foi possível efetuar uma comparação entre o edificado destas duas datas que perfaz uma diferença temporal de 34 anos, sendo possível verificar o crescimento que ocorreu.

Verifica-se que houve em três zonas da vila de Ourique um acentuado crescimento urbano. A norte da vila verificou-se um aumento habitacional em grande parte por moradias mas também uma área de desenvolvimento industrial.

A sul da Vila de Ourique verificou-se também uma área significativa onde foram construídos novos conjuntos de moradias, mais uma vez, sendo essa área de crescimento rematada por uma área de desenvolvimento industrial.

A leste foi onde ocorreram as mais recentes expansões essencialmente constituídas por moradias unifamiliares, mantendo-se dentro das tipologias arquitetónicas adotadas no local.

Conclui-se que o espaço da intervenção do futuro parque se encontra numa zona privilegiada em relação ao edificado, isto porque, se a tendência de crescimento da vila se mantiver o parque irá ficar numa zona central. Pela sua localização poderá vir a ser um elemento

importante nas vivências e dinamismos criados futuramente na vila, com a qual estabelece contactos físicos e visuais facilitados.

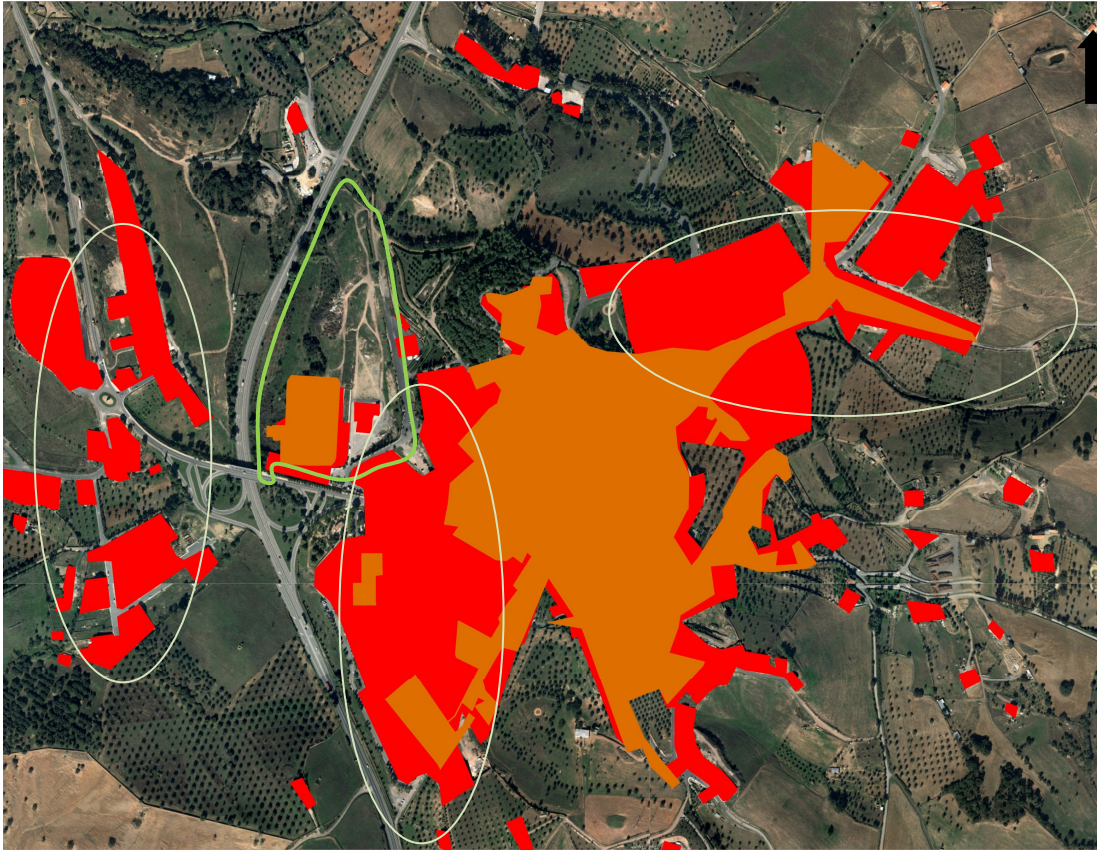
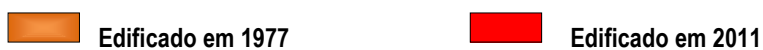


Figura 2.17: Análise comparativa do edificado entre 1977 e 2011



2.3.3| Estudo da Estrutura Viária

O estudo da estrutura viária da vila de Ourique é um elemento importante de análise. Por um lado permite identificar os possíveis acessos ao local de intervenção. Por outro, assinala a proximidade da área de intervenção ao Itinerário Complementar nº1 (IC1), que se desenvolve na direção Norte-Sul, e que é uma das principais ligações entre o Algarve e Lisboa. A proximidade da área de intervenção a esta via tem que ser tida em conta devido à intensidade de tráfego e à poluição sonora. O futuro projeto terá que equacionar medidas para lidar com este problema.

Outra das vias estruturantes é a via Regional 123 (R123) que se desenvolve numa direção Nascente-Poente, sendo, uma estrada com alguma importância dentro do próprio concelho.

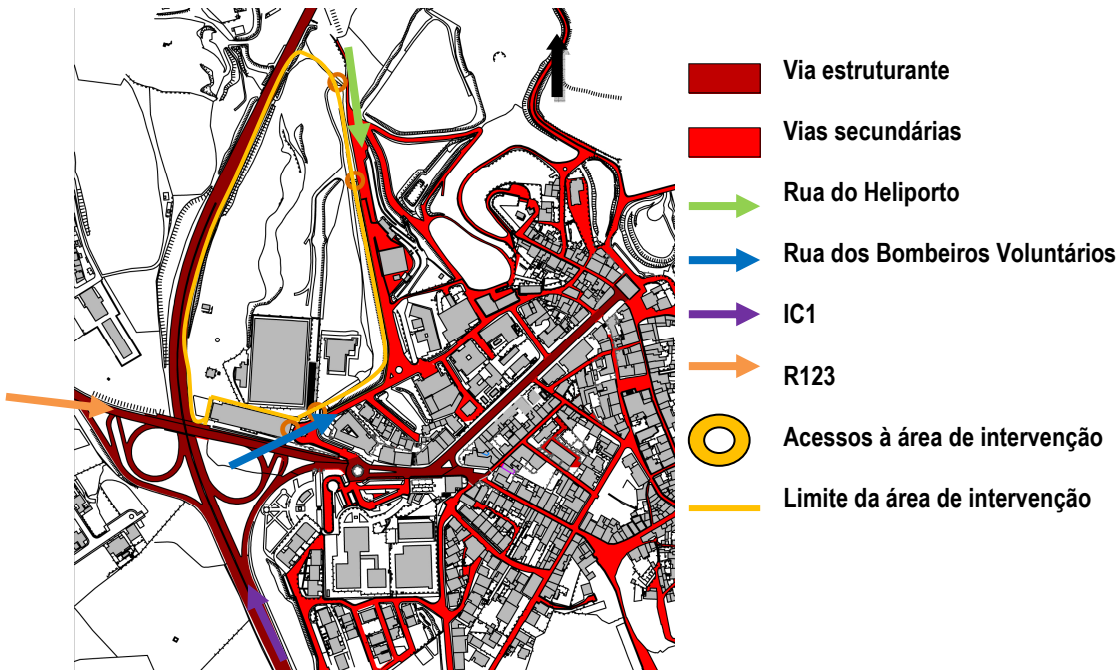


Figura 2.18: Estrutura viária
(Desenho nº 02 – Fase de análise)

É importante referir que as restantes vias que asseguram as ligações na malha urbana, serão as que vão permitir a chegada das pessoas da vila ao parque urbano.

Ao efetuar o levantamento da estrutura viária verificou-se que as vias que permitem o acesso à área de intervenção se encontram pavimentados, com passeios e algum estacionamento, que poderá ser objeto de uma reorganização.

Os principais acessos ao futuro parque serão a rua dos Bombeiros Voluntários que se encontra em perfeitas condições, que irá garantir o principal acesso ao parque, e uma rua transversal com direção Sul-Norte em direção ao Heliporto que necessita da construção de passeios.



Figura 2.19: Acesso sul - Rua dos Bombeiros Voluntários



Figura 7: Acesso Sul - Rua do Heliporto

2.3.4| Elementos Construídos e Valores Patrimoniais

No presente ponto pretende-se analisar e perceber quais os equipamentos que se encontram na área de trabalho e sua envolvente, assim como construções com valor patrimonial, que poderão vir a ter um papel importante na criação de uma proposta para o local.

Todo o espaço de intervenção era um terreno agrícola que abrangia uma zona de encosta e uma zona mais baixa, onde se evidencia um pequeno talvegue. Atualmente, devido a movimentos de terra, o terreno está organizado em três socalcos, sendo o patamar inferior o único que se manteve menos alterado e que regista a anterior ocupação agrícola, quer em termos de vegetação, quer em termos da presença de elementos construídos.

No que respeita à vegetação, como já referido anteriormente, ainda se encontram, no local, pomares de olival, figueiras, sobreiros, eucalipto, pinheiros, laranjeiras e ciprestes.

Encontra-se também, na zona inferior do terreno, alguns elementos construídos ligados à antiga atividade agrícola local tais como: uma casa, um poço, um tanque, uma caleira de água em pedra (parcialmente destruída).

É muito importante referir que mesmo depois desta área agrícola ter sofrido alterações muito significativas com aterros e alterações topográficas, este ainda é um espaço com um

grande valor paisagístico, sendo a zona perto da linha de drenagem aquela que, ao nível de vegetação, é mais rica.



Figura 2.21: Antigo reservatório de água.



Figura 2.22: Antigo Poço de água, existente no local.

Na visita ao local foi possível observar que se encontra uma pequena casa na área mais a poente, que se encontra degradada mas que poderá vir a ser recuperada. Este aspeto pode ter interesse na medida em que segundo o PDM neste local não é permitido qualquer tipo de edificação.

É importante também mencionar outros elementos construídos e equipamentos que se encontram na área de intervenção ou na sua envolvente imediata. Assim, temos um campo de futebol, piscinas desportivas dentro da área de intervenção e nas imediações do parque, um espaço multiusos, um heliporto e uma biblioteca municipal. Todos os equipamentos existentes são preponderantes para trazerem pessoas ao espaço de intervenção.



Figura 2.23: Habitação rural existente no local.



Figura 2.24: Olival existente no local.

2.3.5 | Estudo Socioeconómico

É importante perceber a realidade socioeconómica que caracteriza o concelho de Ourique, pois reflete muito o que ocorre no baixo Alentejo. Para isso será também importante perceber a evolução populacional nesta região. Tenta-se também compreender quais as perspectivas de evolução demográfica futuras.

A população do concelho encontra-se em regressão desde a segunda metade do século XX, seguindo assim a tendência de todo o Alentejo. Outro fator que se deve referir é que a população está muito envelhecida, pelo facto de a natalidade ser muito baixa, não ocorrendo uma renovação populacional.²⁷

População residente no concelho de Ourique (1801 – 2011)										
Ano	<u>1801</u>	<u>1849</u>	<u>1900</u>	<u>1930</u>	<u>1960</u>	<u>1981</u>	<u>1991</u>	<u>2001</u>	<u>2004</u>	<u>2011</u>
População	6 480	8 205	9 143	14 014	15 002	7 969	6 597	6 199	5 842	5 389

Tabela 2.1 – População residente (Dados INE)

Fazendo uma breve evolução da demografia até aos dias de hoje, em 1900 Ourique tinha uma população de 9143 residentes. Mais tarde em 1960 atingiu o seu pico populacional com 15002 habitantes, o que poderá ter acontecido com a campanha do trigo, visto que a migração era um fator preponderante para a obtenção de mais mão-de-obra na região, tendo ocorrido a deslocação de população de outras regiões para virem trabalhar no concelho. A partir desde momento a população tem vindo sempre a diminuir até aos dias de hoje.

A partir dos resultados dos censos 2011 observa-se que o concelho tem uma população de 5389 habitantes, tendo um decréscimo populacional relativamente a 2001 de -13,10%, seguindo a tendência verificada anteriormente. Na última década a perda de população foi muito maior do que entre 1991 e 2001, o que poderá ter acontecido devido à migração dos jovens pelo facto de, na região, a falta de trabalho ser um dos grandes problemas.

²⁷ Câmara Municipal de Ourique. Plano Diretor Municipal de Ourique: CMO, 1996

É importante de referir que a taxa de natalidade em 2001 era de 6,6% e a taxa de mortalidade de 19.1%, percebendo-se assim que ao nível interno do concelho o número populacional irá estar sempre em decréscimo.²⁸ Para se ter uma noção de quanto baixa é a natalidade no concelho de Ourique, no ano letivo de 2010/2011 apenas 577 alunos frequentaram a escola, desde o ensino primário até ao secundário.²⁹

Outra estatística importante é que em 2001 os indivíduos com 65 ou mais anos representavam uma massa populacional de 30,20% e no outro ponto da balança a população com menos de 24 anos representava 19,00% da população.³⁰

Quanto à educação no concelho é importante referir que, por grande parte da população ser idosa, verifica-se uma elevada taxa de analfabetismo. Por exemplo em 2001 apresentava 26,2% de analfabetismo, taxa mais elevada do distrito de Beja.³¹

Quanto à componente económica verifica-se que grande parte das empresas está ligada à agricultura, produção animal, floresta e silvicultura. No sector secundário dominam a construção civil e a indústria, sendo, que a indústria desenvolve-se ao nível da produção de mel, medronho, enchidos, pão e queijo. Em 2008 existiam 460 pequenas empresas que empregavam 823 trabalhadores nos diferentes sectores com clara importância para o sector terciário que empregava 484 trabalhadores e o primário com 127. Um dos problemas verificados na população ativa é a sua falta formação havendo assim a necessidade de formar e melhorar o conhecimento das pessoas nas suas áreas de trabalho.³²

O sector terciário é aquele que poderá vir a sofrer o maior impulso positivo pelo facto de estar em expectativa para 2013 a construção de um aldeamento turístico na freguesia de Panóias que irá trazer para a região 2300 postos de trabalho direta e indiretamente, sendo este um projeto de interesse nacional.³³

Um outro fator positivo para o desenvolvimento local poderá ser a rede viária visto que o IC1 e a A2, por fazerem a ligação norte-sul, poderão ajudar a desenvolver a economia local, sendo que se deve também ter em conta a ferrovia que atravessa o concelho mais a norte, poderá aproveitar também a proximidade com o novo aeroporto de Beja.

²⁸ BEJADIGITAL [em linha]. Portugal:Bejadigital,2013.Disponível:<http://www.bejadigital.biz/pt/conteudos/territorial/caracterizacao+do+distrito/Concelho+de+Ourique/>

²⁹ AGENDA21 [em linha]. Portugal: Agenda21, 2011. Disponível:http://www.agenda21-ourique.com/uploads/cms/20110314165145_Relatorio_Nao_Tecnico_do_Diagnostico_para_a_Sustentabilidade.pdf

³⁰ PSCBA [em linha]. Portugal:pscba,2013.Disponível:http://www.pscba.org/Indicadores_Sociais/Concelhos/Ourique.pdf

³¹ CMO [em linha]. Portugal:Cmo,2013.Disponível:http://cm-ourique.pt/uploads/documentos/documento_1284564149_4369.pdf

³² BEJADIGITAL [em linha]. Portugal:Bejadigital,2013.Disponível:<http://www.bejadigital.biz/pt/conteudos/territorial/caracterizacao+do+distrito/Concelho+de+Ourique/>

³³ CM-Ourique [em linha]. Portugal: CM-Ourique, 2011. Disponível: <http://www.cm-ourique.pt/cms/view/id/78/>

Será importante reter que a população do concelho de Ourique está em decréscimo, não só por ser uma população envelhecida, mas também pelo facto dos mais novos estarem a deslocar-se para outras regiões, por ser difícil encontrar trabalho na região, sendo a população envelhecida deverá ter-se em conta na proposta este aspeto pelo facto de muitas vezes serem pessoas com problemas de mobilidade.

Com a elaboração do estudo da socioeconomia podemos concluir que o concelho de Ourique ao nível da população encontra-se muito envelhecido, merecendo assim atenção no que diz respeito a propostas para o concelho, será importante também ter em atenção a localização geográfica, visto que a chegada de pessoas a Vila está facilitada pela estrutura viária existente sendo este um aspeto de grande importância no futuro.

2.4 | Instrumentos de Gestão Territorial

2.4.1 | Análise do PDM

Podemos observar a partir da análise do PDM que a área de intervenção se encontra praticamente toda incluída na categoria de “Zona Verde Equipada”, encontrando-se apenas, no lado poente da área, duas pequenas faixas pertencentes às classes “Zonas de Proteção” e “Zona Cultural”. É possível assim verificar que, quando foi elaborado o Plano Diretor Municipal em 2001, já estava planeada a criação de um parque urbano para a área de intervenção.

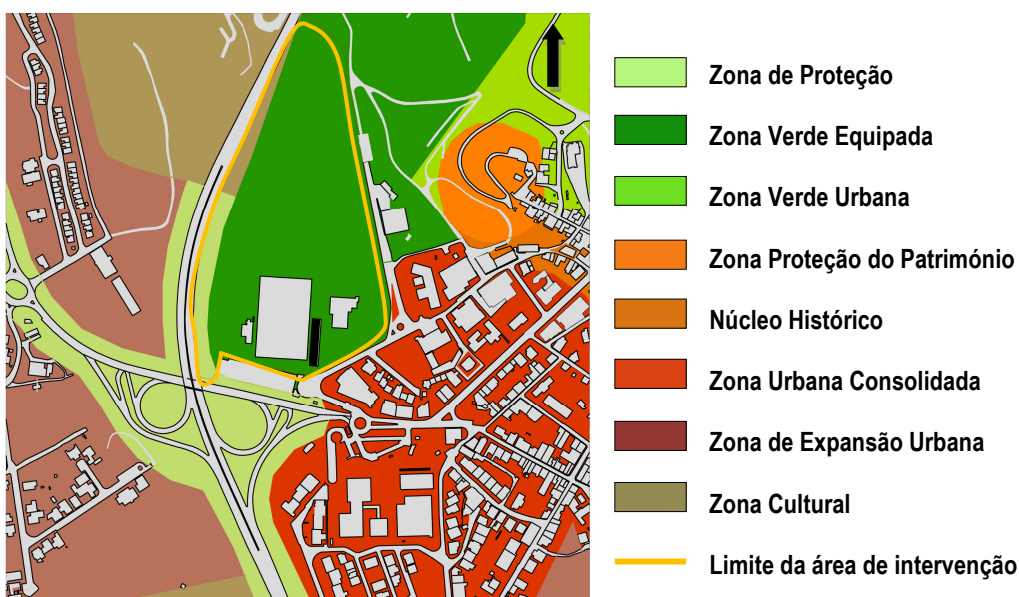


Figura 2.25: Plano Diretor Municipal (PDM)
(Desenho nº 01 – Fase de análise)

Como é possível verificar a zona urbana consolidada encontra-se a nascente do Itinerário Complementar n.º 1 (IC1). A poente da IC1 define-se, as grandes áreas de expansão urbana.

Como se pode perceber, com o desenvolvimento das áreas de expansão urbana, previstas em PDM, a área destinada a Zona Verde Equipada, irá ocupar uma área central da vila, tornando-se este um espaço verde privilegiado da cidade.

3 | DIAGNOSTICO

Do trabalho elaborado na análise destacam-se alguns aspetos de grande importância para a elaboração da proposta que terão que ser tidos em conta.

Um dos principais problemas que se verificou foi ao nível da morfologia do terreno pois existem três zonas muito bem marcadas no espaço onde os declives são superiores a 30%. Deverá ter-se em conta estas zonas de talude porque podem ter problemas ao nível da erosão. Com a proposta deverá tentar-se minimizar esta barreira que existe dentro da área de trabalho. Será importante também tentar estabelecer usos e funções adequadas e compatíveis com a morfologia do espaço, com vista a uma maior facilidade de implementação das propostas.

Ao elaborar a análise fisiográfica verificou-se que não existe nenhuma linha de água relevante na área de trabalho, contudo será importante ter em conta as áreas que se encontram a uma cota mais baixa que poderão sofrer alagamento. Esta e também uma zona com potencial, em termos de morfologia, para a recolha e infiltração do escoamento pluvial.

Com análise da orientação de encostas foi possível perceber quais os locais mais favoráveis para a instalação de zonas de estadia e implantação de equipamentos. Com a elaboração desta planta verificar-se que a norte da área de trabalho temos uma grande área virada a norte, onde, pelo facto de ser uma área em que a temperatura é mais fria, não devem ser implantados equipamentos de estadia neste espaço. O mesmo acontece numa zona no limite inferior poente da área de trabalho. No centro do patamar que se encontra a poente na área de trabalho encontra-se uma zona relativamente grande virada a Este, sendo que o clima nesta área é ameno, devendo-se aproveitar estas condições e a habitação existente no local para criar um espaço de maior afluência e utilização. Foi também possível verificar que uma grande área dos três patamares existentes na área de trabalho é classificada como plana o que faz com que a sua orientação seja indeterminada. Pretende-se tirar partido destas grandes áreas planas para implantação dos equipamentos de grandes dimensões pretendidos pela Camara Municipal tais como; campo de futebol, campos de ténis e balneário central.

Temos também três áreas bem marcadas na área de trabalho viradas a Oeste, que coincidem com as zonas de talude. Nestas zonas pretende-se incrementar vegetação de forma a

tentar proteger do risco de erosão e por outro lado melhorar o conforto climático, proporcionado pela sombra dos elementos vegetais.

Para que o parque tenha um maior êxito é necessário criar boas acessibilidades e lugares de estacionamento na sua envolvente. Visto que no lado poente os limites do parque são contidos pela estrada nacional IC1 devemos aproveitar as entradas a sul e tentar estabelecer acessos no limite nascente do parque uma vez que são aqueles que têm uma maior relação de proximidade com a vila. As acessibilidades ao local são muito importantes pois podem ser feitas de três formas: a pé que é a mais habitual quando os parques estão inseridos em vilas e cidades; de bicicleta que é uma forma que cada vez mais usual e que, nos dias de hoje, está a ganhar utilizadores; e de automóvel, devendo para esta última prever-se zonas de estacionamento no parque e sua envolvente.

Conclui-se que se deve preservar a vegetação existente do local, assegurando a sua manutenção e fomentando o desenvolvimento das várias fases evolutivas da vegetação proposta. A vegetação é, também importante para a estabilização dos solos do local.

Deve-se ter em conta também os elementos culturais que se encontram no espaço a intervir. Pelo facto de serem elementos de valor patrimonial e cultural deverão ser recuperados, entre eles o tanguê, poço, caleira e a habitação existente.

Será importante criar um conjunto de caminhos que consigam estabelecer ligações de forma a contornar as condicionantes da morfologia do terreno, devendo-se tentar tirar partido das condições existentes e dando resposta ao programa pretendido para o local.

A partir da informação recolhida foi possível compreender de uma forma mais aprofundada a área de intervenção, toda a informação constituirá um suporte na hora de decidir na fase projectual.

4 | MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO PROJETO EXECUÇÃO

A presente proposta corresponde à elaboração do estudo prévio do projeto de arquitetura paisagista para o parque urbano da Boavista, localizado na Vila de Ourique, sede de concelho.

A área de intervenção tem cerca de 65000m², e encontra-se numa zona adjacente aos limites da malha urbana. A dimensão da área e a sua localização conferem ao projeto uma enorme importância, pretendendo-se que o espaço assegure as necessidades de recreio e lazer da população, desempenhando funções ecológicas e estéticas e contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental e da qualidade de vida da população.

4.1 | Objetivos

Os objetivos pretendidos, já parcialmente abordados na fase de análise, relacionam-se diretamente com duas questões: a organização física do espaço, tendo em atenção as suas funções e a concretização de princípios de sustentabilidade ecológica. Estes propósitos são orientadores das opções projectuais assumidas.

O projeto tem os seguintes objetivos:

1. Criação de um sistema de percursos dentro do parque capaz de criar vários tipos de ambiências ao longo destes. Os percursos não são encarados apenas como um meio para atingir um fim, mas como um dos primeiros elementos a dar prazer às pessoas ao percorrerem o espaço, criando diferentes sensações e tirando partido das vistas do parque. Os percursos propostos são exclusivamente pedonais e cicláveis excepto o acesso viário aos balneários do atual campo desportivo, localizado a sudoeste da área de intervenção;
2. Criação de um conjunto de espaços, programaticamente diferentes que atuam como pontos de interesse, dispersos pela área de projeto, de modo a que os utilizadores não se concentrem apenas num local. Esta opção permite dar uma resposta diversificada aos interesses da população;
3. Criação de um conjunto de áreas desportivas que pretendem dar resposta às necessidades da vila e do próprio concelho. Visto que no local já existe alguns

equipamentos desportivos, pretende-se uma melhoria da oferta existente e a sua ampliação com a instalação de um percurso de manutenção, um campo de futebol sintético de futebol de 7, dois campos de ténis e balneários de apoio a todas as estruturas desportivas;

4. Recuperação do património construído do local, habitação vernácula, tanque, poço e calreira/vala de drenagem existentes no local;
5. Promoção da múltipla funcionalidade dos espaços tendo em conta a crescente necessidade de criar espaços que consigam dar resposta às necessidades atuais e àquelas que no futuro poderão vir a surgir. Alguns dos exemplos de usos múltiplos que podemos encontrar na proposta são os percursos que têm também a função de pista de manutenção e o anfiteatro ao ar livre que pode servir para dar aulas ou palestras, cinema, exposições, entre outras. Também as clareiras propostas pretendem criar espaços que consigam adaptar-se às várias funções, como áreas de jogos informal, exposições, criação de novos campos de jogos no futuro, pequenas feiras, etc:
6. Subjacente a todos estes objetivos está o propósito de utilização de princípios de sustentabilidade ecológica. Ao pretender-se um projeto ecologicamente e economicamente sustentável foi necessário assumir algumas opções que se refletem ao nível da modelação, da pouca utilização de materiais impermeáveis para que a infiltração se faça de forma natural e utilização de vegetação autóctone que possibilitará menores custos de manutenção:
7. Criação de um espaço de viveiros de plantas equipado com uma estufa, tentando assim que o próprio parque seja sustentável ao nível da substituição de plantas e por outro lado trazer para a vila e para o próprio concelho um viveiro municipal, conseguindo assim dar resposta a um dos problemas identificados no concelho.

4.2 | Conceito de Intervenção

O desenvolvimento e as ideias e opções que são pretendidas para o projeto é orientado pelo conceito “Estrutura da Paisagem” subjacente ao qual está a intenção de recuperar para o lugar elementos estruturantes que compõem a paisagem. Já não a paisagem destruída mas a nova paisagem do parque. A concretização desta ideia determinou a criação, no projeto, de três

elementos da paisagem: matriz, manchas e corredores, de modo análogo ao modelo que é proposto pela disciplina da ecologia da paisagem. Estes três elementos vão permitir desenvolver uma paisagem distinta, criando uma linguagem própria para o próprio projeto do parque.

A matriz é o elemento mais extenso da paisagem e aquele que é mais conectado sendo, também o que exerce um papel mais importante no funcionamento da paisagem. Propõem-se assim, a criação de uma área mais arborizada e mais natural que assume as funções da matriz. Este elemento vai ter grande importância na criação das clareiras e orlas com formas bem vincadas e de grande expressividade na área de intervenção.

Os corredores são elementos que penetram e transpõem toda a paisagem. Podemos referir que existe dois tipos de corredores neste trabalho. Um corredor corresponde ao elemento de água que se propõe que seja recuperado, pois em tempos este canal era usado para o transporte de água dentro de uma área agrícola. Na presente proposta, terá a função que em tempos já lhe era conferida, que era facilitar a rede hidrográfica, ajudando assim à própria drenagem dos campos. Por outro lado, temos outro tipo de corredores, mais abrangentes, que correspondem aos caminhos que penetram o parque. São os corredores que vão penetrar a matriz, contornando uma clareira, atravessando as orlas, criando fronteiras e margens ao longo das manchas, podendo assumir várias formas, tanto retas como curvilíneas. Estes percursos foram pensados de forma a chegar a todos os pontos do parque de uma forma rápida e com várias opções de percursos para diferentes efeitos de lazer, promovendo a chegada de pessoas ao parque e de bens necessários para o seu bom funcionamento.

As manchas correspondem, no projeto, a áreas mais artificializadas, como as áreas pavimentadas e os equipamentos desportivos. Estas manchas estão bem marcadas no interior das clareiras e foram pensadas e propostas de forma a criar espaços com ambiências diferentes, distinguindo-se assim da matriz.

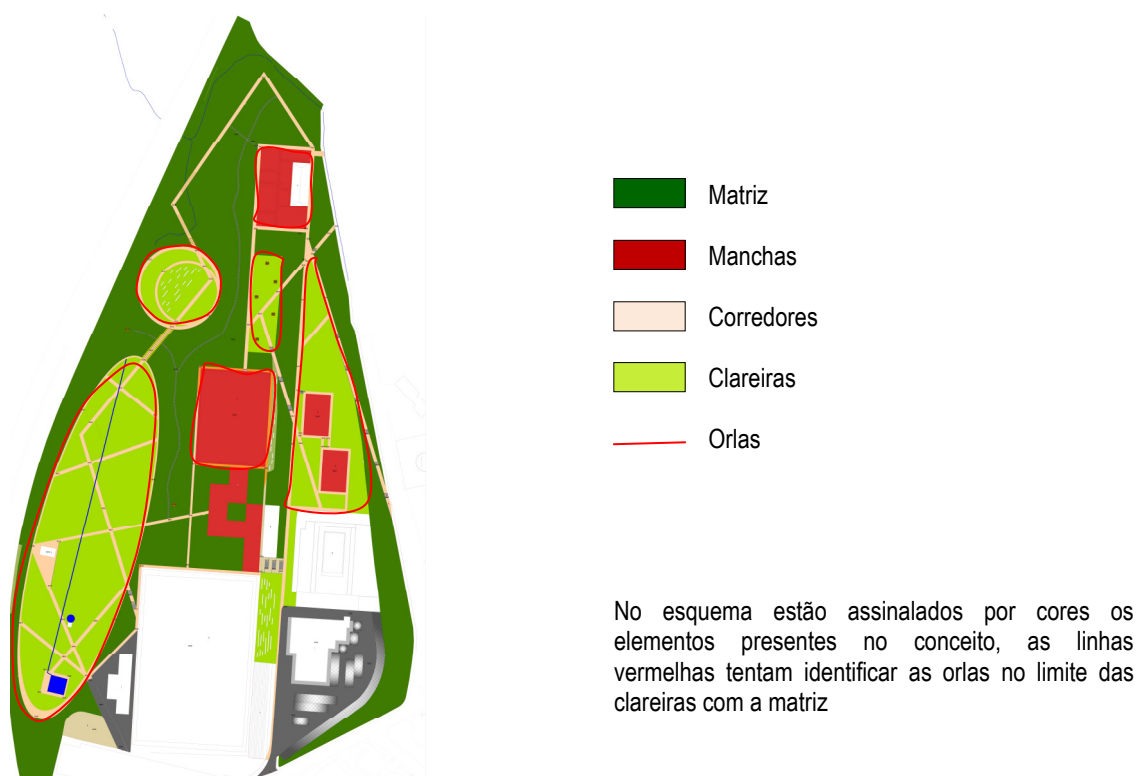


Figura 8: Esquema da materialização do Conceito

4.3 | Formalização e Organização da Proposta

O desenho proposto é fortemente marcado por figuras geométricas que se relacionam e estão interligadas com as áreas mais naturais, tendo assim uma formalização bem marcada, que dará resposta ao programa pretendido.

Para que o parque tenha uma forte aceitabilidade e uma maior proximidade com a área mais urbana foram criadas quatro zonas de acesso públicas e um quinto acesso reservado apenas a pessoas autorizadas pela Câmara Municipal de Ourique.

No limite sul da área de intervenção temos dois acessos. Mais a nascente o acesso principal do parque, com uma área de estacionamento própria, é acessível a utilizadores com mobilidade condicionada. A partir desta entrada é possível percorrer todo o parque e voltar à área de estacionamento sem encontrar qualquer obstáculo durante o percurso. Este acesso, assinalado a verde na figura 4.3.1, é também aquele que se encontra mais próximo dos equipamentos desportivos, facilitando assim a chegada a quem pretende usufruir destes equipamentos. Ainda na zona sul, mais a poente, existe um segundo acesso, limitado a utilizadores sem condicionamentos de mobilidade. Este acesso serve também de utilização de

cargas e descargas pelo facto de fazer ligação a uma área de arrumos junto ao campo de futebol principal.

No lado nascente do parque existem dois acessos secundários, apenas para utilizadores sem limitações de mobilidade, que estabelecem a ligação a áreas de estacionamento ao longo do limite nascente do parque. Estão assinalados a negro na figura 4.3.1 da área de trabalho.

O acesso mais a norte, assinalado a vermelho na figura 4.3.1 é apenas para pessoas autorizadas, de serviço ao viveiro de plantas, para transporte dos materiais necessários.

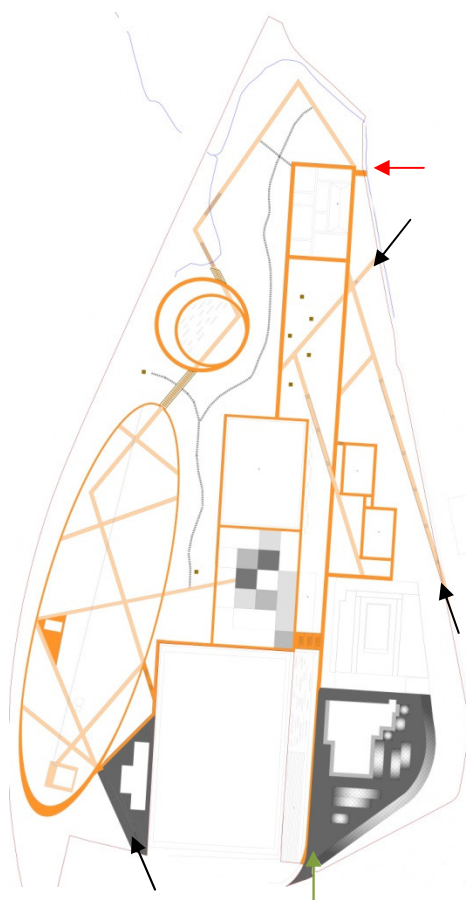


Figura 9: Principais acessos ao parque e sistema de circulação pedonal e ciclável

O parque organiza-se em três patamares diferentes, aproveitando assim a topografia existente do local. Os diferentes patamares são os locais onde existe um menor declive: Assim é onde se prevê a instalação de um maior número de equipamentos. Os locais de clareira são os que irão ter uma maior exigência ao nível da manutenção, uma vez que as orlas das clareiras, que coincidem com os declives mais acentuados irão ter uma vegetação mais natural. As orlas têm como principal objetivo proteger as clareiras dando mais conforto à utilização do espaço. Ao nível de equipamentos estas áreas mais naturais têm apenas alguns equipamentos pontuais

como algumas máquinas geriátricas, num percurso mais natural. É de referir que a maior parte das máquinas geriátricas se encontram nas clareias.

Para a articulação entre as clareiras e as orlas estabeleceu-se um conjunto de percursos, que permitem percorrer todo o parque e ter acesso a todos os equipamentos propostos, assim como às áreas mais naturais. Um conjunto de percursos com orientação norte/sul permitem o rápido acesso entre os pontos mais distantes do parque, enquanto um conjunto de ligações com orientação este/oeste possibilitam o acesso entre os diferentes três patamares do parque. Esta rede pedonal dentro do parque assume uma elevada importância podendo-se dizer que constitui a coluna vertebral de organização do parque, sendo exclusivamente pedonal e ciclável.

A distribuição dos equipamentos é feita de uma forma equilibrada pelos três patamares da área de intervenção. Assim no patamar nascente, que é o que se encontra a cotas mais elevadas, propõem-se a implantação de dois campos de ténis. No patamar central vamos ter, mais a norte os viveiros de plantas, ao centro uma área de manutenção e o campo de futebol de 7 e no limite sul, os balneários, que ficam próximo de todos os elementos desportivos. No patamar poente, que se encontra a uma cota mas baixa em relação aos outros dois, vamos encontrar os seguintes equipamentos: cafetaria, numa zona central do patamar, alguns elementos de manutenção e mais a norte, o anfiteatro.

4.3.1 | Modelação do Terreno

A proposta desenvolvida procura adaptar-se à morfologia do terreno. As maiores alterações ocorrem ao nível de criação de áreas niveladas sobre as quais serão instalados os equipamentos tal como o viveiro, onde foi necessário fazer um aterro para possibilitar a sua implantação. Também o campo de futebol de 7 necessitou alguns trabalhos de aterro. No entanto, o critério geral foi o de recorrer aos menores movimentos de solo possíveis, tirando partido das condições originais do terreno para dar resposta às necessidades e programa pretendidos para o local.

Para a implantação dos percursos recorreu-se a declives que não excedem os 5% de declive, para que seja possível o acesso a todos os locais do parque a pessoas com capacidades motoras reduzidas.

A modelação desenvolvida respeita os princípios da sustentabilidade ecológica que se pretendem vincar no parque, para que sejam efetuadas as menores alterações possíveis na morfologia e ao mesmo tempo facilitar a infiltração e escorrência de água para as linhas de

drenagem de uma forma natural, evitado assim que ocorram problemas ao nível de descarga pluvial.

É importante referir que as áreas pavimentadas têm a sua drenagem direcionada para as áreas plantadas potenciando assim as condições de infiltração. Deste modo, as áreas plantadas estão rebaixadas 0,05m relativamente ao nível das áreas pavimentadas.

Quanto ao cálculo do volume das operações de aterro e escavação não foi possível ser feito, porque, depois de se verificar o estado atual da área de intervenção e o levantamento sobre o qual viemos a trabalhar verificou-se que existe uma discrepância entre a realidade e o levantamento. Assim, não seria possível calcular com exatidão o volume de solo a movimentar, podendo dar origem a uma discrepância significativa entre o projetado e a realidade a verificar em obra. Todos os movimentos de terra e modelação ficam a cargo e responsabilidade da Câmara Municipal de Ourique que é a entidade responsável por todo o projeto.

4.3.2 | Pavimentos

Os materiais usados são matérias simples que ajudam a definir as linhas principais do projeto e que têm uma boa integração na paisagem.

Os percursos são revestidos por saibro estabilizado com resinas, em duas cores, bege e laranja escuro, rematado com uma guia metálica de contenção fixada numa sapata de betão. O saibro laranja-escuro é utilizado nos percursos que servem de marcação do limite das clareiras. Existe também percurso/trilho no interior na vegetação, feito em lajes de betão armadas com rede electrosoldada CQ38, executadas in situ.

As áreas de estadia são revestidas por betão poroso de cor cinzento claro, cinzento médio e cinzento-escuro criando assim um jogo de cores e sensações diferentes na utilização dos espaços. A escolha deste material foi feita pensando também nas questões ecológicas visto ser um material permeável facilitando assim a infiltração da água no solo.

Em algumas situações pontuais é utilizado o deck, de compósito 100% reciclado, na configuração de estrados onde estão inseridos os equipamentos geriátricos e também em passadiços sobrelevados propostos no projeto, sendo, esta uma forma mais sustentável e ecológica visto que este tipo de material tem uma elevada durabilidade e resistência, às condições climáticas. Ao mesmo tempo tem as características pretendidas ao nível da textura e cor muito idênticas à da madeira.

Nos campos desportivos será utilizado um pavimento em resinas sintéticas, visto que é aquele que mais se adequa à construção deste tipo de estruturas. Também será construído um campo de futebol em que o pavimento será relvado sintético. O pavimento proposto para o viveiro é gravilha pelo facto de ser permeável e adequado para o local.

As opções de projeto surgiram como resposta ao pretendido pela entidade que solicita o projeto - a construção de elementos e equipamentos de qualidade mas tendo em atenção a qualidade e o custo. Assim, as escolhas dos pavimentos foram feitas de forma a que houvesse um equilíbrio entre os custos de implementação e os custos de manutenção, por exemplo, temos percursos de saibro estabilizado em que custo de implantação é maior do que nas zonas em que se propõe um pavimento de gravilha, mas que terá a curto e médio prazo menores custos de manutenção. Com este tipo de opções tentou-se criar uma proposta equilibrada ao nível de custos.

No limite sul da área de trabalho foi proposto um espaço multiusos que poderá receber vários eventos em que o revestimento proposto foi o saibro. Existem ainda duas outras situações, parque de estacionamento e o acesso aos balneários existentes, onde será utilizado betuminoso.

Ressalve-se ainda a atenção dada à escolha de pavimentos, desde o saibro estabilizado ao betão poroso e deck não liso, cujo carácter antiderrapante visa a sua coadunação com a circulação de pessoas de mobilidade reduzida e respetiva concretização do disposto no DL 163/2006, 8 de Agosto.

Junto a todas as escadas temos uma faixa de aproximação com 0,60m em betão sendo está de textura e cor contrastante como solução que visa a concretização do DL 163/2006, servindo esta diferença de textura e cor como elemento de sinalização para pessoas com problema de visão.

4.3.3 | Vegetação

O coberto vegetal terá uma grande importância ao nível da definição e delimitação dos espaços mas também na melhoria das condições de conforto climático. É também o elemento primordial na materialização do conceito, fundamental na constituição da estrutura da paisagem – matriz, corredores e manchas. Na matriz, a organização do coberto arbóreo e arbustivo define espaços abertos, as clareiras, que são um elemento marcante na proposta onde se localizam as

áreas equipadas e espaços fechados que correspondem a áreas de vegetação mais densa, que materializam as orlas.

A vegetação é um dos elementos preponderantes para o sucesso da formalização do conceito, pois será o elemento com maior expressão visual e sensorial, criando áreas mais densas, mais sombrias e frescas e outras áreas mais expostas e soalheiras, as zonas de clareira, criando assim sensações diferentes ao percorrer o parque.

A escolha da vegetação incide preferencialmente nas plantas autóctones (pertencente à série climatófila *luso – extremadurensis meso mediterrânica seco – subhúmida silícola de Quercus rotundifolia*). São também introduzidas plantas não autóctones, mas bem adaptadas, de folha caduca, de forma a criar novas sensações, mas também para que não existam espaços excessivamente fechados ajudando assim a uma maior eficácia bioclimática. A vegetação selecionada abrange todos os estratos de vegetação – arbóreo, arbustivo e herbáceo.

A matriz é o elemento que possui uma maior conectividade e ocupa a maior parte da área. Para que seja mais rápida a criação desta matriz propõe-se que seja mantido um grande número de árvores existentes no local e introduzidas espécies bem adaptadas ao clima, de forma a garantir um maior sucesso nas plantações. Assim foram escolhidos os sobreiros, azinheiras, oliveiras, cipreste, loureiro e medronheiros como espécies predominantes.

A vegetação arbórea vai ser importante para marcar as clareiras do parque e as orlas. As clareiras serão concretizadas pela plantação de algumas árvores de uma forma mais densa nos limites das clareiras criando assim orlas bem marcadas e com formas geométricas bem vincadas na formalização do projeto. Assim, foram escolhidas as seguintes espécies arbóreas: Bordo Americano (*Acer negundo*), Zêlha (*Acer monspessulanum*), Catalpa (*Catalpa bignonioides*), Cipreste (*Cupressus arizonica*), Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), Loureiro (*Laurus nobilis*), Oliveira (*Olea europaea*), Pinheiro Manso (*Pinus pinea*), Ameixeira Europeia (*Prunus domestica*), Azinheira (*Quercus rotundifolia*), Sobreiro (*Quercus suber*) e o Ulmeiro (*Ulmus procera*).

Ao nível da marcação do alinhamento arbóreo da clareira da elipse, no patamar inferior, foram escolhidas plantas já com alguma dimensão de forma a materializar a ideia de projeto.

Ao nível do estrato arbustivo a escolha foi feita a partir das plantas da série climatófila percebendo-se que são aquelas que estão mais adaptadas as condições climáticas e que terão, assim, um maior sucesso após a sua plantação. As plantas escolhidas foram: Medronheiro

(*Arbutus unedo*), Rosmaninho (*Lavandula stoechas*, Roselha (*Cistus crispus*), Rosmaninho - verde (*Lavandula viridis*), Erica (*Erica sp*) e Murta (*Myrtus communis*).

O revestimento de solo será feito com dois tipos de prado. Prado de regadio onde as necessidades de carga são maiores, sendo estas as áreas onde se localizam as clareiras e prados de sequeiro nas áreas de talude e algumas áreas no interior da matriz, que são aquelas onde se encontra a vegetação arbórea e arbustiva. A escolha da composição das sementeiras terá em conta a presença das espécies melhor adaptadas ao clima, ao programa e a uma menor manutenção.

A mistura para o prado de regadio é a seguinte: Azevém (*Lolium perenne*), Festuca (*Festuca rubra rubra*) e Poa (*Poa partensis*) com uma densidade de 40g/m². Quanto ao prado de sequeiro as plantas escolhidas foram: Azevém (*Lolium perenne*), Azevém (*Lolium multiflorum*), Festuca (*Festuca rubra rubra*), Festuca (*Festuca arundinácea*), Trevo (*Trifolium incarnatum*), Trevo (*Trifolium repen*) e Papoila (*Papaver rhoeas*) com uma densidade de 30g/m².

É de referir que em toda a área de vegetação arbustiva é feita uma sementeira de herbáceas com uma densidade de 30g/m² das seguintes espécies Azevém (*Lolium perenne*), Azevém (*Lolium multiflorum*), Festuca (*Festuca rubra rubra*) e Festuca (*Festuca arundinácea*).

A escolha de plantas autóctones e plantas bem adaptadas para o projeto ocorre no sentido de ter maior garantia de sucesso durante o período de instalação e menores custos de manutenção do parque, tentando ter uma menor necessidade hídrica. A irrigação proveniente das chuvas poderá não ser suficiente para que as plantas mantenham os processos fisiológicos e bioquímicos, assim será necessário instalar um sistema de rega para todo o parque de forma a dar resposta as necessidades das plantas.

O projeto de rega não foi desenvolvido neste processo. Assim, não foram desenvolvidos os elementos do plano de rega tais como: peça desenhada, elemento descritivo, tabela de cálculos e orçamento do plano de rega. Pelo facto de se pretender utilizar os elementos hidráulicos existentes no local para o abastecimento de água para a rega do parque, bem como pela extensão e complexidade da área a regar, a elaboração deste projeto deverá recorrer a um apoio técnico especializado.

4.3.4 | Elementos Construídos

Os elementos construídos propostos para o projeto decorrem das necessidades que surgiram no desenvolvimento da proposta para o parque da vila de Ourique. Para ser possível

desenvolver a proposta do projeto foi necessário criar alguns muros de suporte e em alguns pontos do parque, escadas para ser possível vencer os desníveis que existem na área de projeto. Estes elementos serão construídos em betão ficando a cargo do engenheiro da Câmara toda o seu desenho técnicos e pormenorização.

4.3.5 | Mobiliário

Quanto ao mobiliário urbano proposto para o parque, temos os bancos em áreas de estadia e os equipamentos geriátricos que se encontram em vários pontos do parque criando uma pequena pista de manutenção. O facto de os elementos geriátricos estarem dispostos em áreas diferentes faz com que as pessoas tenham várias formas de chegar a eles rompendo assim com a monotonia de terem que efetuar sempre o mesmo caminho. Os elementos geriátricos que se propõem para o projeto estão assentes em um estrado de compósito 100% reciclado como se pode verificar na imagem seguinte.



Figura 10 : Bancos propostos pelo projetista

Os bancos sem costas propostos pelo projetista pretendem seguir uma linguagem minimalista com formas geométricas como se pode verificar na imagem anterior, esta ideia surgiu a partir das divisões que se encontra nas antigas hortas do Alentejo e seguindo um pouco a ideia dos muros e “valados” que eram utilizados por vezes para os agricultores descansarem.



Figura 11: Máquina geriátrica assente em compósito 100% reciclado.

4.3.6 | Elementos a Recuperar

Um dos objetivos do projeto é a recuperação de alguns elementos, do património construído existente. Pretende-se que este seja recuperado de forma a tornar-se uma atração para os visitantes do parque.

Integram-se neste conjunto elementos hidráulicos tais como: o poço de onde se pretende que seja retirada a água para rega do parque e o tanque existente que se tornará, ele próprio, um elemento de frescura para o parque visto que o Alentejo é uma zona muito seca em alguns meses do ano. Por fim, temos uma caleira que se pretende que seja recuperada como elemento marcante no parque visto que atravessa toda a clareira em forma de elipse. Este elemento, em tempos passados, era usado para o transporte de água nos campos agrícolas.

Por fim propõem-se a recuperação da edificação existente, um elemento construído ainda com técnicas tradicionais. Este elemento é uma antiga habitação construída em taipa com um telhado de duas águas, que se pretende recuperar para a criação de uma cafeteria tornando-se assim um ponto de interesse e de convívio social dentro do parque.

Os balneários existentes junto ao campo de futebol, atualmente muito degradados serão convertidos para, espaço de arrumos para material desportivo.

4.3.7 | Plano de Acessibilidades e Mobilidade

O plano de acessibilidades dá resposta à portaria 701-H que obriga à elaboração desta peça desenhada que, identifica, no espaço da proposta, as áreas acessíveis e não acessíveis do espaço no Parque da vila de Ourique.

Assim, o plano de acessibilidades surge no seguimento de uma visão integrada de todo o parque, de forma a garantir uma rede de espaços acessíveis, contínuos e coerentes, dando cumprimento ao decreto de lei regulador das acessibilidades em espaço público, o DL. 163/2006 de 8 de Agosto. Na atual proposta são respeitadas, as inclinações dos pavimentos e o dimensionamento correto dos espelhos e cobertores das escadas.

Na proposta do projeto as áreas de estadia e caminhos assinalados como acessíveis têm uma inclinação máxima de 4,9%, o que significa que são locais acessíveis a todos utilizadores. A implantação dos equipamentos desportivos está localizada em áreas acessíveis para todos os utilizadores, de modo a que, mesmo os utentes com limitações de mobilidade, possam utilizar o equipamento, visto que todos os caminhos junto a estes equipamentos estão de acordo com o exigido pela lei, facilitando assim a sua utilização.

Ao nível das áreas não acessíveis temos a entrada na zona sul do lado poente, as duas entradas no lado nascente, que são percurso onde existem escadas e, ao centro do parque, dois percursos que ligam o patamar mais elevado ao patamar central. Por fim temos um percurso feito por lajes, numa zona mais natural do parque, que também não poderá ser percorrido por pessoas com limitações de mobilidade.

4.4 | Orçamento e Mapa de Medições

O orçamento do projeto execução tem como objetivo calcular o valor do custo total da obra, de forma a servir como elemento de referência para todos os orçamentos que sejam propostos durante o concurso público.

É importante mencionar que no orçamento efetuado, não está contabilizado o valor dos movimentos de terra, que ficam a cargo da entidade camarária.

Também não é contabilizado o valor do sistema da rega, assim como a recuperação dos elementos mencionados no projeto tais como: quiosque, poço, tanque, vala e balneários existentes, e construção dos muros, estando todos estes trabalhos a cargo da Câmara Municipal.

O valor estimado da execução da obra ficou assim em 716.374,20€, sendo este um valor que se poderá considerar como referência.

4.5| Condições Técnicas Gerais e Especiais

O elemento de condições técnicas gerais e especiais tem como objetivo descrever da forma mais precisa possível e clara, todos os materiais e procedimentos que a entidade executante da empreitada deverá efetuar.

Todas as especificações indicadas no caderno de encargos deverão ser seguidas pelo empreiteiro, que não deverá efetuar qualquer tipo de alteração dos elementos discriminados, sem consulta prévia do dono de obra e do projetista.

Este documento tem como objetivo garantir ao contratante que todos os trabalhos serão efetuados em conformidade com o projeto, evitando assim que ocorram alterações ao longo do desenvolvimento do projeto, levando a que a obra não fique como o pretendido.

5] CONCLUSÃO

No início do trabalho para a proposta do projeto execução do Parque da vila de Ourique, surgiram desde logo alguns aspetos importantes que tiveram que ser tidos em conta, tentando dar resposta ao programa pretendido pela Câmara Municipal de Ourique, ajustando as ideias e conceitos pretendidos para o parque. Assim, foi necessário elaborar uma proposta pensando na organização dos equipamentos pretendidos pela Câmara para que o espaço possa ser sentido e observado como um todo.

Procurou-se criar um espaço atrativo, dando resposta às necessidades, formalizando com formas e linhas marcantes. Pelo facto da área de trabalho ser dividida em três grandes patamares, foi necessário conceber um sistema de percursos, de modo a que todos os locais do parque sejam acessíveis a pessoas com mobilidade condicionada.

O processo de trabalho iniciou-se por uma análise sobre a área de intervenção, estudando vários aspetos que nos deram uma melhor perceção sobre o espaço. A análise foi importante, não só para se ficar a conhecer o melhor o espaço, mas também para identificar aspetos positivos e problemas que a proposta teria que resolver.

O projeto teve como objetivo dar resposta ao programa pretendido, mas também a partir do conceito proposto para o parque recuperar a estrutura da paisagem, que no momento deixou de existir, pelo facto de terem ocorrido grandes movimentos de terra na área em questão. A proposta do parque, tem em atenção vários aspetos ao nível da sustentabilidade ecológica, um dos exemplos é a utilização de vegetação autóctone.

Com a proposta pretendeu-se mostrar que é possível projetar um parque urbano conciliando aspetos ecológicos, económicos e um programa direcionado para a prática desportiva, recreio e lazer, criando um novo espaço de forma equilibrada tendo em atenção a sustentabilidade futura do espaço.

6| BIBLIOGRAFIA

ABREU, C [et al].. Contributos para a identificação e caracterização da paisagem de Portugal continental. Lisboa: Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, 2004.

APAP. O Arquitecto Paisagista - Conceito e Obra. Lisboa: Associação Portuguesa de Arquitetos Paisagistas, 2007/2008.

BUESCU, A. Historia O Milagre de Ourique e a Historia de Portugal de Alexandre Herculano. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, 1987.

CABRAL, F [et al]. A Árvore em Portugal. Lisboa: Assírio e Alvim, 2005.

FERREIRA, H. História de Cá, Ourique a preto e branco. Ourique: ORIK- Associação de Defesa do Património de Ourique, 2002.

FIGUEIRA, H. III Cadernos Culturas D`Ourique. Ourique: ORIK, 2008.

FIGUEIRA, H. IV Cadernos Culturas D`Ourique. Ourique: ORIK, 2009.

GASPAR, J. As Regiões Portuguesas. Lisboa: Ministério do Planeamento e da Administração do Território, 1993.

MARQUES, A. História de Portugal, Das origens as revoluções liberais, vol.1. Lisboa: Palas, 1977.

PARDAL, Sidónio. et al. Parques Urbanos e Metropolitanos. Porto: Câmara Municipal do Porto, 2006.

PESSOA, F [et al]. Plantas do Algarve, com interesse ornamental. Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento regional do Algarve, 2004.

RIBEIRO, O. Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico. Lisboa: João Sá da Costa, 1993.

SARAIVA, J.. Historia das freguesias e conselhos de Portugal. Matosinhos: Quidnovi, 2004.

Legislação

DECRETO-LEI n.º 565/1999. D.R. I SÉRIE-A. 295 (99-12-21) Anexo I/II/III.

DECRETO-LEI n.º 136/2006. D.R. I SÉRIE. 143 (06-07-26) 5252-5254.

DECRETO-LEI n.º 123/1997. D.R. I SÉRIE-A. 118 (07-05-22) 2540-2544.

DECRETO-LEI n.º 379/1997. D.R. I SÉRIE-A. 298 (97-12-27) 6804-6811.

LEI n.º 11/1987 D.R. I SÉRIE. 81 (87-04-07) 1386-1397.

PORTARIA n.º 959/2009 D.R. I SÉRIE. 162 (09-08-21) 5519-5534.

PORTARIA n.º 701-H/2008 D.R. I SÉRIE. 145 (08-07-29) 5106(37) - 5106(80).

Sites

AGENDA21 [em linha]. Portugal: Agenda21, 2011- [Consult. 19 Maio 2012]:.Disponível: <URL http://www.agenda21ourique.com/uploads/cms/20110314165145_Relatorio_Nao_Tecnico_do_Diagnostico_para_a_Sustentabilidade.pdf

ALGARVTENNIS [em linha]. Portugal: Algarvtennis, 2013 – [Consult. 17 Janeiro 2013].

Disponível: <URL <http://algarvtennis.pai.pt/>

AMBIENTE [em linha]. Maia: Ambiente, 2012 – [Consult. 17 Setembro 2012]. Disponível: <URL

http://ambiente.maiadigital.pt/ambiente/parques_jardins/mais-informacao-1/sobre-a-importancia-dos-espacos-verdes-urbanos

APDR [em linha]. Portugal: Apdr, 2013 – [Consult. 09 Junho 2012]. Disponível: <URL

<http://www.apdr.pt/siteRPER/numeros/RPER20/20.6.pdf>

BEJADIGITAL [em linha]. Portugal: Bejadigital, 2012: [Consult. 18 Março 2012]. Disponível: <URL <http://www.bejadigital.biz/pt/conteudos/territorial/caracterizacao+do+distrito/Concelho+de+Ourique/>>

BLOGSPOT [em linha]. Portugal: Blogspot, 2012 – [Consult. 12 Maio 2012]. Disponível: <URL <http://historia-portugal.blogspot.com/2011/07/batalha-de-ourique.html>>

CARMELO.L [et al] [em linha]. Portugal: O milagre de Ourique ou um mito nacional de sobrevivência, 2012 – [Consult. 12 Maio 2012]. Disponível: <URL <http://www.bocc.ubi.pt/pag/carmelo-luis-Ourique.html>>

CM-OURIQUE [em linha]. Portugal: CM-Ourique, 2012 – [Consult. 17 Março 2012]. Disponível: <URL <http://www.cm-ourique.pt/cms/view/id/54/>>

COLBAT [em linha]. Portugal: Colbat, 2013 – [Consult. 11 Fevereiro 2013]. Disponível: <URL <http://colbat.wix.com/colbat1>>

ESPECIAL [em linha]. Beja: Especial, 2012 – [Consult. 29 Maio 2012]. Disponível: <URL <http://especial.imgs.sapo.pt/multimedia/pdf/local/Beja.pdf>>

GREENPEDIA [em linha]. Portugal: GREENPEDIA, 2013 – [Consult. 08 Janeiro 2013]. Disponível: <URL <http://www.greenpedia.pt/verdes.php>>

IMENSOSUL [em linha]. Portugal: Imensosul, 2012 – [Consult. 13 Maio 2012]. Disponível: <URL http://www.imensosul.pt/site/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=345>

INE [em linha]. Portugal: Ine, 2012 – [Consult. 02 Junho 2012]. Disponível: <URL http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=156654102&PUBLICACOESmodo=2>

JARDIMBOTÂNICO [em linha]. Portugal: Utad, 2013 – [Consult. 14 Junho 2012]. Disponível: <URL <http://jb.utad.pt/>>

JORDÃO.P [em linha]. Portugal: Jordão, 2013 – [Consult. 12 Setembro 2012]. Disponível: <URL <http://www.apereirajordao.pt/>>

PORTUGALIDADE [em linha]. Portugal: Portugalidade, 2012 – [Consult. 29 Maio 2012]. Disponível: <URL http://portugalidade.blogspot.com/2010_11_01_archive.html>

UNIMAR [em linha]. Portugal: Unimar, 2012 – [Consult. 27 Fevereiro 2012]. Disponível: <URL http://www.unimar.br/fea/assent_humano4/parques.htm>

Wikipedia [em linha]. Portugal: wikipedia, 2012 - [Consult. 07 Março 2012]: Disponível: <URL <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ourique>>

MEDIÇÕES

Projeto de Arquitetura Paisagista do Parque Urbano da Vila – Ourique

Universidade Do Algarve

Camara Municipal de Ourique

Projeto Execução

Abril de 2013

7 | Tabela de Medições

Artigo	Designação	Nº de partes	Dimensões			Quantidades			Unidades
			Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Sub-totais	Totais	
CAPÍTULO 1: DESMONTAGENS E DEMOLIÇÕES									
1.1	Abate de árvores, incluindo marcação prévia, corte da parte aérea, remoção de raiz e toça, com remoção dos volumes para depósito, conforme desenhos e caderno de encargos	118	1			1	118		118 un.
1.2	Demolição de muros, incluindo elementos de fundação, com remoção de entulhos a vazadouro, cargas, descargas e transporte da responsabilidade do adjudicatário, conforme desenhos e CTE	1	175,61			175,61	175,61		175,61 ml.
1.3	Demolição de lancil, incluindo elementos de fundação, com remoção de entulhos a vazadouro, cargas, descargas e transporte da responsabilidade do adjudicatário, conforme desenhos e CTE	1	160,26			160,26	160,26		160,26 ml.
CAPÍTULO 2: PAVIMENTOS									
2.1	Escavação para abertura de caixa de pavimentos, incluindo regularização, compactação de fundo e todos os trabalhos	1	1522,00	2		1522,00	1522,00		1522,00 m3
2.2	Transporte de produtos sobranes de escavação a vazadouro situado fora da obra da responsabilidade do adjudicatário, incluindo carga, transporte e descarga. (Medição com 20% de empolamento)	1	1826,40			1826,40	1826,40		1826,40 m3
2.3	Fornecimento e colocação em obra de camada de base constituída por brita calcária com granulometria variável entre 5 a 15 mm, incluindo rega e compactação mecânica de modo a obter 90% do ensaio de Proctor Modificado	1	1026,00			1026,00	1026,00		1026,00 m3
2.4	Fornecimento e colocação em obra de camada de base constituída por gravilha calcária com granulometria variável entre 0,5 a 3 mm, incluindo rega e compactação mecânica	1	292,55			292,55	292,55		292,55 m3
2.5	Fornecimento e colocação de geotêxtil, 140g/m2 em fundo de caixa de pavimento em betão betuminoso	1	7063,68			7063,68	7063,68		7063,68 m2
2.6	Fornecimento e execução em obra de pavimento em contínuo em solo estabilizado com ligante à base de pozolânico ou algo equivalente, em camada de 0,05m sobre base de brita	1	5850,68			5850,68	5850,68		5850,68 m2
2.7	Fornecimento e execução em obra de pavimento em laje de betão armada com rede electrosoldada CQ38, executada in situ, com espessura de 0,12m, acabamento sarrafado a régua de metal e esquadramento em secções nunca superiores a 2,00m	1	19,41			19,41	19,41		19,41 m3
2.8	Fornecimento e execução em obra de pavimento das faixas de aproximação as escadas em betão armada com rede electrosoldada CQ38, executada in situ, com espessura de 0,12m, acabamento sarrafado a régua de metal e esquadramento em secções nunca superiores a 2,00m	1	5,00			5,00	5,00		5,00 m3
2.9	Fornecimento e execução em obra de pavimento em betão betuminoso de 0,05m de espessura após recalque	1	3601,33			3601,33	3601,33		3601,33 m2
2.10	Fornecimento e execução em obra de pavimento em betão poroso em camada de 0,05m	1	1213,00			1213,00	1213,00		1213,00 m2

2.11	Fornecimento e execução em obra de pavimento de saibro em camada de 0,05m	1	23,30			23,30	23,30	23,30	m3
2.12	Fornecimento e execução em obra de passeadeiras de madeira/ estrados de compósito 100% reciclado, elementos de fixação, e incluindo todos os trabalhos.	1	83,56			83,56	83,56	83,56	m2
2.13	Fornecimento e colocação em obra de camada de gravilha com uma espessura de 0.05m nos viveiros constituída por gravilha calcária	1	49,40			49,40	49,40	49,40	m3
2.14	Fornecimento e execução de remate em chapa de aço fixa em sapata de betão, incluindo todos os trabalhos, conforme pormenorização de projeto e CTE	1	6035,27			6035,27	6035,27	6035,27	ml
CAPÍTULO 3: PLANTAÇÕES									
3.1	Execução de trabalhos de mobilização geral do terreno a 0,30m de profundidade incluindo descompactação do solo por meio de lavra, despedrega, limpeza, arejamento, regularização final às cotas de projecto e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro	1	41512,00			41512,00	41512,00	41512,00	m2
3.2	Execução de poda de limpeza em árvores existentes a manter	76	1			1	76	76	un
3.3	Fornecimento, preparação e aplicação de terra vegetal, incluindo aproveitamento, despedrega, limpeza, melhoramento e armazenamento em pargas de terras sobrantes de movimento de terras e da abertura de valas e de covas de plantação, conforme CTE	1	4151,20			4151,20	4151,20	4151,20	m3
3.4	Fornecimento de árvores de acordo com CTE								
3.4.1	<i>Acer negundo</i> PAP 6/8; C30L; 250 – 300cm	44	1			1	44	44	un
3.4.2	<i>Acer monspessulanum</i> PAP 8/10	96	1			1	96	96	un
3.4.3	<i>Catalpa bignoides</i> PAP 10/12 ;300 – 350cm	23	1			1	23	23	un
3.4.4	<i>Cupressus arizonica</i> V19L ; 100 – 150cm	48	1			1	48	48	un
3.4.5	<i>Eucalyptus globulus</i> C25L; 100 – 125cm	12	1			1	12	12	un
3.4.6	<i>Ficus carica</i> PAP 6/8; 100 – 150cm	2	1			1	2	2	un
3.4.7	<i>Laurus nobilis</i> C20/21; 100 – 125cm	61	1			1	61	61	un
3.4.8	<i>Olea europaea</i> V30L; 150 – 200cm	128	1			1	128	128	un
3.4.9	<i>Pinus pinea</i> PAP 8/10; 150 – 175cm	131	1			1	13	13	un
3.4.10	<i>Prunus domestica</i> 100 – 125cm	22	1			1	22	22	un
3.4.11	<i>Quercus rotundifolia</i>	16	1			1	16	16	un

	100 – 150cm							16 un
3.4.12	<i>Quercus suber</i> 100 – 125cm	33	1			1	33	33 un
3.4.13	<i>Ulmus procera</i> PAP 12/14	19	1			1	19	19 un
3.5	Fornecimento de arbustos de acordo com CTE							
3.5.1	<i>Arbutus unedo</i> V22; 100 – 125cm	99	1			1	99	99 un
3.5.2	<i>Cistus crispus</i> C 3L;	4060	1			1	4060	4060 un
3.5.3	<i>Erica sp.</i> V 2.5L;	4060	1			1	4060	4060 un
3.5.4	<i>Lavandula stoechas</i> V3L; 0,20 – 0,25cm	4060	1			1	4060	4060 un
3.5.5	<i>Lavandula viridis</i> V3L; 0,20 – 0,25cm	4060	1			1	4060	4060 un
3.5.6	<i>Myrtus communis</i> V3L ; 0,20 a 40cm	2030	1			1	2030	2030 un
3.6	Fornecimento de sementes para a constituição de prado com as densidades indicadas em peças desenhadas							
3.6.1	Mistura 1 (40g/m ²) <i>Lolium perenne</i> <i>Festuca rubra rubra</i> <i>Poa partensis</i>	6536	1			1	6536	6536 Kg
3.6.2	Mistura 2 (30g/m ²) <i>Lolium perenne</i> <i>Lolium multiflorum</i> <i>Festuca rubra rubra</i> <i>Festuca arundinacea</i> <i>Trifolium incarnatum</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Papaver rhoeas</i>	2070	1			1	2070	2070 Kg
3.6.3	Mistura 3 (30g/m ²) <i>Lolium perenne</i> <i>Lolium multiflorum</i> <i>Festuca rubra rubra</i> <i>Festuca arundinacea</i>	5482	1			1	5482	5482 Kg
CAPÍTULO 4: EQUIPAMENTOS								
4.1	Pérgulas de Madeira Tratada	1				1	1	1 un
4.2	Campo de Futebol Sintético	1				1	1	1 un
4.3	Campo de Ténis	2				1	2	2 un

4.4	Banco de jardim sem costas proposto pelo projetista	1	259,50			259,50	259,50	259,50 ml.
-----	---	---	--------	--	--	--------	--------	------------

ORÇAMENTO

Projeto de Arquitetura Paisagista do Parque Urbano da Vila – Ourique

Universidade Do Algarve

Camara Municipal de Ourique

Projeto Execução

Abril de 2013

8| Orçamento

Artigo	Designação das obras	Quantidades Totais	Preços unitários (€)	Preços totais (€)
CAPÍTULO 1: DESMONTAGENS E DEMOLIÇÕES				
1.1	Abate de árvores, incluindo marcação prévia, corte da parte aérea, remoção de raiz e toça, com remoção dos volumes para depósito, conforme desenhos e caderno de encargos	118 un.	25,00€	2.950,00€
1.2	Demolição de muros, incluindo elementos de fundação, com remoção de entulhos a vazadouro, cargas, descargas e transporte da responsabilidade do adjudicatário, conforme desenhos e CTE	175,61 ml.	5,00€	878,05€
1.3	Demolição de lancil, incluindo elementos de fundação, com remoção de entulhos a vazadouro, cargas, descargas e transporte da responsabilidade do adjudicatário, conforme desenhos e CTE	160,26 ml.	3,00€	480,78€
TOTAL				4.308,83€
CAPÍTULO 2: PAVIMENTOS				
2.1	Escavação para abertura de caixa de pavimentos, incluindo regularização, compactação de fundo e todos os trabalhos	1522,00 m3	12,00€	18.264,00€
2.2	Transporte de produtos sobrantes de escavação a vazadouro situado fora da obra da responsabilidade do adjudicatário, incluindo carga, transporte e descarga. (Medição com 20% de empolamento)	1826,40 m3	5,00€	9.132,00€
2.3	Fornecimento e colocação em obra de camada de base constituída por brita calcária com granulometria variável entre 5 a 15 mm, incluindo rega e compactação mecânica de modo a obter 90% do ensaio de Proctor Modificado	1026,00 m3	16,00€	16.410,43€
2.4	Fornecimento e colocação em obra de camada de base constituída por gravilha calcária com granulometria variável entre 0,5 a 3 mm, incluindo rega e compactação mecânica	292,55 m3	12,00€	3.510,60€
2.5	Fornecimento e colocação de geotêxtil, 140g/m2 em fundo de caixa de pavimento em betão betuminoso	7063,68 m2	4,00€	28.254,72€
2.6	Fornecimento e execução em obra de pavimento em contínuo em solo estabilizado com ligante à base de pozolânico ou algo equivalente, em camada de 0,05m sobre base de brita	5850,68 m2	25,00€	146.267,00€
2.7	Fornecimento e execução em obra de pavimento em laje de betão armada com rede electrosoldada CQ38, executada in situ, com espessura de 0,12m, acabamento sarrafado a régua de metal e esquadramento em secções nunca superiores a 2.00m	19,41 m3	75,00€	1.455,75€
2.8	Fornecimento e execução em obra de pavimento das faixas de aproximação as escadas em betão armada com rede electrosoldada CQ38, executada in situ, com espessura de 0,12m, acabamento sarrafado a régua de metal e esquadramento em secções nunca superiores a 2.00m	5,00 m3	75,00€	375,00€
2.9	Fornecimento e execução em obra de pavimento em betão			

2.10	betuminoso de 0,05m de espessura após recalque	3601,33	m2	6,00€	21.607,80€
2.10	Fornecimento e execução em obra de pavimento em betão poroso em camada de 0,05m	1213,00	m2	22,50€	27.292,50€
2.11	Fornecimento e execução em obra de pavimento de saibro em camada de 0,05m	23,30	m3	14,00€	326,27€
2.12	Fornecimento e execução em obra de passadeiras de madeira/estrados de compósito 100% reciclado, elementos de fixação, e incluindo todos os trabalhos.	83,56	m2	40,00€	3.342,40€
2.12	Fornecimento e colocação em obra de camada de gravilha com uma espessura de 0.05m nos viveiros constituída por gravilha calcária	49,40	m3	12,00€	592,80€
2.13	Fornecimento e execução de remate em chapa de aço fixa em sapata de betão, incluindo todos os trabalhos, conforme pormenorização de projeto e CTE	6035,27	ml	11,50€	69.405,61€
TOTAL					346.236,87€

Artigo	Designação das obras	Quantidades totais		Preços unitários (€)	Preços totais (€)
CAPÍTULO 3: PLANTAÇÕES					
3.1	Execução de trabalhos de mobilização geral do terreno a 0,30m de profundidade incluindo descompactação do solo por meio de lavra, despedrega, limpeza, arejamento, regularização final às cotas de projecto e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro	24.874,45	m2	2,00€	49.748,90€
3.2	Execução de poda de limpeza em árvores existentes a manter	76	un	5,00€	380,00€
3.3	Fornecimento, preparação e aplicação de terra vegetal, incluindo aproveitamento, despedrega, limpeza, melhoramento e armazenamento em pargas de terras sobrantes de movimento de terras e da abertura de valas e de covas de plantação, conforme CTE	2487,45	m3	12,50€	31.093,06€
3.4	Fornecimento de árvores de acordo com CTE				
3.4.1	<i>Acer negundo</i> PAP 6/8; C30L; 250 – 300cm	44	un	17,70€	778,80€
3.4.2	<i>Acer monspessulanum</i> PAP 8/10	96	un	70,00€	6720,00€
3.4.3	<i>Catalpa bignoides</i> PAP 10/12 ;300 – 350cm	23	un	28,00€	644,00€
3.4.4	<i>Cupressus arizonica</i> V19L ; 100 – 150cm	48	un	4,30€	206,40€
3.4.5	<i>Eucalyptus globulus</i> C25L; 100 – 125cm	12	un	12,00€	144,00€

3.4.6	<i>Ficus carica</i> PAP 6/8; 100 – 150cm	2 un	14,75€	29,50€
3.4.7	<i>Laurus nobilis</i> C20/21; 100 – 125cm	61 un	4,68€	285,48€
3.4.8	<i>Olea europaea</i> V30L; 150 – 200cm	128 un	19,70€	2.521,60€
3.4.9	<i>Pinus pinea</i> PAP 8/10; 150 – 175cm	13 un	18,00€	234,00€
3.4.10	<i>Prunus domestica</i> 100 – 125cm	22 un	6,00€	132,00€
3.4.11	<i>Quercus rotundifolia</i> 100 – 150cm	16 un	15,91€	254,00€
3.4.12	<i>Quercus suber</i> 100 – 125cm	33 un	20,00€	660,00€
3.4.13	<i>Ulmus procera</i> PAP 12/14	19 un	15,00€	285,00€
3.5	Fornecimento de arbustos de acordo com CTE			
3.5.1	<i>Arbutus unedo</i> V22; 100 – 125cm	99 un	4,95€	490,05€

Artigo	Designação das obras	Quantidades totais	Preços unitários (€)	Preços totais (€)
3.5.2	<i>Cistus crispus</i> C 3L;	4060 un	2,30€	9.338,00€
3.5.3	<i>Erica sp.</i> V 2.5L;	4060 un	2,50€	10.150,00€
3.5.4	<i>Lavandula stoechas</i> V3L; 0,20 – 0,25cm	4060 un	1,40€	5.684,00€
3.5.5	<i>Lavandula viridis</i> V3L; 0,20 – 0,25cm	4060 un	2,30€	9.338,00€
3.5.6	<i>Myrtus communis</i> V3L ; 0,20 a 40cm	2030 un	4,10€	8.323,00€
3.6	Fornecimento de sementes para a constituição de prado com as densidades indicadas em peças desenhadas	Kg		
3.6.1	Mistura 1 (40g/m ²) <i>Lolium perenne</i> <i>Festuca rubra rubra</i> <i>Poa partensis</i>	6536 Kg	2,95€	19.281,20€
3.6.2	Mistura 2 (30g/m ²) <i>Lolium perenne</i> <i>Lolium multiflorum</i> <i>Festuca rubra rubra</i> <i>Festuca arundinacea</i> <i>Trifolium incarnatum</i>	2070 Kg	2,95€	6.106,50€

3.6.3	<i>Trifolium repens</i>				
	<i>Papaver rhoeas</i>				
	Mistura 3 (30g/m ²)	5482	Kg	2,45€	13.430,90€
	<i>Lolium perenne</i>				
	<i>Lolium multiflorum</i>				
	<i>Festuca rubra rubra</i> <i>Festuca arundinacea</i>				
TOTAL					176.258,50€
CAPÍTULO 4: EQUIPAMENTOS					
4.1	Pérgulas de Madeira Tratada	1	un	24.000,00€	24.000,00€
4.2	Campo de Futebol Sintético	1	un	100.000,00€	100.000,00€
4.3	Campo de Ténis	2	un	25.000,00€	50.000,00€
4.4	Banco de jardim sem costas proposto pelo projetista	259,50	ml	60,00€	15.570,00€
TOTAL					189.570,00€
TOTAL GLOBAL					716.374,20€
<p>A Obra orça em: Setecentos e dezasseis mil trezentos e setenta e quatro euros e vinte cêntimos.</p> <p>(valores sem IVA)</p>					

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS E ESPECIAIS

Projeto de Arquitetura Paisagista do Parque Urbano da Vila – Ourique

Universidade Do Algarve

Camara Municipal de Ourique

Projeto Execução

Abril de 2013

Índice	pág.
1. MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM OBRA	85
1.1 Generalidades	85
1.1.2 Medidas cautelares	85
1.1.3 Trabalhos preparatórios – Estaleiro, Depósitos, Vazadouro e Circulação	85
1.1.4 Limpeza e desmatação	86
1.1.5 Implantação e piquetagem	87
1.1.6 Movimentos de Terras	87
1.1.7 Caboucos	90
1.1.8 Betões	89
1.1.9 Argamassas	90
1.1.10 Pavimentos	90
1.1.11 Cobertura de Saibro	91
1.1.12 Cobertura de gravilha	91
1.1.13 Madeiras utilizadas no projeto	91
1.1.14 Zonas verdes	91
1.1.15 Cobertura de Casca de Pinheiro	94
1.1.16 Trabalhos não especificados	94
2. PLANO DE MANUTENÇÃO DE ESPAÇOS VERDES	94
2.1 ÁRVORES	95
2.1.1 Limpeza	95
2.1.2 Podas	95
2.1.3 Retanchas	95
2.1.4 Transplante de elementos	97
2.1.5 Rega	98
2.1.6 Tratamento fitossanitários	98
2.1.7 Adubações e fertilizações	98
2.1.8 Remoção de sementes e rebentos	99
2.2 ARBUSTOS	99
2.2.1 Limpeza	99
2.2.2 Podas	99
2.2.3 Retanchas	99
2.2.4 Rega	100
2.2.5 Tratamento fitossanitários	100
2.2.6 Adubações	100
2.3 HERBACEAS	100

2.3.1 Retanchas	100
2.3.2 Rega	100
2.3.3 Tratamento fitossanitários	101
2.3.4 Adubações	101
2.4 PRADOS	101
2.4.1 Rega	101
2.4.2 Cortes	101
2.4.3 Rolagens	102
2.4.4 Mondas	102
2.4.5 Arejamento e Renovação	102
2.4.6 Fertilizações	103
2.4.7 Tratamento fitossanitários	104
2.4.8 Reconstituição de áreas desguarnecidas – ressementeira	104
2.4.9 Controlo de musgos	104

1| MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM OBRA

1.1 Generalidades

Fazem parte integrante das presentes CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS E ESPECIAIS todos os fornecimentos, trabalhos e o seu modo de execução, peças desenhadas, que o empreiteiro se obriga a cumprir na íntegra.

1.1.2 Medidas Cautelares

A localização das árvores a manter é aquela expressa na Planta de cores convencionais e no Plano de plantação de árvores. Toda a vegetação arbórea existente na área de intervenção que conste nestas plantas como sendo a manter, deverá ser protegida de modo a não ser afetada pela implantação da obra e estaleiro, depósito de materiais, instalação de pessoal e outros, nem com o movimento de máquinas e viaturas. Compete ao empreiteiro tomar as medidas adequadas para o efeito, adiante designadas.

Havendo conflito entre a salvaguarda e manutenção destas ocorrências com o desenvolvimento natural da obra, o empreiteiro fará comunicação respetiva à fiscalização, que contactará a equipa projetista definindo-se, em conjunto, a solução a adotar.

Durante os trabalhos de construção do parque as áreas de salvaguarda de árvores existentes, anteriormente referidas, deverão ser identificadas por topógrafo e delimitadas por meio de prumos com 0.80m de altura, afastados de 1.50m, suportando rede metálica de malha quadrangular, num raio de 2.00m em volta do tronco. Será interdito, durante este trabalho, o acesso a máquinas e pessoas, bem como a utilização desta área como espaço de arrumo de materiais, vazadouro temporário ou qualquer outra forma que promova a devassa das áreas a salvaguardar.

Após a desocupação do local de estaleiro, deverá ser promovida a reposição da zona no seu estado anterior por meio de medidas de descompactação e arejamento do solo.

1.1.3 Trabalhos preparatórios – Estaleiro, Depósitos, Vazadouro e Circulação

O estaleiro a implantar, em conformidade com o tipo de obra a executar, deverá obedecer às normas estabelecidas em vigor. A degradação inerente à ocupação do estaleiro deve ser recuperada pelo empreiteiro, e à sua custa, assim que este for retirado.

Deverá o empreiteiro, após o esclarecimento de dúvidas relativas a materiais e métodos construtivos, proceder à apresentação prévia de um plano de trabalhos para a execução da obra que contemplará de forma pormenorizada, um projeto de estaleiro e instalações provisórias em conformidade com o tipo de empreitada e as normas em vigor, bem como um plano detalhado e devidamente justificado para a localização de áreas a afetar a depósitos e vazadouros temporários. Do mesmo modo, será apresentado um plano de circulação de máquinas e pessoas que deverá respeitar as salvaguardas exigidas em Medidas Cautelares.

Estes planos serão sujeitos à apreciação da fiscalização que os aprovará caso se apresentem conformidade com os objetivos definidos em Project e nestas Condições Técnicas.

1.1.4 Limpeza e desmatação

A operação consiste na remoção da vegetação rasteira, herbácea e arbustiva, de carácter infestante, que se encontre seca ou que o projetista considere que deve ser retirada.

As técnicas a utilizar (desmatação manual, mecânica ou por queima) deverão ser determinadas pela fiscalização de acordo com a época do ano e as espécies existentes, de forma a evitar a distribuição de sementes e posterior germinação das espécies que se pretendem remover.

Deve ser feita a remoção e transporte a vazadouro dos volumes de terra impróprios, entulhos, detritos e lixo para local a designar pela fiscalização.

Previamente ao abate de árvores, deverá o empreiteiro proceder à sua marcação. Após esta marcação, a fiscalização deverá ser chamada a confirmar os elementos a abater.

As árvores a manter são aquelas que estão indicadas na planta de cores convencionais e no plano de plantação de árvores. As restantes e salvo indicação em contrário, serão abatidas.

O abate deverá ser efetuado com as precauções necessárias de forma a não causar danos pessoais, assim como em bens que circulem ou existam nas imediações, bem como árvores vizinhas a preservar.

Os exemplares de menor dimensão poderão ser abatidos por meio de arranque mecânico, enquanto nos de maior dimensão se deverá proceder a uma desramação, destronca e corte por troços por meio de moto serra.

Dever-se-á ter o maior cuidado na remoção de cepos e arranque das raízes, evitando-se a permanência dos mesmos e posterior rebentamento dos exemplares abatidos. Os materiais resultantes do abate deverão ser de imediato devidamente arrumados, de forma a evitar potenciais incêndios, procedendo-se de seguida à queima controlada ou remoção a vazadouro dos mesmos.

1.1.5 Implantação e piquetagem

Antes de iniciar qualquer trabalho, o empreiteiro procederá, às custas suas, à implantação e demarcação definitiva das obras a executar.

Esta implantação deverá ser executada com o maior rigor e de acordo com as normas existentes, colocando-se nos extremos de cada alinhamento, reto ou curvo, e nos extremos dos trainéis estacas cotadas com as cotas de projeto para modelação do terreno e do traçado das diversas componentes da empreitada Para além desta marcação, proceder-se-á à delimitação e sinalização das áreas e elementos a salvaguardar – vegetação – (ver Medidas cautelares) bem como à demarcação das áreas acessórias necessárias ao desenvolvimento da obra - estaleiro, depósitos, vazadouros, caminhos. O Empreiteiro é obrigado a conservar essas estacas mandando substituir as que porventura desapareçam.

As implantações serão verificadas pela fiscalização que as aprovará no caso de se encontrarem conforme o projeto e o plano de obra.

1.1.6 Movimentos de Terras

Escavação

As escavações a efetuar serão levadas a cabo após a implantação no terreno das cotas de projeto. Os materiais escavados serão selecionados de forma a poderem ser utilizados nos aterros.

O material selecionado será transportado diretamente, sempre que for praticável, do local de escavação para o local da sua utilização.

Quando se encontrarem afloramentos de rochas, de argila ou de outros materiais impróprios para servir de base a um aterro, deverão ser removidos para vazadouro.

As escavações resultantes destas remoções serão cheias com material apropriado proveniente das zonas de escavação ou de locais de empréstimo e serão devidamente compactadas.

Aterro

As áreas sobre as quais se tenham de construir aterros serão previamente desmatadas e desenraizadas, escavadas quando necessário e compactadas.

Os materiais utilizados nos aterros estarão isentos de matéria orgânica, vegetação ou outros materiais impróprios. As terras, pedras ou outros materiais cujo emprego seja permitido serão espalhados em camadas sucessivas de cerca de 20cm de espessura. A dimensão máxima de pedra a admitir, não deverá exceder, em caso algum, metade da espessura da camada. A incorporação de pedras nas camadas de aterro será efetuada para que os seus vazios sejam preenchidos por elementos mais finos, de maneira a constituir-se uma massa homogénea, densa e compacta.

Se as terras não possuírem a humidade necessária, quando espalhadas em camadas, serão regadas antes da compactação.

Quando se construírem os aterros em terrenos inclinados com declives superiores a 1/3 serão nestes escavados degraus horizontais, para adequada estabilização da terra viva.

1.1.7 Caboucos

Os caboucos serão abertos segundo as dimensões indicadas no projeto escavando-se até atingir o firme. Os caboucos não poderão ser cheios sem que a Fiscalização os verifique.

1.1.8 Betões

No fabrico de betão armado utilizar-se-á betão B20 e B25, especificado no Regulamento da Estrutura de Betão Armado e Pré-esforçado (REBAP).

Os betões simples serão fabricados por meios mecânicos e, no seu fabrico, adotar-se-ão os processos necessários e convenientes para que a massa seja o mais homogénea possível, devendo a quantidade de água ser a estritamente necessária para se obter uma massa de maleabilidade adequada às características das peças a betonar.

As características dos elementos que entram na composição dos betões devem cumprir o estipulado no REBAP, de forma a garantir elevada qualidade do produto final.

Antes de se iniciarem os trabalhos de betonagem, deverá realizar-se um estudo experimental da composição do betão em estaleiro, métodos de fabrico e condições de transporte e colocação do betão. Só depois de analisados os resultados destas experiências se estabelecerá definitivamente a composição do betão a fabricar, processos de adição e mistura dos seus componentes, métodos e tempos de amassadura.

Estes estudos devem ser apresentados à aprovação da fiscalização no prazo de 30 dias antes de ser iniciada a betonagem do primeiro elemento. A betonagem nunca pode começar antes de a fiscalização ter ocasião de pronunciar-se sobre os resultados dos ensaios de laboratório aos 28 dias. A fiscalização reserva-se o direito de não aprovar os estudos efetuados pelo adjudicatário, caso não concorde com os métodos estabelecidos pelo mesmo. Neste caso o adjudicatário obriga-se a proceder a novos estudos, tendo em atenção as observações feitas pela fiscalização. Por outro lado o adjudicatário deverá propor os materiais inertes que deseja utilizar, fornecendo amostras deles, que serão colhidas na presença e segundo as indicações da fiscalização.

1.1.9 Argamassas

A argamassa a aplicar na obra será constituída por areia siliciosa, cimento portland normal, água e eventualmente aditivos plastificantes ou impermeabilizantes.

A amassadura das argamassas deve ser feita mecanicamente e junto das instalações de fabrico de betão, sendo a granulometria da areia e a quantidade de água utilizada submetida a aprovação da Fiscalização.

Cada amassadura deverá ser feita na quantidade suficiente para a sua aplicação total e imediata, e não poderá ser reaproveitada.

1.1.10 Pavimentos

Em todos os pavimentos, a caixa de base, aberta à profundidade indicada em projeto, deverá ser compactada fortemente, por rolagem e batimento após humedecimento, até que uma marca de pegada não exceda em profundidade 1mm.

Os materiais de enchimento deverão cumprir o estabelecido em projeto quando a espessura de aplicação e granulometria média, devendo cada camada ser solidamente compactada.

Quando a dimensão da camada exceder os 10cm a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final.

A espessura de cada camada será a indicada nos respetivos desenhos de pormenor da planta nº 9. No caso de se obterem espessuras inferiores às fixadas no projeto, não será permitida a construção de camadas delgadas, a fim de se obter a espessura projetada. Em princípio, proceder-se-á a escarificação da camada.

No entanto se a Fiscalização julgar conveniente, poderá aceitar que a compensação de espessura seja realizada pelo aumento da espessura da camada seguinte.

1.1.11 Cobertura de Saibro

A cobertura de saibro deverá ser distribuída uniformemente numa camada de 0,05m nas áreas indicadas no projeto.

1.1.12 Cobertura de gravilha

A cobertura de gravilha deverá ser feita uniformemente com uma camada de 0,05m nas áreas indicadas no projeto coincidindo estas com as áreas de viveiro propostas.

1.1.13 Madeiras

A madeira a ser utilizada na construção de elementos propostos no projeto deverá ser madeira maciça bem seca de forma a ter uma maior resistência e duração. Toda a madeira utilizada deverá ser madeira tratada não causando nenhum tipo de problema no meio ambiente, oferecendo assim uma ótima resistência à ação solar e ao mesmo tempo é possível efetuar qualquer tipo de acabamento posterior

1.1.14 Zonas Verdes

Em todas as plantações o empreiteiro deverá respeitar escrupulosamente os respetivos planos, não sendo permitidas quaisquer substituições de espécies sem prévia autorização escrita da fiscalização.

Os trabalhos de plantação implicam, se tratar de grande número de plantas, que a operação seja feita ao longo de vários dias. Assim, se as plantas forem de raiz nua, haverá que proceder ao abacelamento, logo que as plantas cheguem ao local de plantação, sendo o mesmo feito rapidamente evitando que as raízes apanhem sol.

Depois da marcação correta dos locais de plantação, de acordo com o respetivo plano de plantação, proceder-se-á à abertura manual ou mecânica das covas, que terão 1m de profundidade e 1m de diâmetro ou de lado. A terra retirada da cova de plantação deve ser

transportada a vazadouro e substituída por terra viva. O fundo e os lados das covas deverão ser picadas até 0,10m para permitir uma melhor aderência da terra viva de enchimento.

Nas covas das árvores deverá ser fornecida 1m³ de terra viva, devidamente fertilizada, por cova.

Execução de trabalhos de mobilização geral do terreno a 0,30m de profundidade incluindo descompactação do solo por meio de lavra, despedrega, limpeza, arejamento, regularização e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro.

A terra vegetal será aplicada na generalidade das plantações de árvores e arbustos, no enchimento de covas; na plantação de herbáceas e na sementeira de prados. A camada a colocar sobre o terreno para a instalação de prado deverá possuir uma espessura de 0.10m.

E de referir que a terra vegetal utilizada deverá estar armazenada em pragas com superfícies limpas e regularizadas, não sujeitas a encharcamento ou erosão e, não deverão exceder uma altura de aproximadamente 2.00m. A terra vegetal não será compactada e será evitada a circulação de viaturas sobre as pragas, a superfície deverá ser semeada com leguminosas (10g/m²).

As terras que tenham sido compactadas durante o processo de armazenamento, deverão ser descompactadas antes de serem transportadas para utilização. Se for necessário construir pragas com altura superior a 2m, o solo, ao ser utilizado, deverá ser melhorado com introdução de húmus e fertilizante mineral, para reativar e melhorar a estrutura do mesmo.

O período de plantação, salvo indicações específicas em contrário, será de Outubro a Abril, desde que não se observem quaisquer sinais de atividade vegetativa nos exemplares a plantar.

Os trabalhos de plantação não deverão iniciar-se antes de estarem terminados todos os trabalhos de infraestruturas ou pavimentação, na sua totalidade ou em parte, a eles diretamente relacionados. Os trabalhos deverão decorrer em condições atmosféricas favoráveis, sem excesso de calor ou de frio.

A sementeira deverá ser feita em duas fases: uma das sementes mais pequenas e a outra das maiores, de modo a obter-se uma homogeneidade total. A mistura de sementes e proporções deverá ser indicada em projeto. A densidade de sementeira será a indicada nas peças desenhadas.

Após a sementeira deverá proceder-se à regularização do terreno com ancinho e cilindragem com cilindro de aproximadamente 200Kg.

Quando a vegetação atingir 8/10 cm, faz-se o primeiro corte à gadanha, seguindo-se uma passagem com o rolo, para maior afilhamento.

O material recém plantado será regado a partir do sistema de rega previamente implantado, ou a partir de sistema provisório de acordo com as circunstâncias práticas da obra, de forma a ser assegurada o nascimento das plantas.

O trabalho de plantação iniciar-se-á apenas após finalização dos trabalhos de preparação de infraestruturas e modelação do terreno na sua totalidade ou na parte relativa, e após reunião preparatória com a fiscalização, para aprovação do plano de trabalho.

Após plantação, o empreiteiro solicitará inspeção da fiscalização, para acionar a receção provisória, após a qual se inicia o período de garantia, sendo a manutenção do material vegetal da inteira responsabilidade do empreiteiro.

No final do período de garantia, o empreiteiro solicitará à fiscalização nova inspeção, para obter a receção definitiva da obra, cessando com esta a sua responsabilidade quanto à execução do trabalho definido por esta especificação.

Os espaços verdes terão a garantia Durante o prazo de um ano, o adjudicatário compromete-se a proceder a todos os trabalhos de retanchar, cortes, mondas, regas, etc., que estão seguidamente designados e descritos no plano de manutenção.

1.1.15 Cobertura em casca de pinheiro

A casca de pinheiro deverá ser distribuída uniformemente numa camada de 0,05m nas áreas indicadas no projeto.

1.1.16 Trabalhos não especificados

Todos os trabalhos não especificados no presente caderno deverão ser executados de forma a cumprir o indicado em projeto e de acordo com as instruções das “Cláusulas Técnicas Gerais” em vigor. No caso da omissão destas, seguir-se-ão as instruções do fabricante ou da fiscalização, tendo sempre em atenção as indicações e os desenhos de projeto.

2 - Plano de manutenção de espaços verdes

Pretende-se garantir a preservação da zona ajardinada de acordo com as opções de projeto, garantindo as características e funções que presidiram à sua conceção. É necessário que se assegure um processo de manutenção que permita o correto desenvolvimento das espécies vegetais. A manutenção das zonas verdes compreende tarefas gerais que se deverão desenrolar sistematicamente ao longo do ano, nomeadamente:

A limpeza das áreas plantadas pelo menos uma vez por semana, compreendendo a recolha de lixos, todo o material vegetal retirado das zonas verdes deve ser transportada pelo empreiteiro a vazadouro municipal; tratamento de pragas e doenças logo que sejam detetadas; retanchar de arbustos, e herbáceas sempre que estas morram ou seja comprometido o aspeto estético ou funcional da vegetação plantada; monda de ervas infestantes nas áreas plantadas com herbáceas, podas, tratamentos fitossanitários, adubações e rega deverão ser da responsabilidade do empreiteiro a conservação das zonas verdes durante o período contratual, ou um ano após a receção do material novo. Durante o prazo de conservação o empreiteiro é obrigado a fazer imediatamente e á sua custa as substituições dos materiais ou equipamentos, e executar todos os trabalhos de reparação que sejam indispensáveis para assegurar a perfeição e o uso normal da obra nas condições previstas.

O plano de manutenção das zonas verdes encontra-se descrito na planta de plantações e sementeiras nas peças desenhadas: 27, 28 e 29

2.1 Árvores

2.1.1 Limpeza

As árvores plantas, para além de limpeza de ramos deverá sempre que necessário proceder-se a ligeiras podas tendentes a elevar a copa da árvore, para obter um fuste com 2,50m de altura. Os cortes devem realizar-se sempre na época de repouso ou época de menor atividade vegetativa (em geral, Novembro a Fevereiro). Nus indivíduos atacado pela cárie deverá proceder-se a sua extração e as cavidades desinfetadas com creosote ou pulverizadas no inverno e na primavera com fungicidas

2.1.2 Podas

A realização da poda ocorre sempre que se torna necessário ajudar a árvore a manter a sua forma natural e equilibrada, ou favorecer a sua floração.

É preciso ter em atenção que existe vários tipos de podas que podem ser efetuadas tais como: poda de formação: realizada em árvores jovens e recém-plantadas, com o objetivo de atingir o porte e a forma desejada na planta adulta, poda de manutenção: realizada em árvores adultas, com o objetivo de criar condições de sobrevivência, bem como de manutenção das suas características (físicas e estéticas), por fim a poda de rejuvenescimento: realiza-se em árvores que rebentam com grande facilidade após um corte e consiste na supressão de todo ou parte da copa, para obtenção de uma parte aérea mais jovem e vigorosa.

O corte de ramos muito grossos deverá ser evitado, mas quando for necessário, deverá utilizar-se de imediato um isolante ou cicatrizante, que poderá ser um betuminoso oxidado. Os ramos que forem suprimidos definitivamente deverão ser cortados o mais próximo possível do seu ponto de inserção. Nas árvores em que a floração se dá nos ramos do ano, poda deverá realizar-se imediatamente após a floração. Todas as lenhas resultantes da poda e ramos secos, deverão ser devidamente transportados a vazadouro, no mais curto espaço de tempo.

2.1.3 Retanchas

Sempre que surjam árvores mortas, deve proceder-se de imediato ao arranque e substituição da mesma, por um novo exemplar da mesma espécie, na época apropriada, para

garantir as densidades e localizações adequadas e se mantenham os planos de plantação originais. Árvores utilizadas nas retanchas serão fornecidas pelo empreiteiro e serão da mesma espécie que as originais. A substituição da espécie por outra só poderá ser feita mediante consentimento do técnico da fiscalização.

- Quando se proceder ao arranque da árvore morta, há que ter o cuidado de não deixar resíduos de raízes do terreno;

- Se a morte da árvore tiver sido provocada por doença, deverá proceder-se à desinfecção do local com fitofármaco e aguardar um período de quarentena;

- Para a plantação de nova árvore, abrir-se-á uma cova com as dimensões previstas nos desenhos;

- Dever-se-á proceder à fertilização das covas das árvores, à razão de 5 partes de terra por 1 de estrume bem curtido, ou fertilização com adubo proveniente de central de compostagem de RSU e 300g de adubo composto;

- O fertilizante deverá ser espalhado sobre a terra das covas e depois, bem misturado com esta, quando se efetuar o enchimento das mesmas;

- Proceder-se seguidamente à plantação propriamente dita, com o cuidado de deixar a superfície do terreno a uma altura superior do torrão ou o colo de planta, a fim de evitar problemas de asfixia radicular;

- O enchimento das covas deverá efetuar-se com terra não muito húmida e far-se-á o calcamento a pé à medida que se proceda ao seu enchimento. Depois do enchimento das covas, abrem-se pequenas covas de plantação, à medida do torrão ou do sistema radicular.

- Após a plantação procede-se à abertura de uma pequena caldeira destinada à primeira rega, que deverá ser feita imediatamente após a plantação, para melhor compactação e aderência à raiz da planta:

- Deverão aplicar-se tutores depois da primeira rega e sempre que o desenvolvimento da planta o justifique, havendo o cuidado de proteger o sítio da ligadura com material apropriado, de forma a evitar ferimento na árvore

2.1.4 Transplante de elementos

A transplantação, se necessário, deverá ser realizada de preferência entre Novembro e Março, tendo em conta os seguintes aspetos:

- A sua realização deverá ocorrer de preferência num período de tempo enevoado;
- É aconselhável o uso de um “spray” anti dessecante antes da transplantação e após a mesma;
- As árvores deverão ser preparadas com poda do raizame. A técnica correta, se possível, será a de efetuar a poda antes do transplante de forma a permitir o desenvolvimento de um novo sistema de raízes de dimensão adequada para o tamanho, idade e condição da árvore;
- Deverá ser aberta uma trincheira em volta da árvore com uma distância que permita a criação do torrão;
- Para as árvores a transplantar, o torrão deverá ter um diâmetro de pelo menos 2m e 1m de altura. Todas as raízes que sejam intercetadas pela vala devem ser cortadas e se tiverem mais de 1m de diâmetro devem ser pinceladas com calda fungicida;
- A vala deverá ser cheia de novo com terra viva e deve ficar bem compactada, sendo seguidamente regada;
- As covas a abrir para receber a árvore, deverão ser em largura pelo menos 0,80m maiores que o torrão e em profundidade pelo menos 0,50m maiores que a altura do torrão, para permitir a incorporação de uma camada de terra viva;
- A abertura da vala em torno do torrão deverá ser feita de forma a não perturbar as raízes principais, devendo-se utilizar um arame para cortar o torrão pela base;

- O torrão deverá ser envolvido com um material drenante tipo serapilheira ou tela sintética convenientemente atada;

- A árvore deverá ser levantada por meios mecânicos adequados, guinchos, guias, etc. que tenham capacidade para suportar o peso da árvore e do torrão. Não deverá, em caso algum, consentir-se que a pressão para levantar a árvore seja exercida sobre o tronco. A pressão deverá ser feita sobre o suporte de tecido e cordas em que assenta o torrão;

- A árvore deverá ficar colocada com a mesma orientação que tinha no local original. Para isso deverá marcar-se com um risco de tinta a sua orientação original, para posterior referência aquando da sua colocação no novo local;

- Após a transplantação o material que envolve o torrão deverá ser retirado e a vala cheia com terra viva compactada. O torrão deve ser abundantemente regado.

2.1.5 Rega

A rega deverá ser abundante e efetuada com a periodicidade necessária à manutenção do equilíbrio hídrico da árvore, recorrendo à abertura de caldeiras.

2.1.6 Tratamentos fitossanitários

Logo que se detetem pragas e doenças nas árvores, deverá proceder-se aos tratamentos necessários, de modo a reduzir os efeitos nas plantas afetadas e evitar a sua propagação.

2.1.7 Adubações e fertilizações

Nas árvores plantadas há menos de dez anos, deverão ser consideradas duas adubações anuais – uma amoniacal, feita até Abril e outra nítrica, seis meses mais tarde.

Nas adubações deve-se ter em conta os seguintes aspetos:

- Deverão ser executados furos verticais com um diâmetro de 6 a 7 cm por meios mecânicos ou manuais, implantados concêntricamente ao tronco e espaçados de 0,75m;

- Não deverão ser efetuados furos a menos de 1m do tronco da árvore e deverão estender-se até uma distância de duas vezes o raio da copa, prevenindo-se assim a desnutrição da raiz por ação direta, ou por contacto direto dos nutrientes com a raiz;

- Depois da aplicação deverá ser efetuada uma rega abundante.

2.1.8 Remoção de sementes e rebentos

Deve ser feita à volta de árvores novas, a remoção de sementes e rebentos, manualmente ou quimicamente, para prevenir uma densificação sempre prejudicial ao desenvolvimento de indivíduos existentes.

2.2 Arbustos

2.2.1 Limpezas

Este trabalho deverá ser realizado sempre que os arbustos apresentem ramos secos, partidos ou doentes, que estejam a prejudicar outros. A supressão destes ramos deverá ser feita desde a base. Todo o material resultante deverá ser transportado a vazadouro no mais curto espaço de tempo possível.

2.2.2 Podas

Não se realizarão quaisquer podas nos arbustos mas apenas quando necessária a supressão de ramos partidos, secos ou doentes. Nunca deverão ser feitos atarraques, devendo pelo contrário favorecer-se o desenvolvimento da copa natural e específica dos arbustos desde a base, até estes crescerem e cobrirem o solo.

2.2.3 Retanchas

Após o arranque do arbusto, proceder-se-á à abertura de uma cova proporcional às dimensões do torrão ou do sistema radicular, seguindo todos os cuidados indicados para a plantação de árvores, no que respeita à fertilização, profundidade de plantação, primeira rega.

2.2.4 Rega

A rega deverá ser abundante e efetuada com a periodicidade necessária à manutenção do equilíbrio hídrico do arbusto.

2.2.5 Tratamentos fitossanitários

Logo que se detetem pragas e doenças nos arbustos, deverá proceder-se aos tratamentos necessários, de modo a reduzir os efeitos nas plantas afetadas e evitar a sua propagação.

2.2.6 Adubações

Serão consideradas as mesmas adubações indicadas para as árvores, considerando um período de cinco anos após a plantação.

Dependendo do aparecimento de deficiências nas plantas, tomar-se-ão necessárias adubações que se julguem ser as mais indicadas.

2.3 Herbáceas

2.3.1 Retanchas

Após o Arranque da herbácea, proceder-se-á à abertura de uma cova proporcional às dimensões do torrão ou do sistema radicular, de acordo com peças desenhadas, no que respeita à fertilização, profundidade de plantação e primeira rega. O material vegetal envasado será plantado no mesmo dia em que tenha sido retirados do contentor. O compasso de plantação deverá respeitar as densidades indicadas em projeto.

2.3.2 Rega

A rega deverá ser abundante e efetuada com a periodicidade necessária à manutenção do equilíbrio hídrico da planta.

2.3.3 Tratamentos fitossanitários

Logo que se detetem pragas e doenças, deverá proceder-se aos tratamentos necessários, de modo a reduzir os efeitos nas plantas afetadas e evitar a sua propagação.

2.3.4 Adubações

A fertilização deverá ser na razão de 1m³ de estrume por cada 100m² de terreno a plantar, salvo indicações em contrário.

2.4 Prados

2.4.1 Rega

A rega que deverá ser efetuada imediatamente após a sementeira, inclui necessariamente as precauções que tendem a evitar os arrastamentos de terras e sementes. A rega deve ser imediatamente interrompida no caso de se verificarem escorrimentos superficiais. As regas que se seguem deverão ser feitas com a frequência e intensidade necessárias à manutenção do solo húmido.

Depois de estabelecido dos prados, a periodicidade e intensidade da rega deverá assegurar o bom estado de conservação dos prados.

As regas deverão ser efetuadas no período do dia mais fresco, ao princípio da manhã e ao fim da tarde, para serem evitadas perdas por evaporação.

2.4.2 Cortes

Os cortes deverão ser efetuados sempre antes das regas;

As máquinas a utilizar deverão ser adequadas às características do relvado;

A relva cortada deverá ser retirada da superfície do relvado e transportada a vazadouro, no mais curto espaço de tempo;

Os rebordos do relvado deverão ser cortados, para evitar que estes invadam caminhos ou canteiros, utilizando para este fim uma pá francesa ou outro utensílio semelhante, que permita o arranque da relva em excesso até às raízes.

Os cortes devem ser feitos regularmente e nunca intensamente, para que só uma porção das plantas seja removida em cada corte - cerca de 12 a 20mm de cada vez, se bem que, a frequência exata possa ser modificada pelas condições climáticas, estações do ano, espécies constituintes das misturas e regime de fertilização. Os cortes efetuados durante o Inverno, destinam-se essencialmente a prevenir o aparecimento de calvas no prado.

2.4.3 Rolagens

Devem ser efetuadas sempre a seguir aos cortes.

No entanto, não se deve usar excessivamente o rolo - especialmente quando o relvado está molhado ou quando é necessário nivelar o solo – pois vai compactar a superfície do solo, extrair água e ar, originando uma inibição do crescimento de raízes e favorecendo o aparecimento de ervas daninhas e musgo.

2.4.4 Mondas

Sempre que as ervas daninhas se tornem visíveis à superfície do relvado, deve proceder-se à monda ou limpeza dessas infestantes, para que estas não existam em percentagem superior a 10. A monda das infestantes efetua-se, normalmente, a meio da Primavera e no princípio do Outono.

No caso de relvados implantados há mais de um ano, a monda poderá ser feita com herbicidas seletivos, desde que estes garantam a sobrevivência das espécies semeadas e desde que essa aplicação tenha sido previamente aprovada pelo responsável pela manutenção.

2.4.5 Arejamento e renovação

O arejamento é, a seguir ao corte, a mais importante operação na produção de um relvado saudável.

Quando realizada atempadamente, esta operação origina uma boa drenagem, havendo muito poucas interferências na superfície do relvado. A mistura – ar e fertilizantes – pode penetrar o relvado, raízes e filamentos podados, originando o desenvolvimento de bactérias e facilitando a penetração mais profunda das raízes as gramíneas.

Um bom arejamento permite uma boa e barata renovação do relvado, principalmente se for feita com rapidez. O arejamento ativa não só a superfície do prado, como também a sub superfície.

Arejamento à superfície – algumas das espécies constituintes do relvado, produzem grande quantidade de filamentos, que vão impedir o crescimento do relvado, assim como o desenvolvimento de raízes. Quando esta quantidade de filamentos excede o valor mínimo, os cortes revelam-se ineficazes para efetuarem a remoção destes filamentos, tornando-se indispensáveis as operações de ancinhagem e escarificação.

Arejamento na sub-superfície – a compactação do solo deve ser evitado sempre por escarificação e é da maior conveniência fazer parte dos tratamentos realizados do Outono ou do princípio da Primavera.

O arejamento consiste na perfuração da cobertura do relvado, mediante a utilização de equipamento especializado. Os fragmentos que se obtêm nesta operação deverão ser extraídos e preencher-se-ão os orifícios resultantes com areia.

O corte vertical, também designado por “vertcut”, deverá ser efetuado alternadamente com a operação anterior. Estas operações devem ser efetuadas pelo menos uma vez no ano.

2.4.6 Fertilizações (de cobertura)

Efetuar-se-ão adubações regulares, no mínimo duas vezes por ano, predominantemente azotadas e fosfatadas, logo após a primeira e a última perfuração – mistura em partes iguais de adubo 1:1:1 e 1:2:1, à razão de 280Kg/ha ou numa quantidade não inferior a 400g/m².

2.4.7 Tratamentos fitossanitários

Deverão ser efetuados regularmente, utilizando os produtos mais adequados do mercado, desde que aprovados pelo responsável pela manutenção.

Deverá ser mantida uma vigilância constante, para que possam ser aplicados os tratamentos necessários caso surja qualquer tipo de praga ou doença.

2.4.8 Reconstituição de áreas desguarnecidas – ressementeira

Deverá ser efetuada nas zonas de relvado que, por má sementeira ou por desgaste devido ao pisoteio, apresentem calvas. A zona a reconstituir, deverá sofrer uma escarificação de preparação para a receção da semente.

A ressementeira deverá ser efetuada 2 a 3 semanas após uma fertilização, com a mesma mistura de semente das espécies que constituem o relvado. Após a sementeira deverá proceder-se à cobertura da semente com terriço e uma rolagem.

2.4.9 Controlo de musgos

Fertilizações deficientes, sombreamento excessivo, falta de arejamento, drenagem insuficiente ou cortes muito baixos, são os fatores mais importantes que deverão ser controlados para se evitar o aparecimento de musgos, se forem usados muscicidas devera-se ter em conta:

- Deverão ser usados apenas como irradiadores temporários;
- A aplicação deve ocorrer sob condições climáticas amenas, sendo o melhor período na Primavera ou no Outono;
- Deverá sempre após o uso de muscicidas, proceder-se a uma adubação com adubo composto, caso se trate de um controlo efetuado na Primavera, ou a uma adubação simples no caso de se tratar de um controlo de Outono. Neste último caso, deverá ainda proceder-se após a adubação, a um espalhamento de terriço sobre a superfície do prado.
- No caso de utilização de sulfato de ferro, este deverá estar bem seco e o mais pulverizado possível e a sua aplicação deverá ocorrer em condições em que o solo se encontre

húmido, mas com a relva bem seca, evitando-se assim, que o prado na sua superfície sofra queimaduras.

- Quando do corte do prado deverão ser recolhidos do local todos os restos cortados, sendo todos os focos de musgo recolhidos com o máximo cuidado e destruídos, para se evitar a disseminação.

- No caso de aparecimento de calvas deverá proceder-se a uma ressementeira constituída pelas mesmas espécies já instaladas.