



O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO **Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão**

Teresa Caiado de Oliveira Grilo

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Arquitetura Paisagista

Orientador: Doutora Ana Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares de Ló de Almeida

Coorientador: Doutor Francisco Manuel Cardoso de Castro Rego

Coorientador Externo: Eng.º Joaquim António Coronha de Almeida Brioso

Júri:

Presidente: Doutor António Manuel Dorotêa Fabião, Professor Associado com Agregação do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

Vogais: Doutor Francisco Manuel Cardoso de Castro Rego, Professor Associado com Agregação do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa;

Doutora Ana Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares de Ló de Almeida, Professora Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa;

Doutor Pedro Miguel Ramos Arsénio, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa;

Licenciado Nuno Joaquim Costa Cara de Anjo Lecoq, assistente Convidado do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.

Lisboa, 2014

O Instituto Superior de Agronomia não se responsabiliza pelas ideias expressas neste relatório.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que contribuíram para o resultado final deste trabalho, nomeadamente à Prof.^a Dr.^a Ana Luísa Soares, ao Prof. Dr. Francisco Castro Rego e à Prof.^a Sónia Talhé Azambuja.

Ao Prof. Dr. Pedro Arsénio pela ajuda nas lides informáticas com o programa de Arcgis.

À Chefe do Departamento de Ambiente e Espaço Público da Câmara Municipal de Lisboa, Dr.^a Cristina Gomes por me ter proporcionado realizar o estágio na Divisão de Gestão e Manutenção do Parque Florestal de Monsanto.

Ao Eng.^o Joaquim de Almeida Brioso, orientador externo, pela sua disponibilidade e importante participação no trabalho de campo.

Ao Eng.^o Carlos Souto Cruz pela disponibilização de material bibliográfico e cartográfico que foi indispensável para a realização da parte prática da dissertação em estudo.

Ao Eng.^o Fernando Meireles pela cedência das plantas do parque do Alvito e Serafina, e de alguma informação sobre os mesmos.

Ao ICNF, em especial à Eng.^a Graça Louro e Eng.^o Luís Reis por me terem recebido e por terem cedido gentilmente o “Projecto de arborização do Polígono Florestal da Serra de Monsanto”, elaborado em 1930.

Ao Eng.^o José Neiva Correia, o qual disponibilizou do seu “Museu/Arquivo Florestal” um *dossier* sobre Monsanto, com várias revistas e recortes de notícias muito interessantes sobre o parque, que me foram muito úteis.

À Prof.^a Dr.^a Cristina Montalvão Sarmento (ISCSP/UL) pela sua motivação e orientação bastante objetiva e prática na estruturação inicial da tese, que me “iluminou” de certa forma para o seu restante desenvolvimento.

Ao Manuel Espregueira Mendes pela ajuda na tradução dos *abstracts*.

Aos meus Pais pelo apoio e em especial à minha Mãe pela companhia que me fez quando realizei os inquéritos no Parque Florestal de Monsanto.

À minha irmã pelo apoio no final do trabalho.

Em especial à Rita, Luísa e Mía pela ajuda imprescindível, e à Júlia igualmente pela companhia na realização dos inquéritos.

À Constança, Conceição, Maria e Mafalda pelo companheirismo ao longo de todo este trabalho.

Por fim, à minha Avó Maria Júlia por tudo.

RESUMO

O Parque Florestal de Monsanto é o maior Parque da cidade de Lisboa ocupando uma área de cerca de 1000 ha. A história regista, já em 1868, a intenção de criar um parque florestal na descarnada serra de Monsanto. Mas só nos anos 30 se inicia a sua obra pelo ministro das obras públicas, engenheiro Duarte Pacheco e pelo arquiteto Keil do Amaral. No início do século XXI a cidade de Lisboa regista um valor médio de área de espaços verdes de 9,1 m²/hab, se não incluirmos o Parque de Monsanto, e de 26,8 m²/hab se o incluirmos (Soares e Castel-Branco, 2007). Este facto justifica a importância atribuída ao tema em estudo que para além de uma análise biofísica e histórica do Parque, pretende retratar as alterações sofridas ao longo dos tempos. Como objetivo final pretende contribuir com considerações relevantes para a gestão do Parque, tendo em consideração o Plano de Gestão Florestal aprovado pela Autoridade Florestal Nacional em 2012 e a realização de inquéritos aos utilizadores do parque, delineando desta forma diretrizes que pretendem contribuir para a transposição do Plano para a prática de gestão deste território e promoção da sua componente ecológica, estética e social.

PALAVRAS-CHAVE: Parque Florestal de Monsanto, Keil do Amaral, Floresta Modelo, Biodiversidade, Sustentabilidade, Recreio

ABSTRACT

Monsanto Forest Park is the largest park in Lisbon, stretching over 1000 ha of land. Historical records dating back as far as 1868 clearly display an intention of creating a forest park over what was then the bare mountain of Monsanto. However, these plans did not turn into reality until the 1930's, when the Minister for Public Works Eng. Duarte Pacheco, helped by the acute hand of Arch. Keil do Amaral. At the dawn of the 21st century, the city of Lisbon registers an average of green spaces of 9,1 m²/inhab (without Monsanto Park), and of 26,8 m²/inhab if we include it (Soares and Castel-Branco, 2007). Such numbers state and justify the importance of the theme of this work, which is not only a biophysical and historical analysis of the Park, but also aims to portrait its evolution.

The final goal of this work is to contribute with relevant considerations for the Park's management, taking into account the Forest Management Plan approved by the National Forest Authority in 2012 and a survey made to the park's users, to outline guidelines which aim for possibly turning the plan into a real-life park managing experience, attending to its ecological, aesthetic and social components.

KEYWORDS: Monsanto Forest Park, Keil do Amaral, Model Forest, Biodiversity, Sustainability, Recreation

EXTEND ABSTRACT

Stretching over 1/8 of the city area and over 1000 ha, Monsanto Forest Park (MFP) was considered in the second half of the 20th century Lisbon's greatest park. It is visible from almost any point near the city.

Monsanto is classified as Model Forest, according to Lisbon Metropolitan Area Regional Forest Plan (LMARFP). In accordance to its status, MFP received in 2010 a Forest Management Plan.

Model Forests “*are diverse forest areas, representing the region in terms of high interest tree species, with high potential to develop leisure and productive activities, as well as landscape modelling, which private landlords can then adopt valuing their forests.*” (in PGPFM, 2010, p. 47)

MFP is classified (according to LMARFP), as an Ecological Metropolitan Reserve secondary area, constituting “a core of biodiversity surrounded by a densely built up area, including well-kept and recovering spots filled with oaks”. (In PGPFM, 2010, p. 63)

The present Master's Thesis is divided in seven chapters, belonging five of them to the development of the main subject:

Chapter 2 starts with a brief introductory note, so as to frame the main subject in analysis, referring to the benefits of green spaces in cities and urban population, and to the historical evolution of urban located parks found in major cities in Europe and USA, specifically in Manhattan.

Chapters 3 and 4 consist mainly of theory. Chapter 3 appears as a bibliographic review of Monsanto Forest Park's history from its ancestral phase until today, describing also the principal areas which make up the park. Along chapter 4, we look into Monsanto Mountain through a bio-physical analysis and we characterize its relief, hydrology, geology and weather conditions. Finalising this section, we also describe the existing local fauna, as well as the principal species that were seeded in the park.

All through chapter 5, the proposed analysis goes yet deeper into the evolution of the species planted in the park, where *á posteriori* we compare the multiple forestation plans proposed by forest engineers Joaquim Rodrigo, Carlos Souto Cruz and landscape architect Facco Viana Barreto. Furthermore we describe the adopted procedures for the comparison and all the results which were compiled and included (Annex H). These files present some information considered relevant for the subject, namely tables and letters, enabling us to check out which species vary along the different schemes.

Chapter 6 is where we show and discuss the results obtained by surveying MFP users.

It is with the goal of contributing with relevant considerations to the Park's management, that the present work is framed. Under a careful observation of the Forest Management Plan approved by the National Forest Authority in 2012 and by surveying the Park's users, I intended to outline guidelines which aim for possibly turning the plan into a real-life park managing experience, attending to its ecological, aesthetic and social components.

Furthermore, I also compare Monsanto National Park's Forest Management Plan with the actual situation which we can now witness first-hand. After several field observations guided by Eng. Joaquim Brioso, I conclude by verifying whether the actual MNPFP's measures have been sufficient in practical terms.

ÍNDICE

RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
EXTENDED ABSTRACT	iv
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE QUADROS	xii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	xiii
1. INTRODUÇÃO	1
2. A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS VERDES NA CIDADE	3
2.1.FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELOS ESPAÇOS VERDES DAS ÁREAS DE RECREIO DE TECIDO URBANO	3
2.2. A EVOLUÇÃO DOS PARQUES NAS CIDADES	4
3. A HISTÓRIA DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	9
3.1.DOS PRIMÓRDIOS DA SERRA DE MONSANTO Á SEGUNDA METADE DO SÉC. XIX	9
3.2. DA CONQUISTA AOS MOUROS Á SEGUNDA METADE DO SÉC. XIX	10
3.3. NOS FINAIS DO SÉCULO XIX. A IDEIA DE ARBORIZAR MONSANTO	12
3.4. DA CONCEPÇÃO À OBRA DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	15
3.5. AS OBRAS KEIL DE AMARAL	18
3.6. PROJETOS REALIZADOS A PARTIR DOS ANOS 90	22
3.7. RESTANTES EQUIPAMENTOS DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	23
3.8. FUTUROS EQUIPAMENTOS NO PARQUE	25
3.9. TECNOLOGIAS DE DIVULGAÇÃO	26
4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA SERRA DE MONSANTO	27
4.1. ORIGEM DO NOME MONSANTO (TOPONÍMIA)	27
4.2. ANÁLISE BIOFÍSICA DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	28
5. EVOLUÇÃO DOS VÁRIOS ESQUEMAS DE ARBORIZAÇÃO PROPOSTOS (1938-2010)	41
5.1. CARTAS DE ARBORIZAÇÃO DE DUAS ZONAS DO PFM - ENG.º JOAQUIM RODRIGO (1939)	41
5.2. CARTA DE «ARBORIZAÇÃO PARCELAR» DO PFM - ENG.º JOAQUIM RODRIGO (1952)	41
5.3. ESQUEMA DE ARBORIZAÇÃO - ARQ.º PAISAGISTA VIANA BARRETO (1952)	43
5.4. CARTA DE VEGETAÇÃO NATURAL POTENCIAL – ENG.º SOUTO CRUZ (1983)	47
5.5. CARTA DA VEGETAÇÃO NATURAL POTENCIAL DE HOJE - ENG.º SOUTO CRUZ (2010)	48
5.6.CARTA DE CARATERIZAÇÃO GERAL DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS NO PFM INSERIDA NO PGFPFM - ENGº SOUTO CRUZ (2010)	48
5.7. COMPARAÇÃO DAS CARTAS DE ESTUDO	50
6. O PAPEL SOCIAL DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO NA CIDADE DE LISBOA	54

6.1. QUESTIONÁRIOS E MODO DE APLICAÇÃO	54
6.2.RESULTADOS	55
7.ESTÁGIO NA CML (DIVISÃO DE GESTÃO E MANUTENÇÃO DO PFM)	67
7.1.COMPARAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DO PFM COM A PRÁTICA DE GESTÃO CORRENTE	67
8.CONCLUSÃO	78
BIBLIOGRAFIA	80
ANEXOS	
ANEXO A_RESUMO DO PLANO DE GESTÃO FLORESTAL DO PFM	84
ANEXO B_LISTAGEM DAS ESPÉCIES PLANTADAS	106
ANEXO C_REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS	119
ANEXO D_CRONOLOGIA	120
ANEXO E_MAPAS E FIGURAS	122
ANEXO F_LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO	133
ANEXO G_VÁRIOS	143
ANEXO H_CARTAS ELABORADAS	147
ANEXO I_QUADRO 37	148
ANEXO J_NOTÍCIAS DA IMPRENSA	149
ANEXO K_INQUÉRITO	155
ANEXO L_PRODOR-PMF SUL	158
ANEXO M_DESCRIBÇÃO PARCELAR DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 _Micrólitos	9
Figura 2 _Aquaduto das Águas Livres, Lisboa 1930	11
Figura 3 _Forte de Monsanto, Lisboa 1945	11
Figura 4 _Montes Claros	11
Figura 5 _Moinho	11
Figura 6 _Moinho	11
Figura 7 _O Bosque de Lisboa, 1925	12
Figura 8 _Projecto de Arborização do polígono Florestal de Monsanto. Elaborado pela comissão nomeada pelas portarias: Joaquim Ferreira Borges, António Mendia de Almeida, Mário Azevedo Gomes, António Figueiredo Campos, José Almeida, António Emídio Abrantes (1930).	13
Figura 9 _Início das plantações do Parque, 1938.	14
Figura 10 _Início das Plantações, 1938	14
Figura 11 _Marechal Carmona a plantar uma árvore, 1935	14
Figura 12 _Bairro da Boavista, 1949.	16
Figura 13 _Panorâmica tirada de Montes Claros, no fundo as instalações da RTP.	17
Figura 14 _Francisco Keil do Amaral.	18
Figura 15 _Lago Montes Claros, 2012	18
Figura 16 _Casa de Chá e Restaurante Montes Claros ao fundo.	19
Figura 17 _Restaurante de Montes Claros, Atualmente, 2012.	19
Figura 18 _Miradouro da Luneta dos Quartéis.	19
Figura 19 _Perspectiva Campo de Ténis, 1947.	20
Figura 20 _ Campo de Ténis.	20
Figura 21 _Projecto do padrão-miradouro.	20
Figura 22 _ Parque do Alvito, 1957.	20
Figura 23 _Plano Geral do PIA, 2001.	21
Figura 24 _Restaurante Panorâmico, 1967.	21
Figura 25 _Lago Parque Recreativo da Serafina, 2012	22
Figura 26 _Restaurante Papagaio da Serafina no PRS, 2012.	22
Figura 27 _Equipamento infantil do PRS, 2012.	22
Figura 28 _Moinho no Parque Recreativo de Moinhos de Santana, 2012.	23
Figura 29 _PRMS, 2012.	23
Figura 30 _Anfiteatro no PRMS, 2012	23
Figura 31 _Alameda Keil do Amaral.	23
Figura 32 _Anfiteatro Keil do Amaral, 2012.	23
Figura 33 _Piscina do Parque de Campismo de Monsanto, Armando Seródio, 1966.	24
Figura 34 _Planta Geral do Parque de Turismo do PFM. Edgar Fontes e Manuel Silveira 19?	24
Figura 35 _Projeto Corredor Verde, Arq. ^o Ribeiro Telles.	25
Figura 36 _Vista Geral do corredor verde para Monsanto	25
Figura 37 _Deusa Budista.	25
Figura 38 _Restaurante devoluto.	26
Figura 39 _Projeto do Templo Budista, Previsto para Setembro 2013.	26
Figura 40 _Smartphone com aplicação sobre o PFM, 2012.	26
Figura 41 _Localização do Parque Florestal de Monsanto, no Concelho de Lisboa.	28
Figura 42 _Parque Florestal de Monsanto, junto à AE Lisboa-Cascais, no local da descida da Cruz das Oliveiras sobre a circunvalação, Eduardo Portugal.	29
Figura 43 _Fotografia aérea do Vale de Alcântara, Avenida de Ceuta, Viaduto Duarte Pacheco e PFM	29
Figura 44 _Carta Geológica, Joaquim Rodrigo 1952	30
Figura 45 _Carta Geológica, Viana Barreto 1952.	30
Figura 46 _Montes Claros, Eduardo Portugal 1939.	36
Figura 47 _Esquema de Plantação, 1 ^a zona.	43

Figura 48 _Esquema de Plantação, 2ª zona	43
Figura 49 _Carta de «Arborização Parcelar». J.Rodrigo, 1952	44
Figura 50 _Esquema Geral de arborização de Viana Barreto, 1952.	46
Figura 51 _Vegetação Natural Potencial, Souto Cruz, 1983.	47
Figura 52 _Vegetação Natural Potencial, Souto Cruz, 2010.	48
Figura 53 _Caracterização Geral dos Povoamentos Florestais (Unidades de Gestão) no PFM.	49
Figura 54 _Gráfico referente ao peso relativo das classes de habilitações literárias dos inquiridos.	56
Figura 55 _Gráfico referente ao peso relativo das classes de rendimento mensal dos inquiridos.	57
Figura 56 _Gráfico referente ao peso relativo da frequência de utilização vs. Frequência de utilização ao longo da semana apenas para as visitas ocasionais.	57
Figura 57 _Gráfico referente à Frequência de utilização Sazonal.	58
Figura 58 _Gráfico referente ao peso relativo de número de inquiridos por meio de transporte utilizado	58
Figura 59 _Gráfico referente à relação de quilometragem percorrida e meio transporte utilizado (Carro)	59
Figura 60 _Gráfico referente à análise do tempo médio de acesso.	59
Figura 61 _Gráfico referente ao tempo médio no PFM.	59
Figura 62 _Gráfico referente ao número de inquiridos por tipo de utilização	60
Figura 63 _Gráfico referente ao número de inquiridos por tipo de utilização (Top 10) em relação ao género.	61
Figura 64 _Gráfico referente ao número de inquiridos por tipo de utilização (Top 10) em relação à idade.	61
Figura 65 _Gráfico referente à relação dos Espaços Utilizados vs. Tipos de Uso	63
Figura 66 _Gráfico referente ao número de inquiridos por equipamento desportivo municipal utilizados.	63
Figura 67 _Gráfico referente à relação dos inquiridos por Equipamento Desportivo Municipal utilizado e idades.	64
Figura 68 _Gráfico referente à importância relativa de aspetos a melhorar no PFM.	65
Figura 69 _Compartimentação do PFM-Talhões	67
Figura 70 _Compartimentação do PFM-Talhões e Parcelas	67
Figura 71 _Intervenções ano 1	68
Figura 72 _Intervenções ano 2	69
Figura 73 _Intervenções ano 3	69
Figura 74 _Intervenções ano 4	69
Figura 75 _Esquema de Plantação. Plantio em quincôncio dos dois alinhamentos mais próximos do talvegue.	76
Figura 76 _Corte esquemático da intervenção realizada na linha de água, localizada junto à zona do Alto do Duque.	76
Figura 77 _Mapas de localização e de identificação da exploração vegetal.	122
Figura 78 _Cadastro Geral do Parque Florestal de Monsanto.	122
Figura 79 _Freguesias do concelho de Lisboa que abrangem partes do PFM.	123
Figura 80 _Acessibilidades do PFM.	123
Figura 81 _Relevo do PFM.	123
Figura 82 _Relevo do PFM.	123
Figura 83 _Geomorfologia do PFM (Festos e Talvegues)	124
Figura 84 _Principais bacias hidrográficas incluídas no PFM.	124
Figura 85 _Linhas de água.	125
Figura 86 _Tipologias dos solos.	125
Figura 87 _Permeabilidade dos solos PFM.	125
Figura 88 _Geologia.	126
Figura 89 _Geomunimentos incluídos no PFM e respectivas zonas de protecção (revisão do pdm Lisboa)	126
Figura 90 _Evolução dos corredores ecológicos no PFM.	127

Figura 91 _Principais ocorrentes de espécies vegetais exóticas infestantes.	127
Figura 92 _Carta de vulnerabilidade e inundação.	128
Figura 93 _Classifica�o do uso do solo de acordo com o pdm de 1994 (em vigor em 2010).	128
Figura 94 _Componentes ambientais do PDM 1994.	129
Figura 95 _Qualifica�o do uso do solo.	129
Figura 96 _Estrutura Ecológica Fundamental na revisão do PDM em curso.	130
Figura 97 _Rede Viária Global do PFM.	130
Figura 98 _Esquema do projecto de Keil do Amaral.	131
Figura 99 _Concretiza�o do projecto de Keil do Amaral.	131
Figura 100 _Caracteriza�o dos povoamentos florestais (unidades de gestão).	131
Figura 101 _Compartimentaa�o do PFM – Talh�es.	133
Figura 102 _Alameda Keil do Amaral.	133
Figura 103 _Ciclovias junto � Alameda Keil de Amaral.	133
Figura 104 _Zona de Merendas. Junto a Alameda Keil do Amaral.	133
Figura 105 _Anfiteatro Keil do Amaral.	133
Figura 106 _Skate Park.	133
Figura 107 _Parque da Pedra.	134
Figura 108 _Parque da Pedra.	134
Figura 109 _Parque Infantil do Alvito (PIA). Entrada.	134
Figura 110 _P.I.A. Zona de Merendas.	134
Figura 111 _P.I.A. Parque dos �ndios.	134
Figura 112 _P.I.A. Equipamentos infantis.	134
Figura 113 _P.I.A. Fonte Central.	135
Figura 114 _P.I.A. Piscina encerrada ao público.	135
Figura 115 _P.I.A.	135
Figura 116 _P.I.A.	135
Figura 117 _P.I.A.	135
Figura 118 _P.I.A. Potes decorativos.	135
Figura 119 _P.I.A. Campo de <i>Basketball</i> .	135
Figura 120 _P.I.A. Escultura.	135
Figura 121 _Vista Sul Montes Claros.	136
Figura 122 _�rvore Centen�ria. Montes Claros.	136
Figura 123 _Montes Claros. Lago.	136
Figura 124 _P�rgula Circular. Montes Claros.	136
Figura 125 _Restaurante de Montes Claros em obras 2012.	136
Figura 126 _Restaurante em obras 2012	136
Figura 127 _Escadas. Montes Claros, 2012.	137
Figura 128 _Campo de T�nis, 2012.	137
Figura 129 _Placa. Parque Infantil da Serafina (P.I.S.), 2012	137
Figura 130 _Planta do Parque Urbano do Alto da Serafina.	137
Figura 131 _Restaurante Papagaio da Serafina (P.I.S.), 2012.	137
Figura 132 _Equipamentos Infantis no Parque da Serafina, 2012.	137
Figura 133 _Equipamentos Infantis (P.I.S.), 2012.	138
Figura 134 _Festa de Anivers�rio no (P.I.S.), 2012.	138
Figura 135 _Parque Insufl�vel na entrada do (P.I.S.), 2012.	138
Figura 136 _Planta do Parque Recreativo dos Moinhos de Santana (P.R.M.S.), 2012.	138
Figura 137 _Placa informativa do P.R.M.S.	138
Figura 138 _P.R.M.S., 2012.	139
Figura 139 _Banco (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 140 _Lago (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 141 _V�rios (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 142 _V�rios (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 143 _V�rios (P.R.M.S.), 2012.	139

Figura 144 _Skate Park, (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 145 _Skate Park, (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 146 _Parque das Merendas (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 147 _Ringue de Patinagem, (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 148 _Pavilhão abandonado, (P.R.M.S.), 2012.	139
Figura 149 _Corredor Verde Monsanto, 2012.	139
Figura 150 _Ponte que faz ligação com o Parque Eduardo VII.	140
Figura 151 _Inauguração do Corredor Verde com as ilustres presenças do Arquitecto Gonçalo Ribeiro Teles, Presidente da C.M.L. António Costa e José Sá Fernandes. Dezembro de 2012.	140
Figura 152 _Início da linha de água.	140
Figura 153 _Abertura da Linha de água.	140
Figura 154 _Início dos trabalhos das plantações ao longo da linha de água.	140
Figura 155 _ <i>Idem</i> .	141
Figura 156 _Trabalhos de Manutenção.	141
Figura 157 _ Plantação.	141
Figura 158 _Vista da linha de água do Alto da Ajuda para a Faculdade de Ciências Políticas e ginásio universitário.	141
Figura 159 _Alto da Ajuda.	141
Figura 160 _Eng. ^o Joaquim Brioso e Eng. ^o da empresa <i>Fitonovo</i> analisando o estado do mata.	141
Figura 161 _ <i>Idem</i> .	142
Figura 162 _ <i>Idem</i> .	142
Figura 163 _ <i>Idem</i> .	142
Figura 164 _Mata de Monsanto.	142
Figura 165 _Trilho do P.F.M.	142
Figura 166 _Corte Geológico segundo Choffat.	143
Figura 167 _Esquemas de Perfis _ Variações de PH, Viana Barreto, 1952.	143
Figura 168 _Arranjo Esquemático dos arruamentos, Viana Barreto, 1952.	143
Figura 169 _Lista de plantas o qual Viana Barreto se inspirou para realizar a sua proposta de Arborização, 1952.	144
Figura 170 _Mapa de plantação do Parque Florestal de Monsanto. Ministério do interior, Gabinete do Ministro, Árvores plantadas pelos Ministros, Vereadores entre outros.	145
Figura 171 _ Documentos sobre o projecto do enquadramento paisagístico do posto da Rádio Televisão Portuguesa em Monsanto.	146
Figura 172 _Recorte Jornal “Expresso”, 17 de Novembro de 1993.	149
Figura 173 _Recorte Jornal “Independente”, 17 de Janeiro de 1993.	150
Figura 174 _Notícia sobre Monsanto, “Diário da República”, 28 de Junho de 1929.	151
Figura 175 _Notícia sobre o bosque de Lisboa com as fotografias dos irmãos McBride. “Diário de Notícias”, 4 de Fevereiro de 1925.	152
Figura 176 _Notícia sobre o bosque de Lisboa. Jornal, “ A Época”, 1925.	153
Figura 177 _ <i>Idem</i> .	154

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 _Classe dos Insectos mais representativos no PFM.	34
Quadro 2 _Classe dos Anfíbios mais representativos no PFM.	34
Quadro 3 _Classe dos Répteis mais representativos no PFM.	35
Quadro 4 _Classe da Aves mais representativas no PFM.	35
Quadro 5 _Classe dos Mamíferos mais representativos no PFM.	35
Quadro 6 _Espécies arbóreas mais interessantes segundo J. Rodrigo (1952)	37
Quadro 7 _Espécies Arbustivas mais interessantes segundo J.Rodrigo (1952)	37
Quadro 8 _Resumo dos principais trabalhos relativos à arborização do PFM. (1938-1950)	38
Quadro 9 _Espécies semeadas 1971/72.	38
Quadro 10 _Espécies Plantadas 1971/72.	38
Quadro 11 _Espécies utilizadas nas novas plantações de 1975.	39
Quadro 12 _Comparação em percentagem das espécies propostas por Rodrigo 1952 vs. Barreto 1952	51
Quadro 13 _Comparação em percentagem das espécies propostas por Rodrigo 1952 vs. Souto Cruz VNP 2010	51
Quadro 14 _Comparação em percentagem das espécies propostas por Barreto 1952 vs. Souto Cruz VNP 2010	52
Quadro 15 _Datas de realização de inquéritos	54
Quadro 16 _Calendarização das intervenções no PFM (de acordo com o PGFPFM)	68
Quadro 17 _Caracterização de algumas parcelas e Comparação das medidas do PGF e as medidas propostas atualmente.	74
Quadro 18 _Modelos de silvicultura a estimular.	89
Quadro 19 _Espécies a privilegiar segundo o PGF.	89
Quadro 20 _Valores percentuais de composição dos espaços florestais.	90
Quadro 21 _Descrição das medidas a tomar nas áreas habitacionais.	91
Quadro 22 _Descrição das medidas a tomar nas áreas habitacionais.	92
Quadro 23 _Medidas específicas que devem ser aplicadas às unidades de gestão.	98
Quadro 24 _Espécies a instalar e respetivas quantidades.	100
Quadro 25 _Espécies plantadas até 31 de dezembro de 1942, período legal de origem do parque.	106
Quadro 26 _Povoamentos com porte considerável até 1943, segundo J. Rodrigo.	108
Quadro 27 _Plantas em que J. Rodrigo apostou no seu desenvolvimento.	108
Quadro 28 _Espécies mais interessantes segundo J. Rodrigo (1952) (segundo o carácter de espontaneidade, subespontaneidade ou perfeita e comprovada integração na composição florística regional, publicado pela CML).	108
Quadro 29 _Tabelas das árvores plantadas no Período (1938-1949).	110
Quadro 30 _Resultados das plantas plantadas (1938-1949).	111
Quadro 31 _Espécies utilizadas (1971/1972).	111
Quadro 32 _Espécies utilizadas nas novas plantações de 1975. (já não dirigidas por J. Rodrigo. as três primeiras espécies iniciais na tabela foram plantadas na zona da pedreira preta, e as restantes na Av. de Ceuta.)	112
Quadro 33 _Lista das principais manchas de vegetação existente (1977).	112
Quadro 34 _Espécies protegidas por legislação específica.	114
Quadro 35 _Nº e nome das espécies plantadas nas duas zonas parcelares propostas por Eng.º J. Rodrigo (1939).	114
Quadro 36 _Resumo dos principais trabalhos relativos à arborização do PFM (1938-1950).	118
Quadro 37 _Comparação em percentagem das espécies propostas por Rodrigo 1939 vs. Souto Cruz PGF 2010	148

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AFCML - Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal de Lisboa

CML- Câmara Municipal Lisboa

DGMPFM- Departamento de Gestão do Parque Florestal de Monsanto

DGSF- Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas

GEO- Gabinete de Estudos Olissiponenses

ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e Florestas

PFM - Parque Florestal de Monsanto

PEPFM - Plano de Emergência do Parque Florestal de Monsanto

PGFPFM - Plano de Gestão Florestal do Parque Florestal de Monsanto

PIA – Parque Infantil do Alvito

PIS - Parque Infantil da Serafina

PRMS - Parque Recreativo dos Moinhos de Santana

PROF-AML - Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa

PROT-AML - Plano Regional de Ordenamento Territorial da Área Metropolitana de Lisboa

RI - Revolução Industrial

SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico

VNP - Vegetação Natural Potencial

1. INTRODUÇÃO

O Parque Florestal de Monsanto (PFM) é considerado o maior Parque da área metropolitana da “Grande Lisboa” na segunda metade do séc. XX, abrangendo cerca de 1000 ha de terreno. Ocupa aproximadamente 1/8 da cidade sendo visível de grande parte da cidade e zonas envolventes.

É classificado como Floresta Modelo, segundo o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF-AML). Tendo em conta isso, em 2010 foi elaborado o Plano de Gestão Florestal para o PFM.

As florestas modelo “constituem espaços florestais diversificados e representativos da região em termos das espécies de árvores florestais existentes com elevado interesse, no que concerne ao seu potencial para o desenvolvimento de atividades de recreio e de interesse paisagístico, ao seu potencial para o desenvolvimento das atividades produtivas, que os proprietários privados podem adotar tendo como objetivo a valorização dos seus espaços florestais.” (in PGPFM, 2010, p. 47)

Relativamente ao Plano Regional de Ordenamento Territorial da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML), o PFM é classificado como uma área secundária da Reserva Ecológica Metropolitana constituindo “um núcleo de biodiversidade no contexto de uma área densamente edificada, que inclui manchas de carvalho bem conservadas e em recuperação”. (in PGPFM, 2010, p. 63)

A presente dissertação encontra-se estruturada em sete capítulos, dos quais cinco correspondem ao seu desenvolvimento:

No capítulo 2, na qual se procede inicialmente a uma breve nota introdutória para o enquadramento da matéria em estudo, referindo os benefícios dos espaços verdes nos tecidos urbanos e na população urbana, e também à evolução histórica dos parques nas principais cidades da Europa e nos EUA, mais precisamente em Manhattan.

O capítulo 3 e 4 apresentam um cariz essencialmente teórico. Sendo que no capítulo 3, procede-se à revisão bibliográfica da história do Parque Florestal de Monsanto, desde a sua fase ancestral à atualidade e ainda se descreve sumariamente os principais espaços existentes no parque. No capítulo 4, é feita uma análise biofísica da Serra de Monsanto, procedendo-se à sua caracterização quer a nível do relevo, hidrologia, geologia e condições climáticas. A finalizar esta secção, faz-se uma curta descrição da fauna existente e ainda uma referência geral das principais espécies plantadas no parque.

O capítulo 5 do presente trabalho, compreende uma análise mais detalhada da evolução das espécies plantadas no parque, onde se procede á *posteriori*, a uma comparação dos vários esquemas de arborização propostos pelo Eng.º Silvicultor Joaquim Rodrigo, o Arq.º Paisagista Viana Barreto e o Eng.º Silvicultor Carlos Souto Cruz. São descritos os

procedimentos adoptados para a comparação e os resultados foram compilados e incluídos nos anexos (Anexo H). Estes apresentam algumas informações consideradas relevantes para a matéria em estudo, nomeadamente Quadros e Cartas que possibilitam conferir quais as modificações de espécies nos diversos esquemas propostos. Relativamente ao capítulo 6 desta dissertação, este compreende a apresentação e discussão de resultados obtidos, através dos inquéritos efectuados aos utilizadores do PFM.

É assim nesta perspectiva, que o presente trabalho se enquadra, possuindo como objetivo contribuir com considerações relevantes para a gestão do Parque, tendo em consideração o Plano de Gestão Florestal aprovado pela Autoridade Florestal Nacional em 2012 e a realização de inquéritos aos utilizadores do parque, delineando desta forma diretrizes que pretendem contribuir para a transposição do Plano para a prática de gestão deste território e promoção da sua componente ecológica, estética e social. Será efetuada também a comparação do Plano de Gestão Florestal do Parque Florestal de Monsanto, com a prática de gestão corrente.

Esta comparação será realizada, com base em deslocações às áreas de campo do PFM envolvidas, acompanhadas pelo Eng.^o Joaquim Brioso, onde se poderá verificar, se as medidas do atual PGFPFM terão sido realmente suficientes em termos práticos.

2. A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS VERDES NA CIDADE

2.1. FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELOS ESPAÇOS VERDES DAS ÁREAS DE RECREIO DE TECIDO URBANO

Desde há muito que se conhecem os benefícios dos espaços verdes urbanos, mas é a partir dos anos 70, que se têm desenvolvido estudos, que demonstram que a inserção de elementos vegetais no aglomerado urbano pode reduzir muito os impactos ambientais e também melhorar as condições na cidade contribuindo para o conforto urbano.

Entre as funções, que os espaços verdes podem desempenhar nos aglomerados urbanos, são de destacar: a regularização microclimática dos espaços urbanos; a purificação da atmosfera urbana; a proteção de locais contra ruídos exteriores; a separação, sinalização, ou orientação do trânsito; a estabilização e consolidação de superfícies de taludes e terraplenos; o controlo da erosão aumentando a biodiversidade; redução nas necessidades energéticas no meio urbano; melhoramento do ambiente químico e físico; contribuição para o bem-estar psicológico dos cidadãos; participação na composição plástica dos espaços urbanos; a integração do aglomerado urbano no conjunto da paisagem; a ligação entre o homem e a natureza-mãe; a valorização da estética e sócio-económica da cidade. (Araújo, 1961, p. 62) (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 289)

Apesar do conhecimento das várias funções benéficas que os espaços verdes podem desempenhar na cidade, existe uma grande pressão imobiliária que ameaça a existência e a redução dos espaços verdes urbanos. (Soares & Castel-Branco, p. 290)

Esta pressão imobiliária, tem provocado diversas alterações negativas entre as quais: ocupação e impermeabilização de solo para expansão da área edificada e infra-estruturas viárias; o incremento de consumo de água e redução da infiltração de águas pluviais; o aumento da poluição atmosférica e da temperatura conduzindo ao aparecimento de “ilhas de calor”; o crescimento do consumo de energia para o condicionamento ambiental de edifícios, transportes, iluminação e também alterações no comportamento físico e psíquico. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 290)

Os espaços verdes são por estas razões fundamentais no meio urbano, sendo que o Parque Florestal de Monsanto tem um papel vital na cidade de Lisboa. No início do séc. XXI, Lisboa registava um valor médio de área de espaços verdes de 9,1 m²/hab, se não incluirmos o Parque de Monsanto, e de 26,8 m²/hab se o incluirmos.¹ (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 289)

¹ Este índice só inclui jardins e parques públicos a cargo da CML, porque são estes que oferecem recreio e estadias à população e para os quais a autarquia investe em manutenção, restauro e vigilância. (in Soares & Castel-Branco, 2007, p. 289)

2.2. A EVOLUÇÃO DOS PARQUES NAS CIDADES

O conceito de espaço verde² é recente, na história da evolução urbana. É na proposta elaborada pela Carta de Atenas (1933), associado ao modelo de cidade e como conjunto de espaços com formas, usos e funções variadas, que surge este conceito. (Fadigas, 1993, p. 116)

Com a evolução da cidade ao longo dos tempos, os espaços verdes acabam por surgir como uma necessidade que se torna inevitável. Comparando com a época atual, na cidade muralhada, o mesmo não se sentiu pois esta era rodeada da proximidade do campo. Só na era industrial, é que surgiu o conceito de espaço verde urbano, que tinha como o objetivo recriar a natureza no meio urbano. Desde então, a concepção de espaço verde urbano tem evoluído. (Magalhães, 1992, p. 9)

Nos finais do séc. XVII, estabelece-se uma crise na paisagem europeia, causada pela Revolução Industrial, acompanhada por progressos tecnológicos, desenvolvimento económico, fatores políticos, culturais e um crescimento urbano desmedido devido ao êxodo rural, que provocou situações de condições de salubridade deploráveis e congestionamento nas cidades. Verificando-se uma poluição industrial nociva para a saúde e um desenvolvimento económico que passou do ponto crítico. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 298)

Como resposta às condições existentes começam a surgir novos modelos utópicos de planeamento desde a Cidade Linear³ de Artur Soria e de Mata, a Cidade Jardim⁴ de Ebenezer Howard, o contributo de *Le Corbusier* e mais tarde o movimento expresso na *Carta de Atenas* (1933). (Magalhães, 2001, p. 74)

Em algumas cidades europeias começaram a sentir-se novos movimentos, como por exemplo, em Paris, surge o movimento *Hausmann* (1851-1881), que estabeleceu novos traçados, reestruturou as infra-estruturas, equipamentos, espaços livres e também procedeu

² **Espaços Verdes:** Conjunto de áreas livres ordenadas ou não, revestidas de vegetação, que desempenham funções urbanas de proteção ambiental, de integração paisagística ou arquitetónica, ou de recreio. Incluem, os parques e jardins urbanos, público e privados; as áreas de integração paisagística e de proteção ambiental de vias e outras infraestruturas urbanas; os taludes e encostas revestidos de vegetação marginal dos cursos de água e de lagos; as sebes e cortinas de proteção contra o vento ou a poluição sonora; as zonas verdes cemiteriais; e as zonas agrícolas e florestais residuais no interior dos espaços urbanos ou urbanizáveis. (*in* Fadigas,1993,p.116)

³ **Cidade Linear:** Cidade organizada em torno de um eixo central viário, ao longo do qual se concentravam todas as infra-estruturas. As paragens dos transportes coletivos marcavam, o ritmo da distribuição dos centros cívicos e comerciais, e os quarteirões residências eram envolvidos por uma trama viária de serviço, perpendicular ao eixo central. Paralelamente a este eixo central, um sistema viário periférico, com carácter secundário, envolvia as áreas residenciais e estabelecia a ligação com a envolvente exterior. Esta dispunha de um sistema de arborização densa, paralelamente ao sistema viário periférico, como forma de transição rural vizinha. (*in* Fadigas,1993,p.156)

⁴ **Cidade Jardim:** Cidade organizada, de tamanho controlado, onde se mantém o equilíbrio entre a cidade e campo, desenvolvendo funções, atividades urbanas e industriais, e ao mesmo tempo que se mantém uma estreita relação com a área rural que a rodeia. Cidade que se organizava através de uma sucessão de círculos concêntricos onde o núcleo central, correspondia às funções cívicas, o anel exterior correspondia às funções agrícolas e o intermédio às atividades industriais e implantação de moradias unifamiliares. (*in* Fadigas,1993,p.162)

a uma reforma agrária. Para além destes, novos elementos foram introduzidos, como as árvores, é o caso dos traçados denominados por *Boulevard*. Este movimento difundiu-se por todas as cidades da Europa Ocidental, no séc. XVIII e no início do séc. XIX. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 299)

Durante o séc. XIX, esta tendência continuou a expandir-se na Europa Ocidental, acompanhada pela expressão democrática expressa nos jardins públicos que apesar de abertos ao povo, baseavam-se no traçado dos jardins privados. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 300)

Os jardins e os parques públicos retratam o novo elemento que a RI traz à vida urbana, ao desenho e morfologia das cidades. (Fadigas, 1993, p. 120)

Esta ideia de construção de parques e jardins públicos vem desde períodos anteriores à RI, mas nesta época o seu motivo de ser, derivava principalmente de preocupações estéticas e não de urbanísticas ou higienistas. O que não acontece no período pós RI, o qual a partir do séc. XIX ganha expressão, consequência dos efeitos negativos da RI, que originou más situações, como a miséria e as doenças. (Fadigas, 1993, p. 122)

Em Lisboa, a RI ocorreu bem mais tarde do que no resto da Europa, o que causou problemas de equipamento nos finais do séc. XIX, os quais Pezerat e Malaquias Ferreira Leal tentaram solucionar através de planos urbanísticos, munindo a cidade de chafarizes, latrinas e melhorando as redes de esgotos. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 298)

Durante o século XVIII, começou-se a desenvolver extensas áreas suburbanas por detrás de muros, principalmente em França e Inglaterra. No séc. XIX, na Alemanha, no Norte de França e Escandinávia iniciou-se a construção de casas isoladas ou semi-isoladas consequentes da industrialização e do aumento de transportes que muito favoreceram esta situação. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 300)

Em Inglaterra, o número de casas com jardim começou a aumentar, apresentando uma área de jardim, maior do que a construída. Também o interesse pelas plantas estava a aumentar no início do séc. XIX, havia grande interesse por parte da média e alta burguesia por plantas especialmente exóticas oriundas da China, Japão, Tibete, Américas e Austrália. Estava criada uma nova “moda”, a qual só acaba por entrar mais tarde em Portugal. Ainda em Inglaterra, nas áreas residências da classe social alta, desenvolveram-se as pracetas residenciais inglesas que inspiradas na paisagem rural, disponham as suas árvores e relvado. Estas pracetas britânicas tornaram-se pequenos parques, muito importantes para a paisagem urbana, pelo facto de trazerem muita vegetação para os quarteirões residenciais.

Em Londres, por volta do séc. XVIII, desenvolveram-se grandes parques naturalistas, que recriavam a Natureza, desde lagos, bosques e relvados que disfarçavam os muros, rochas

falsas e planos de plantação bastante elaborados. Estes parques tiveram grande influência por parte da nobreza inglesa que criava os seus *estates* nos arredores de Londres. Assim, ao longo do séc. XIX, estes padrões de jardim tiveram grande influência nos parques urbanos públicos. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 301)

O fenómeno de criação de parques e jardins urbanos, foi inicialmente um fenómeno britânico, relacionado com o movimento romântico de recuo à natureza e à urbanização, que rapidamente se expandiu pela América e Europa. (Fadigas, 1993, p. 131)

Os locais públicos passaram a ser locais de encontro social, onde *Renoir* ou *Toulouse-Lautrec*, pintores impressionistas os frequentaram e se inspiraram para as suas telas.

Em Viena, criou-se o parque *Prater*, apresentava avenidas largas acompanhadas por árvores altas. Era um ponto de encontro para população: “...por ali se passeava em grande número, picnicando, bebendo, fumando, mas sobretudo namorando. A discreta elegância, da aristocracia, encontrava-se com a ostentação das classes, recentemente promovidas, as atrizes, as cantoras e as cortesãs.”

Em Paris, em 1852 o parque *Bois de Boulogne* (845,9 ha) é remodelado. Espaço igualmente público, estava na “moda”, sendo ponto de encontro social. Esta animação inspirou os artistas, que iniciaram o movimento impressionista, o qual atribuía ao jardim público uma qualidade cultural imortal. (Soares & Castel Branco, 2007, p. 302)

É em Inglaterra, no ano de 1833, quando o *Select Committee on Public Walks and Places of Exercise* apresenta o seu primeiro relatório, com o intuito de criar espaços ao ar livre acessíveis ao público nas cidades mais importantes, quando se publica o assunto dos parques públicos no parlamento de Inglaterra.

Mais tarde em 1843, como solução aos problemas causados pela RI, surge em Liverpool o primeiro Parque Público - o *Birkenhead Park* incumbido ao Arq.^o Paisagista *Joseph Paxton*, que tinha a intenção de solucionar os problemas da falta de espaços verdes nas cidades industriais. Que por ser um parque aberto às condições de todo o povo, foi designado por *People's Park*. O sucesso foi tal, que em 1850 acabou por atrair um visitante, *Frederik Law Olmsted* (1822-1903), um visionário da Arquitetura Paisagista. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 304) Fascinado com o parque, contribuiu de uma forma determinante para o uso dos parques urbanos. Em 1858, *Olmsted* ganha o concurso para o que viria a ser o primeiro parque público dos EUA, o *Central Park* (341 ha), em Manhattan. A ideia de deixar a natureza entrar na cidade e a sua concretização, teve sucesso em todo o mundo. A ideia de *Olmsted* era apenas criar um “pulmão verde”, mas acabou por criar um encandeamento de parques que abrangiam a cidade, formando à volta dos centros urbanos, zonas arborizadas, chamadas *Parkway Systems*, ou Anel Verde. Esta foi uma grande contribuição urbanística

do séc. XXI, sendo o início da criação das grandes manchas arborizadas que formaram os grandes parques. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 306)

Os parques tiveram um grande sucesso como locais de convívio e de afirmação social. De Paris a Nova Iorque e Lisboa a apesar da sua menor dimensão com o Passeio Público, este foi uma verdadeira sala de visitas e palco dos acontecimentos sociais da cidade para a época. (*in* Fadigas, 1993, p. 135)

Influenciados pelas tendências dos EUA, Barcelona e Paris houve vários esforços no princípio do século para a tentativa de parques em Lisboa, os lisboetas estavam certos do valor dos espaços verdes na cidade, tanto que vários exemplos começaram a surgir.

Em Lisboa, o Passeio Público foi mandado criar pelo Marquês de Pombal após o terramoto de 1755, foi inspirado no *St. James Park* e *Hyde Park* em Londres, locais que o Marquês terá conhecido. Mas a moda de aviventar este espaço em Lisboa ocorre mais tarde com a chegada de D. Fernando, que antes de se casar visitou várias cidades europeias. Foi em 1836, quando regressou da Alemanha que se inicia a mudança de mentalidade que existia em relação ao Passeio Público, que até aí quase não tinha função. D. Fernando ao passear-se no passeio público acompanhado pela família real, para ser visto por todos, hábito que não era frequente em Portugal, acabou por lançar moda em Lisboa. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 303)

São criados no final do séc. XIX, vários espaços públicos em Lisboa, entre eles: o Jardim da Estrela (1852), o Jardim do Príncipe Real (1859), o Jardim de Alcântara (1864), Jardim da Praça das Flores (1872), Avenida da Liberdade (1879) e Jardim de Campo de Ourique (1880). (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 307)

Ressano Garcia (1847-1911) é o grande impulsionador dos novos parques, designadamente do Jardim do Campo Grande e o Parque Eduardo VII, sendo que entre 1888 e o séc. XX, dá-se a expansão da cidade de Lisboa, através de planos ligados entre si, baseados no Haussmanismo, na “avenida” arborizada e com quarteirões regulares.

A Avenida da Liberdade estava integrada nas “Avenidas Novas” de Ressano Garcia, era o chamado *boulevard* dos lisboetas. A sua proposta de traçado propunha uma rotunda no cimo, dando origem a um Parque Central da Cidade, que mais tarde se denominou por Parque Eduardo VII, semelhante ao *Champs Elysées* e ao *Bois de Boulogne*. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 308)

A ideia de criar um parque urbano na periferia da cidade com o propósito de criar um “pulmão verde” e não um simples jardim urbano surge como resultado da influência de várias cidades europeias e dos EUA. Como o Parque *Prater* em Viena, o Hyde Park (250

ha) em Londres, o *Bois de Boulogne* em Paris, o Parque *del Retiro* (1630,118 ha) em Madrid.

E é assim, que em 1868 nasce a ideia de criar o Parque Florestal de Monsanto na Cidade de Lisboa, que não tinha precedente nenhum em Portugal. (Soares & Castel-Branco, 2007, p. 312) A criação do parque foi inspirada no conceito de Cidade Jardim de *Howard*. (Fadigas, 1993, p. 150)

A criação do PFM deu-se poucos anos depois da Carta de Atenas ter sido desenvolvida. A Carta de Atenas resultou do 4º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM, em 1933. Os princípios da Carta de Atenas, adotavam como materiais do urbanismo, o sol, a verdura e o espaço. E considerava como as chaves do urbanismo quatro funções: Habitação, Trabalho, Recreio e Circulação. Os planos deveriam localizar as quatro funções-chave que seriam autónomas entre si. (Magalhães, 2001, p. 94)

Segundo a Carta de Atenas, os bairros de habitação devem dispor de: adequadas superfícies verdes bem distribuídas; uma superfície verde utilizável para os jogos e práticas desportivas, crianças, adolescentes e adultos; novas superfícies verdes que incluam jardins de infância, escolas, centros de juventude e edifícios de uso comum, associados à habitação; zonas verdes que os separem de áreas industriais; de condições que favoreçam as horas livres semanais que decorram em parques, bosques, estádios, praias, etc. (in Simões, 2003, p. 7)

Este congresso foi liderado por *Le Corbusier*. Segundo *Le Corbusier*, “É portanto oportuno inventariar o capital-natureza disponível, contabilizar, os stocks-natureza: a natureza intervém numa forma essencial na função habitar (sol, espaço, verdura); está ainda presente na função trabalhar (verdura e céu); desempenha um papel eminente na função cultivar o corpo espírito (locais e paisagem); acompanha igualmente a circulação (locais e paisagem). Por meio do urbanismo e a arquitetura, os locais pitorescos e a paisagem podem entrar na cidade, ou constituir um decisivo elemento plástico e sensível dela.” (Le Corbusier, 1969) (in Fadigas, 1993, p. 153.)

3. A HISTÓRIA DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO

3.1. DOS PRIMÓRDIOS DA SERRA DE MONSANTO À SEGUNDA METADE DO SÉC. XIV

A Serra de Monsanto foi ocupada desde o período pré-histórico. A existência de estações arqueológicas de Vila Pouca e Montes Claros datam da Era do período Paleolítico, permitindo provar o facto de que Monsanto “...*foi habitado nos primeiros tempos em que se reconhece a existência do homem da terra*”. (in Viana Barreto, 1952, p. 23) A serra oferecia excelentes condições naturais para tal acontecer, como a proximidade dos rios abundantes de peixe, tais como a ribeira do Jamor, Alcântara e o rio Tejo, a existência de inúmeras pedreiras de sílex que “*encerravam matéria-prima preciosa, para o trabalho*” e a proteção oferecida pela densa floresta virgem, as furnas e grutas.(Viana Barreto, 1952, p. 23)

“*Formas inéditas do Paleolítico Português*” foram descobertas nas estações do Casal de Monte e do Moinho das Cruzes, existindo na “*vertente sul da serra de Monsanto, a melhor estação paleolítica de Portugal*”. (Viana Barreto, 1953, p. 25)

Em Abril de 1943, com a abertura de arruamentos para a criação do Parque Florestal na zona do miradouro de Montes Claros, ao se remexer nas terras, encontrou-se fragmentos de cerâmica da pré-história, o que levou mais tarde em 1944 ao retorno do local, para se dar início às escavações. Vários instrumentos pré-históricos foram encontrados, desde machados, núcleos, lascas de sílex, lâminas, raspadores, furadores, micrólitos e pontas de seta, que comprovaram o fato da estação ser do período Paleolítico (Figura 1). (Jalhay, Paço & Ribeiro, 1945, pp. 5-15)



Figura 1_Indústria microlítica de sílex.
Fonte: Ferreira da Cunha, 1944
(Fonte:<http://revelarlx.cm-lisboa.pt/gca/?id=1465>)

Também vestígios do período Neolítico foram descobertos, como é o caso dos vasos de cerâmica, na estação de Vila Pouca, que possibilitaram comprovar a existência de uma civilização moderna das tribos que por ali se estabeleceram e desenvolveram por Monsanto. (Viana Barreto, 1952, p. 25)

Estas tribos desenvolvidas efetuavam trocas de cerâmica e objetos de sílex com outras que vinham por via marítima da zona de entre o Tejo e o Sado. (in Alves, 1990, p. 21)

Davam pouca importância à agricultura e a sua economia baseava-se na recolha, e embora conhecessem a cerâmica, continuavam a produzir instrumentos de sílex característicos dos períodos anteriores.

(Alves, 1990, p. 21)

Vários povos por ali passaram, desde Iberos, Lígures, Fenícios, Persas, Gregos, Celtas, Africanos, mas não deixaram marcas, somente alguns deixaram a marca da sua língua. (Viana Barreto, 1952, p. 29)

Na Idade dos Metais, os povos que habitavam Monsanto praticavam o pastoreio e eram predominantemente a agrícolas. (Alves, 1990, p. 21)

Ao longo dos tempos, a população das tribos descia pelas encostas dos montes fixando-se junto às margens dos rios. Formando-se um aglomerado que deu origem a um povoamento denominado por “Alisubo” que significa “Baia amena”. Que mais tarde veio dar origem à Cidade de Lisboa. (*in* Viana Barreto, 1952, p. 25)

Durante o Império Romano, as necessidades dos habitantes de Lisboa Romana aumentaram, o que levou a uma ampliação da zona fornecedora de produtos agrícolas e lenha. (Alves, 1990, p. 21)

Pensa-se que é igualmente nessa época, que se iniciou a destruição da floresta como defesa das emboscadas dos Lusitanos, consequência do desenvolvimento das redes de comunicação. Há um recuo das florestas que dão lugar à cultura de trigo e pastoreio. (Viana Barreto, 1952, p. 34) Foi durante os séculos VII e VIII até aos primeiros séculos da nossa Era, que a floresta de Monsanto sofreu maior devastação, fruto da invasão Bárbara e do Império Romano que em muito contribuíram para tal, incendiando tudo por onde passavam. (Viana Barreto, 1952, p. 36)

Na época da dominação Muçulmana, a Serra de Monsanto torna-se uma área de hortas, olivais, campos de trigo e criação de gado cavalariço. (Alves, 1990, p. 21)

3.2. DA CONQUISTA AOS MOUROS À SEGUNDA METADE DO SÉC. XIX

Após a conquista de Lisboa aos Mouros, toda esta zona ficou na posse da coroa. É no séc. XIV que D. Dinis atribuiu a um Almirante seu, a zona que ocupava o atual Parque de Monsanto. (*in* Alves, 1990, p. 21)

Dizem alguns autores que também neste século um Conde de apelido Castro se estabeleceu por lá, este vindo da Vila de Monsanto diz-se que pode ter dado origem ao nome da Serra.

Ao longo dos séculos, Monsanto manteve o aspeto de cultura cerealífera e de pastoreio, repleto de moinhos de vento.

A partir do séc. XVI, várias quintas de recreio são frequentes nos arredores de Lisboa. Estas continham como anexos coutos de caça reais ou da nobreza e matas de recreio, como é o caso da Mata de S. Domingos de Benfica⁵, a Mata do Palácio dos Marqueses de

⁵ Onde se situava o Convento de S. Domingos de Benfica, atual Colégio dos Pupilos do exército.

Fronteira⁶ e a do Paço Real⁷ que é hoje a Tapada da Ajuda. Ainda a destacar o Palácio da Ajuda do Arquiteto Fabri (1802).

No século XVIII, dá-se a construção do Aqueduto das Águas Livres mandado construir por D. João V em 1731 que atravessa a Serra de Monsanto. Tinha como objetivo solucionar o problema de abastecimento de água em Lisboa (Figura 2). (Louro, 1990, p. 21)



Figura 2 Aqueduto das Águas Livres, Lisboa, 1930
(Vale de Alcântara no sítio de Campolide)
(Fonte: AFCML)



Figura 3 Forte de Monsanto, Lisboa, 1945
(Fonte: AFCML)

Para a defesa da capital do reino foi construído na 2ª metade do séc. XIX, no ano de 1863, o Forte de Monsanto, que é atualmente a prisão de Monsanto, constituído por quatro Lunetas dos Quartéis, antigas estruturas de defesa militar incluídas no complexo conhecido como “*As Linhas de Torres Vedras*” e ainda o ativo Forte do Alto do Duque e o refúgio dos Montes Claros (Figura 3).

Na Serra, apesar de a urbanização ser praticamente inexistente, encontrava-se na cumeeira principal mais de setenta moinhos de vento dos quais 17 ainda existem atualmente (Figura 4 a 6). (Souto Cruz, 1988, p. 29)



Figura 4 Montes Claros
(Fonte: AFCML)



Figura 5 Moinho
(Fonte: AFCML)



Figura 6 Moinho
(Fonte: AFCML)

⁶ Palácio de Marqueses da Fronteira. Data do 3º Quartel do séc. XVII segundo Raúl Proença.

⁷ Onde se localizava Antigo Palácio de Alcântara ou do Calvário adquirido por Filipe II de Espanha a um rico italiano. (Louro, 1983)

3.3. NOS FINAIS DO SÉCULO XIX. A IDEIA DE ARBORIZAR MONSANTO

É em 1868 que nasce a ideia de rearborizar a serra Monsanto, referida num “*Relatório acerca da arborização geral do País*” da autoria de Carlos Ribeiro e Nery Delgado que se refere à arborização de Monsanto de modo a fornecer a cidade de lenhas e madeira, amenizar o clima e contribuir para a saúde pública. (Tostões, 1992, p. 49)

Mais tarde os irmãos *MacBride*⁸ e o urbanista francês *Forrestier* apresentaram projetos para a arborização de Monsanto e a construção de equipamentos desportivos, em 1926 e 1927. (Louro, 1990, p. 22) (ANEXO J – Figura 175)

A sugestão apresentada pelos *MacBride* procurava enriquecer a cidade com um bosque à semelhança de outras cidades modernas estrangeiras. Estendendo-se o bosque em anel desde o Campo Grande a Monsanto (Figura 7). (ANEXO J – Figura 176 e 177)



Figura 7 _O Bosque de Lisboa, 1925
(Fonte: G.E.O. recorte n.º 75)

«Lisboa é uma das raras cidades da Europa que não possui um bosque onde os seus habitantes possam, nas horas que lhes sobram dos seus labores, oxigenar os pulmões envenenados com os fumos das fábricas e poeiras das oficinas e escritórios, ao mesmo tempo que o seu espírito é delicado com distrações do seu agrado e o seu físico fortificado com exercícios proveitosos. Foi para remediar este mal que os autores deste projeto conceberam a ideia de rasgar a Avenida da Liberdade prolongando-se através do Parque Eduardo VII por uma avenida que fletindo ligeiramente para Oeste o seu eixo sobre o daquela vá até á Luz, o que vai constituir por assim dizer a espinha dorsal do bosque e que cortada por duas outras avenidas que vão, respetivamente, do Casal da Pimenteira ao Campo Grande e da Buraca (Qt.ª do Sampaio) ao Campo Pequeno, se cruzam sobre uma grande rotunda em Sete Rios e formam o esqueleto do referido Parque, tendo por limite exterior de NE a NO passando por N, o Campo Grande, Telheiras, Carnide, Benfica, Buraca, e estrada de Monsanto.»(in: “Bosque de Lisboa”: Memória justificativa e descritiva, s.d.” Roseta & Morais, 2005, p. 27)

⁸ **Alberto Mac-Bride** (1886-1953), Médico cirurgião, Investigador e profissional atento às modernas técnicas, estudos, métodos cirúrgicos e de saúde pública. Reconhecido pela sua vasta obra científica no campo da medicina, anestesia e cirurgia em Portugal. (Matoso, 2003,pp.7-9)

Eugénio Mac-Bride, Médico nascido no ano de 1887, desenvolveu uma carreira dedicada ao estudo e cura da tuberculose. Olisipógrafo, atento à saúde pública e ao desenvolvimento da capital, participou nos projetos desenvolvidos pelo seu irmão Alberto.

Este plano tinha como principal objetivo dar um “pulmão verde” à cidade Lisboa, criar zonas de lazer para população, desenvolver as vias de comunicação, transportes e melhorar ou implementar infra-estruturas, como esgotos, gás, água, telefone e eletricidade. Tinha também preocupações de arborização, higiene, saúde pública e planeamento de arruamentos no desenvolvimento de novos bairros da cidade. É no ano de 1925 que começa a ser desenvolvido. (Matoso, 2002/2003, pp.1-4)

Alberto Mac-Bride escreveu no Diário de Lisboa: “...A criação do Bosque modificaria beneficemente o clima Lisboaeta, que se tornaria menos seco e ventoso. As ventanias do norte e nordeste, que são as predominantes na meteorologia da capital, sofreriam uma enorme redução”⁹ (in Matoso, 2003, p. 2)

Relativamente ao projeto de *Forrestier*, este propôs uma solução mais centralizada de um grande bosque com jardins e campos de jogos. (Tostões, 1992, p. 50)

Estas propostas acabaram por ser rejeitadas pela CML, mas a sua divulgação poderá ter ajudado para a efetivação mais do Parque mais tarde.



Figura 8 Projecto de Arborização do polígono florestal de Monsanto. Elaborado pela comissão nomeada pelas portarias: Joaquim Ferreira Borges, António Mendia de Almeida, Mário Azevedo Gomes, António Figueiredo Campos, José Almeida, António Emídio Abrantes. 24 de Dezembro 1930
(Fonte: ICNF)

Em 1929, o Ministério da Agricultura voltaria ao assunto, sob a administração do Ministro Linhares de Lima, incumbido uma comissão de executar o projeto de arborização de Monsanto, destinado apenas à área pensada pelos *MacBride*. (ANEXO J – Figura 174) Previa-se iniciar as obras brevemente segundo o plano do Eng.º António Abrantes, que foi responsabilizado pela CML, de elaborar um relatório sobre as necessidades urbanísticas de Lisboa. Este plano seguia o Modelo do Bosque de Bolonha Parisiense e previa a arborização total apoiada num

desenho de caminhos de curvas e labirínticos, construindo restaurantes e pavilhões, usufruindo os moinhos para casas de chá. Uma avenida ligaria a cidade ao projetado estádio nacional, em torno do bosque (Figura 8).

⁹ Diário de Lisboa, 18 de Setembro de 1933, Lisboa, p.3

Porém só mais tarde em 1934, é que foi possível criar o Parque, pois foi necessário esperar pelo mandato do Ministro das Obras Públicas, o Eng.º Duarte Pacheco (1932-36). Que no dia 1 de Novembro de 1934, promulgava a Lei que criava o Parque Florestal de Monsanto, o decreto-lei n.º 24625. Em 1936, o ministro afasta-se, mas acaba por regressar dois anos mais tarde, agora como Presidente da CML. Mas no seu regresso, Duarte Pacheco encontra tudo “*praticamente no mesmo pé em que os havia deixado ao sair do Ministério, os Problemas do Parque Florestal...*”. (Tostões, 1992, p. 51)

A criação do parque estava integrado no contexto de desenvolvimento da saída ocidental da cidade de acordo com o novo Plano Diretor (Plano de **Gröer**), do Plano da Costa do Sol que se planeava fazer, integrando a auto-estrada para o Estádio Nacional e a Marginal da Costa do Sol para contentamento dos portugueses e turistas. (*in* Tostões, 1998, p. 80)

Inicia então o seu mandato com o programa de realizações do Parque. Exigiu a realização de um novo estudo pois o anteprojeto foi impossível de aproveitar. É por esta altura, que o Eng.º Joaquim Rodrigo¹⁰ e Arq.º Keil do Amaral entram ao serviço do Município a mando de Duarte Pacheco, em Fevereiro de 1938. (ANEXO J – Figura 171 e 172) No início desse ano para além de se dar início ao plano geral de arborização e aos projetos dos equipamentos, também se deu início ao processo das expropriações por utilidade pública dos terrenos necessários, que foi inédito no país (Figura 9,10,11). (Tostões, 1992, p. 52) (ANEXO G – Figura 170)



Figura 9_Início das plantações do parque, 1938
(Fonte: AFCML)



Figura 10_Início das Plantações, 1938
(Fonte: AFCML)



Figura 11_Marechal Carmona a plantar uma árvore, 1935
(Fonte: AFCML)

Este processo demorou 5 anos e em Dezembro de 1943, o Parque Florestal encontrava-se definido em toda a sua extensão, com uma área total de novecentos hectares. (Tostões, 1992, p. 53)

¹⁰ **Eng.º Joaquim Rodrigo**: Engenheiro agrónomo e silvicultor. Primeiro técnico de arborização existente na Câmara Municipal de Lisboa. Foi o braço direito do projectista Keil do Amaral. (*in* Expresso, 17 de Novembro de 1990)

3.4. DA CONCEPÇÃO À OBRA DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO

Duarte Pacheco foi definido por Nuno Portas, como o primeiro urbanista português moderno realizando em síncrono, plano e gestão desse mesmo plano. (Tostões, 1992, p. 53)

O plano tinha como critério geral a ideia de bosque natural e selvagem. “*Tratava-se de proporcionar o regresso à terra, a uma vivência ameaçada pela cidade, uma metrópole que se receava implacavelmente fria e moderna.*” (in Tostões, 1992, p. 54)

Estavam excluídos os conceitos de parque à francesa ou inglesa ou outra resolução tradicional conhecida. O Parque Florestal de Monsanto veio contribuir para se esboçar um novo tempo em que já não se “*pugnava por um cosmopolitismo mas por uma habitação, um trabalho e uma vida digna*”.

A solução acertada para o nosso povo seria um bosque natural e selvagem como a natureza, “*detentor da graça bem portuguesa da colaboração nunca interrompida entre a cidade e o campo*”. (in Tostões, 1992, p. 54)

Nesta altura a situação na arquitetura não era pacífica, alargando-se ao domínio da flora, sendo que alguns políticos defendiam a plantação de espécies regionais e portuguesas em Monsanto e a utilização de uma flora exótica. (Tostões, 1998, p.80)

Paralelamente, o jovem Keil do Amaral de 28 anos inicia os estudos e no Verão de 1939 realiza uma viagem de estudo aos parques e jardins da Europa, com a finalidade de “*colher ensinamentos e informações para o bom andamento dos trabalhos do Parque Florestal de Monsanto.*” (in Tostões, 1998, p. 80)

Mas Keil confirmava que a sua ida ao estrangeiro não fora com a ideia de encontrar soluções já feitas para os nossos problemas. A sua viagem à Europa foi de grande influência para o PFM. Visitou França, Inglaterra, Alemanha e Holanda analisando cuidadosamente os seus parques, dos quais retirou ideias úteis para a elaboração de Monsanto que anotava no seu “*Relatório de uma viagem de estudo*”. (Tostões, 1998, p. 201)

A floresta de *Fontainebleau*, o bosque de *Vérrières* nos arredores de Paris e o Bosque de Amesterdão foram os bosques que Keil achou que melhor se adaptavam a Monsanto. Seriam portanto, o tipo mais “lógico” uma vez que a serra apresenta um relevo acidentado e prometia ótimas condições para um bosque selvagem e natural com maravilhosas vistas. (in Tostões, 1992, p. 55)

Para a criação do parque, propôs-se que fosse realizado um programa pormenorizado pelos técnicos de diversos ramos, botânicos, técnicos florestais, silvicultores e sociólogos.

Tal como foi no bosque de Amesterdão onde Keil teve a oportunidade de ver a execução do projeto e coordenação dos trabalhos, com um método dinâmico e ativo, o qual tentou aplicar em Monsanto. (Tostões, 1998, p. 8) (ANEXO E – Figura 98 e 99)

Mas as influências desta viagem apenas se concretizaram na escolha dos equipamentos de apoio e animação. A fase de projetos que se segue corresponde a equipamentos já influenciados e desenhados segundo o modelo dos parques europeus já com uma linguagem mais moderna. Nesta fase, há a colaboração de Hernâni Gandra (1914 -1988) e Alberto José Pessoa (1919-1985). (Tostões, 1998, p. 82)

A primeira fase de obras, pertence à 1ª e 2ª zonas dos seis sectores operacionais em que a serra foi dividida, concluíram-se obras como os vários miradouros, entre elas o Miradouro de Montes Claros e a Casa de Chá nos inícios dos anos 40.

Mais tarde numa 2ª fase, é desenvolvido na 3ª zona, os equipamentos desportivos: Clube de Ténis de Lisboa, Centro de Desportos, Teatro ao ar livre e Parque infantil do Alvito. Estes equipamentos são novidade em Portugal, sendo este último o primeiro parque exclusivo para crianças. Destes equipamentos apenas se concretizaram o Clube de Ténis e o Parque do Alvito. (Tostões, 1992, p. 58)

Em Novembro de 1943, o Ministro e Presidente Duarte Pacheco morre um mês antes de o Parque estar definido e não vê a sua “obra concluída”. É homenageado pela Câmara, com um padrão-miradouro estudado por Keil, que se situaria no conjunto teatro ao ar livre em Monsanto, “*no centro da primeira obra a que o engenheiro meteu ombros quando assumiu a presidência da Câmara e, justamente, uma das obras que mais queria e a que mais se devotou*”. (Tostões, 1998, p. 82)

Os limites do Parque embora estivessem definidos no Plano de **Groër**, não se encontravam legalmente definidos, o que levou a que novas áreas como o Bairro da Boavista (1943), do Caramão da Ajuda (1945), e ampliação de Caselas (1947), que já se encontravam expropriadas, fossem urbanizadas e alguns terrenos privados como a Qt.ª de Stº António e S. José, fábrica de Rajá entre outros não chegaram a ser expropriados (Figura 12). (Souto Cruz, 1988, p. 29)



Figura 12_Bairro da Boavista, 1949
(Fonte: AFCML)

Em 1970, publicou-se um decreto-lei¹¹ que viria a aumentar o conceito de “utilização pública” do parque para a “instalação de infra-estruturas de índole formativa, informativa e outras de utilidade pública. Este

¹¹ Decreto-lei nº297/70 de 27 de Junho



Figura 13 _Panorâmica tirada de Montes Claros,
Ao fundo as instalações da RTP
(Fonte: AFCML)

decreto foi publicado face à forte pressão urbana que se tem vindo a sentir. Sendo que nesta altura atingiu-se o seu ponto máximo. (Louro, 1983, p. 26)

Foi nesta altura que foram aprovadas várias construções apenas em três anos, tais como instalações dos edifícios de diversas unidades escolares, da Radiotelevisão Portuguesa (1952), serviços prisionais, Hospital Ocidental de Lisboa e do Automóvel Clube de Portugal (Figura 13). (ANEXO G

– Figura 171) Outras hipóteses de instalações estavam também em estudo, o caso de unidades hoteleiras e a Universidade Técnica de Lisboa, que mais tarde se acabaram por instalar. (Souto Cruz, 1988, p. 29)

Mais tarde este processo é interrompido com um novo decreto-lei¹² publicado em 1974, proposto pelo Arq.^o Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles, que viria a substituir o anterior. Este decreto tinha como objetivo restabelecer ao PFM, a sua função própria, o concreto com a natureza que contrabalançasse o artificialismo urbano.

No ano de 1977, o Plano Diretor da cidade de Lisboa, reafirma que apenas se puderam realizar “...as construções que completam a utilização do espaço verde considerado no que se refere à salubridade, descanso ou recreio.” De modo a preservar os espaços verdes já existentes. (Louro, 1983, p. 26)

Finalmente, em Maio 1979 definiu-se a delimitação rigorosa do Parque, que foi aprovada pela CML e pela Direção Geral das Florestas que veio impedir definitivamente o avanço da malha urbana no parque. (Souto Cruz, 1988, p. 30)

Em 1992 e 1997, constrói-se mais dois parques no PFM, o Parque Urbano do Alto da Serafina e o Parque Recreativo do Alto dos Moinhos, respectivamente.

Apesar das medidas rigorosas tomadas em 1979, o PFM continua a ser alvo de grande pressão urbanística. O Vereador Vasco Franco propôs que o Casino de Lisboa passasse para Monsanto. E em 2004, quando Santana Lopes foi Vereador da CML, o parque sofreu a ameaça da Feira Popular e do Centro de Hipismo passarem para Monsanto, sendo alvo de grande oposição por parte do Arq.^o Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles que discordava totalmente com estas ideias, assim como o partido *Os Verdes*, que de igual modo discordava, mencionando que causaria efeitos nocivos para o ambiente e para a biodiversidade do parque. (*in Público*, 2004) (ANEXO D)

¹² Decreto-Lei nº380/74 de 22 de Agosto

3.5. AS OBRAS KEIL DO AMARAL

Algumas das obras de Keil do Amaral¹³ sofreram alterações e outras não chegaram mesmo a ser realizadas. Nestes anos, Keil assume uma maior modernidade seguindo os códigos do Movimento Moderno (Figura 14).



Figura 14 Francisco Keil do Amaral
(Fonte: <http://doportoenaoso.blogspot.pt/2010/08/o-porto-onde-nasci-e-cresci1.html>)

3.5.1. MIRADOURO DOS MONTES CLAROS (1939)



Figura 15 Lago Montes Claros, 2012
(Fonte: Autora)

Apresenta uma composição clássica, com uma estrutura rígida segundo um eixo de simetria que determina a pérgula circular, onde ocorre um jogo de sombra e luz de um lado e a Casa de Chá no outro. É centralizado por um espelho de água envolvido por relva e adaptado ao terreno do antigo forte. Considerada um simples “abrigo”, é contornada por dois paralelepípedos fechados que emolduram a vista aberta sobre a estadia sendo limitada a norte por uma cortina de reixas. Os materiais utilizados são vernáculos, sendo o tijolo usado como estrutura e acabamento, desde material de muros, paredes, lagos, canteiros e bancos. Inspirado nos parques europeus, os muros de suporte e os pavimentos são de pedra retiradas das pedreiras já em lajes ou menos espessas. Na decoração, usa o ferro forjado, nas “Carpas”, puxadores, candeeiros e suportes, e os “Potes de Barro” reinventados definem o espaço. Montes Claros é considerado o símbolo de Monsanto sendo uma zona de estadia agradável e aprazível (Figura 15). (Tostões, 1998, pp. 204-205)

3.5.2. CASA DE CHÁ DE MONTES CLAROS (1940)

No final dos anos 40, a casa de chá é ampliada e é transformada em restaurante. É o período em que Keil assume maior modernidade, abrindo grandes envidraçados, alterando o pavimento numa planta livre, aproveitando a estrutura térrea existente, e ampliando-a com um segundo piso, suportado com “pilotis” (Figura 16 e 17). (Tostões, 1998, p. 206) O

¹³ **Francisco Caetano Keil Do Amaral**. Nascido em 1910. Filho do Visconde de Pedralva. Em 1928, ingressa na Faculdade de Belas Artes onde mais tarde se diploma Arquiteto. Figura ética e moral de referência para a Classe dos Arquitetos. Apaixonado pela Arquitetura Holandesa, Keil do Amaral desenvolveu ao longo da sua vida profissional uma aproximação particular ao tema da natureza e paisagem durante o séc.XX. A sua obra é considerada orgânica e ligada à paisagem, construída ou natural, a sua obra é “ajustada ao clima, à paisagem, à configuração do terreno, bem como ao género de vida”. Conhecido pelas obras do PFM, Jardim do Campo Grande, Parque Eduardo VII, entre outras. (Tostões, 2010, pp.19-22)

restaurante tem sofrido por várias alterações e passado por várias mãos, como por exemplo o restaurante Chimarrão. Atualmente (2012) encontra-se em obras, será um dos restaurantes mais luxuosos de Lisboa para eventos empresariais e chamar-se-á Lisbon Secret Spot. (ANEXO F – Figura 99 a 127)



Figura 16_ Casa de Chá e Restaurante Montes Claros ao fundo
(Fonte: AFCML)



Figura 17_ Restaurante de Montes Claros, atualmente 2012
(Fonte: Autor)

3.5.4. DIVERSOS MIRADOUROS (CA. 1939/40)

Existem diversos miradouros dispersos pelo parque. O Miradouro dos Moinhos do Mocho, Miradouro da Luneta dos Quartéis, o Miradouro do Moinho dos Alferes e o Miradouro da Pedreira do Penedo. São obras dos finais dos anos 30 que tinham como conceito o aproveitamento dos moinhos e plataformas dos fortes que já existiam na serra de Monsanto desde meados de oitocentos (Figura 18). (Tostões, 1998, p. 212)



Figura 18_ Miradouro da Luneta dos Quartéis
(Fonte: AFCML)

3.5.5. CENTRO DE DESPORTOS E MIRADOURO (C.A. 1940)

Apenas o miradouro se realizou, o centro de desportos nunca se chegou a efetuar. O miradouro foi construído segundo diversas plataformas com pequenas diferenças de cotas, com materiais de madeira, pedra e tijolo que serviam de suporte de bancos, pavimentos, muros e pérgulas. (Tostões, 1998, p. 213)

3.5.6. CLUBE DE TÊNIS (1947/1948-1950)

O Clube de Ténis foi um êxito, procurava fazer a ponte entre a tradição e a modernidade, a topografia e as preocupações reveladas no modo como as plataformas são trabalhadas ou como se explora os pontos de vista sobre o Tejo. Como apoio aos *courts* de ténis, propôs-se um pavilhão retangular dividido em dois andares (Figura 19 e 20). Muros de pedra também propostos, definem os planos tectónicos e a ligação à terra em embasamentos e grandes

muros na horizontal. Em 1948 este projeto tem a colaboração de Hernâni Gandra e Alberto José Pessoa. (Tostões, 1998, p. 210) (ANEXO F – Figura 128)



Figura 19 Perspectiva Campo de Ténis, Keil do Amaral e Hernâni Gandra, 1947
(Fonte: <http://doportoenaoso.blogspot.pt/2010/08/o-porto-onde-nasci-e-cresci1.html>)

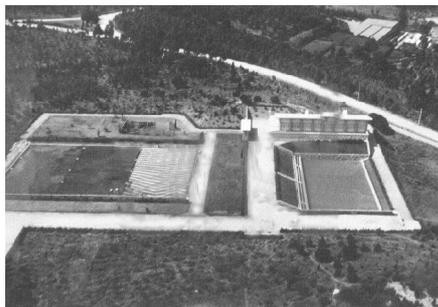


Figura 20 Campo de Ténis
(Fonte: AFCML)

3.5.6. TEATRO AO AR LIVRE E PADRÃO MIRADOURO (1943-1948/1959)



Este projeto não chegou a ser realizado. Projetado por Keil teria a capacidade para oito mil pessoas sentadas, estando integrado no conjunto de um padrão-miradouro, que teria uma magnífica vista da cidade de Lisboa (Figura 21). (Tostões, 1998, p. 208)

Figura 21 Projecto do padrão-miradouro
(Fonte: AFCML)

3.5.6. CEMITÉRIO DE MONSANTO (1948)

Este projeto também não chegou a ser realizado, mas pretendia estar localizado no extremo poente do parque, onde se previa o mausoléu de Duarte Pacheco. Acabou por ser distribuído pelo Parque de Campismo que aproveitou as infra-estruturas já efetuadas. (Tostões, 1998, p. 217)

3.5.7. PARQUE INFANTIL DO ALVITO (1953)



Figura 22 Parque do Alvito, 1957
(Fonte: AFCML)

Situa-se na vertente sul e tem cerca de 3 ha. Este trabalho foi desenvolvido em várias partes no início dos anos 40. Inicialmente era apenas um parque infantil e mais tarde recebeu uma piscina infantil que seria uma inovação no panorama Nacional (Figura 22). (Tostões, 1998, p. 214) Nos anos 2003 a 2005, o parque foi revitalizado pela Arq.ª Paisagista Rosa Conde Rodrigues através da CML. Isto porque, em 1999 verificou-se que a construção existente no parque necessitava de reparações, pois encontrava-se com desajustamentos entre a procura e a oferta disponível de equipamentos, estes não cumpriam total ou parcialmente os regulamentos das condições de segurança estabelecidos por lei. Encontra-se dividido em vários patamares com diversos

equipamentos infantis de acordo com as diferentes faixas etárias. (ANEXO F – Figura 109 a 120)

O Parque do Alvito é uma área polivalente, dispendo de um Centro Cultural Infantil Adolfo Simões, um parque de estacionamento, um tanque de forma formal que se encontra no centro do parque, uma esplanada junto ao tanque, vários parques infantis que dispõem de equipamentos diferenciados e organizados segundo as várias faixas etárias.



Figura 23 Plano Geral do PIA, 2001
(Fonte: DGMPFM)

Possui também um polidesportivo, um espaço multifuncional que possibilita a prática de patinagem, espetáculos, entre outros. Uma zona de merendas, situada num dos três patamares que organizam o espaço. A obra compreendeu duas fases, sendo que os materiais utilizados nos pavimentos e muros, foram a calçada portuguesa e o tijolo burro, relativamente à vegetação manteve-se a que já existia (Figura 23).

(DGMPFM & site CML, 2012)

3.5.8. RESTAURANTE PANORÂMICO (1959)



Figura 24 Restaurante Panorâmico, 2967
(Fonte: AFCML)

Foi o último projeto que Keil realizou no final dos anos 30, que se situaria no local onde teria sido projetado o Teatro ao Ar livre e o Padrão-Miradouro. Keil desenvolve o projecto do restaurante em plataformas baixas que se encaixem no declive e desenvolve sobre o terraço uma esplanada com vista sobre Lisboa, Vale de Alcântara e Margem Sul. Este projeto não chegou a ser efectivado pois não estaria ao gosto do Presidente, acabando este por contratar outro profissional que viria a realizar um restaurante circular, denominado por Restaurante Panorâmico. Atualmente, este restaurante encontra-se abandonado (Figura 24). (Tostões, 1998, p. 216)

Ainda de referir, alguns espaços deixados livres para equipamentos e infra-estruturas projetadas, mas que acabaram por ser ocupados pelas instalações da Força Aérea. (Souto Cruz, 1988, p. 29)

A criação do Parque Florestal de Monsanto é considerada atualmente como uma grandiosa obra apesar dos projetos fracassados. Contudo, não foi compreendida encontrando-se grande parte dos equipamentos abandonados pela população. Embora fosse o primeiro Parque Florestal da Cidade de Lisboa, o seu projeto não foi publicitado e os cidadãos não foram convidados a cooperar na obra, o que não aconteceu no Bosque de

Amesterdão. Keil dizia que o Município: “ *não preparou os habitantes da cidade para cooperar na obra, nem sequer para compreender e aceitar (...) olham-na com reserva ou pelo menos sem amor. Quem faz, ou ajuda a fazer, que participa, compreende e ama aquilo a que ajudou a dar existência.*” (in Tostões, 1998, p. 62)

Ainda de salientar, que foi aplicado ao parque um regime florestal total que o protege da construção e o mantém como “pulmão verde” situado na Área Metropolitana de Lisboa.

3.6. PROJETOS REALIZADOS A PARTIR DOS ANOS 90

3.6.1. PARQUE URBANO DO ALTO DA SERAFINA (1992)

Keil do Amaral chegou a realizar o projeto em 1953, mas este não chegou a ser concretizado. (Tostões, 1998, p. 215)

Só mais tarde é que foi realizado pelos Arquitetos Paisagistas Hugo Palma e Patrícia Brito e Valle. Foi inaugurado em 1992, no Alto da Serafina e possui uma área de 5,6 ha. É neste momento o espaço mais atrativo de Monsanto e talvez o melhor sucedido. Contém diversos equipamentos, tais como o parque das merendas, restaurante, parques infantis, escola de condução infantil e um miradouro com uma ampla vista sobre Lisboa. Para além de apresentar caminhos que o percorrem em toda a área (Figura 25,26,27). (DGMPFM, 2012) (ANEXO F - Figura 129 a 135)



Figura 25_Lago Parque Recreativo da Serafina, 2012
(Fonte: Autora)



Figura 26_Restaurante Papagaio da Serafina no PIS, 2012
(Fonte: Autora)



Figura 27_Equipamento infantil do PIS, 2012
(Fonte: Autora)

3.6.2. PARQUE RECREATIVO DOS MOINHOS DE SANTANA (1997)

É o parque mais recente do PFM, inaugurado em 1997 e ocupa uma área de 5,2 ha. Situa-se entre a rua Tristão Vaz e a estrada de Caselas, na freguesia de S. Francisco. Esta zona serve de enquadramento a dois moinhos de vento que ainda se encontram em funcionamento. É uma zona de recreio e lazer que constitui diversos equipamentos lúdicos e desportivos, entre eles o parque infantil, o parque de merendas, pista de skate, ringue de patinagem, circuito de manutenção, restaurante e ainda um anfiteatro. Apresenta amplos relvados, variadas árvores e arbustos e como elemento de água, um lago e uma cascata (Figura 28,29,30). (DGMPFM, 2012) (ANEXO F – Figura 136 a 148)



Figura 28_ Moinho Parque Recreativo de Moinhos de Santana, 2012
(Fonte: Autora)

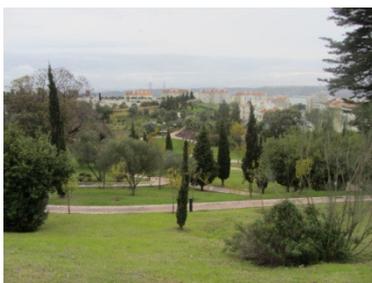


Figura 29_ PRMS, 2012
(Fonte: Autora)



Figura 30_ Anfiteatro no PRMS, 2012
(Fonte: Autora)

3.6.3. ALAMEDA KEIL DO AMARAL (2003)



Figura 31_ Alameda Keil do Amaral, 2012
(Fonte: Autora)

Situa-se na zona Sul do PFM, próximo da rotunda de Montes Claros, estende-se por 1300 metros e encontra-se permanentemente encerrada desde 2003. Ao longo da estrada pode-se passear a pé, bicicleta, descansar, utilizar os circuitos de manutenção, ou simplesmente apreciar a magnífica vista (Figura 31). (Site da Câmara, 2012) (ANEXO F – Figura 102 a 104)

3.7. RESTANTES EQUIPAMENTOS DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO.

3.7.1. ANFITEATRO KEIL DO AMARAL



Figura 32_ Anfiteatro Keil do Amaral, 2012
(Fonte: Autora)

Situado na Alameda Keil do Amaral, local onde ocorrem concertos e espetáculos com uma vista magnífica sobre o Tejo (Figura 32). (*Idem*) (ANEXO F – Figura 105)

3.7.2. MATA S. DOMINGOS DE BENFICA.

Mata muito diversificada e vasta, possui diversos equipamentos, como o campo de basquete, Parque das merendas, zonas de estadia, parque infantil, caminhos pedestres, circuito de manutenção, parque de estacionamento e o parque aventura (onde se encontram diversos equipamentos como a escalada, slide, tirolesa, ponte himalaias e paralelas). Espaço bastante usado para sensibilização e ensino ambiental. (*Idem*)

3.7.3. REFÚGIO (ESPAÇO MONSANTO).1996

Espaço criado em 1996, para a gestão das atividades de promoção, manutenção, recreio e lazer. Tem um papel de sensibilização ambiental e promove hábitos de vida saudável na cidade, além de contribuir para a conservação da biodiversidade e natureza, na regulação climática e na qualidade do ar da cidade. O Centro de recuperação de animais silvestres encontra-se hospedado neste espaço o que dá algum protagonismo a Lisboa. (*Idem*)

3.7.4. CENTRO DE INTERPRETAÇÃO DE MONSANTO (CIM) E ESPAÇO BIODIVERSIDADE (1997)

Criado nos anos 90, com o intuito de proporcionar um espaço destinado à educação ambiental e conservação da natureza. Possui 16 ha, dos quais estão incluídos uma torre-observatório, um observatório de aves, pequenas zonas húmidas com um lago artificial, áreas de interpretação da natureza, um centro de recuperação para animais silvestres (CRAS), uma fito-ETAR e um viveiro florestal pedagógico de espécies espontâneas. A entrada de visitantes é condicionada, pois o aumento da biodiversidade é um dos principais objetivos. Várias ações, tem sido realizadas em prol deste objetivo, exemplos disso são a valorização das comunidades vegetais, gestão do coberto vegetal e a criação de habitats específicos para répteis e anfíbios.

3.7.5. PARQUE DE CAMPISMO. LISBOA CAMPING

O único parque de campismo existente em Lisboa, situa-se no PFM e ocupa 36 ha. Possui dois espaços polidesportivos, um campo de minigolfe, dois campos de ténis, esplanadas, piscinas com solário, sala de convívio, um anfiteatro, uma área comercial, entre outros (Figura 33 e 34). (Site CML, 2012)



Figura 33_Piscina do Parque de Campismo de Monsanto, Armando Seródio, 1966
(Fonte: AFCML)

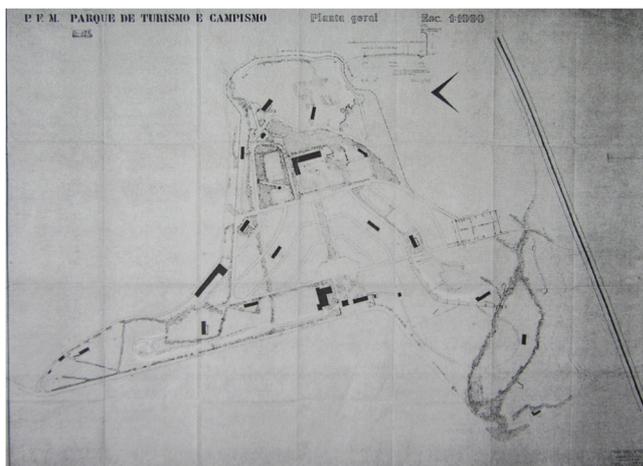


Figura 34_Planta Geral do Parque de Turismo e campismo do PFM
(Fonte: Edgar Fontes e Manuel Ramos Silveira 19?-
Biblioteca F.C.Gulbenkian)

3.7.7. CORREDOR VERDE. DEZEMBRO DE 2012

O Corredor Verde de Monsanto foi finalmente inaugurado em Dezembro de 2012. Desde 1976, que o Arq.^o Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles luta pela sua existência. Este projeto encontra-se inserido na estrutura ecológica da área metropolitana de Lisboa e faz ligação entre o Parque Eduardo VII e o PFM, abrangendo 52 hectares e 2,5 km de extensão.

O Corredor apresenta vários parques e jardins, um parque hortícola, searas, uma área “*experimental de prado biodiverso de sequeiro*”, um Skate Parque, um parque juvenil, três quiosques com esplanadas, dois miradouros, dois parques de manutenção física e duas pontes ciclopedonais, uma delas com o nome do Arq.^o Gonçalo Ribeiro Telles (Figura 35 e 36). (*Jornal Sol*, 14 de Dezembro de 2012) (ANEXO F – Figura 149 a 151)



Figura 35_Projeto Corredor Verde, Arq.^o Ribeiro Telles
Fonte: (<http://link2greenways.blogspot.pt/2012/12/e-ja-amanha-corredor-verde-de-monsanto.html>)



Figura 36_Vista Geral do corredor verde para Monsanto
Fonte:(http://pt.wikipedia.org/wiki/Corredor_Verde_de_Monsanto)

3.8. FUTUROS EQUIPAMENTOS NO PARQUE

3.8.1. CASA DA PAZ. TEMPLO BUDISTA (SETEMBRO DE 2013, PREVISTO)

Já há muito que a ideia de um Templo Budista em Monsanto tem vindo a ser discutida pelo facto de esta religião ser a única sem templo em Lisboa. A União Budista Portuguesa e a CML encontram-se em conversações há mais de 30 anos, mas finalmente chegaram a acordo em

Setembro deste ano (2012). O Templo instalar-se-á num antigo restaurante junto ao Miradouro da Luneta dos Quartéis, que será restaurado, e está previsto para o final

de Setembro de 2013. O Templo terá o nome de Casa da Paz. Pretende ser um ponto de encontro entre religiões e culturas, mas também tem o intuito de dinamizar o PFM, tornando-o ex-líbris de Lisboa para habitantes e turistas. O Edifício abandonado e com paredes



Figura 37_Deusa Budista
(Fonte:(<http://p3.publico.pt/actualidade/sociedade/4728/budistas-vao-ter-um-templo-em-lisboa-no-proximo-ano>)

cobertas de grafiti, apresentará futuramente uma arquitetura moderna e integrada na paisagem de Monsanto (Figura 38 e 39). (in Público, 2012)



Figura 38 Restaurante devoluto.
Fonte: (<http://noticias.pt.msn.com/uni%C3%A3o-budista-quer-recolher-apoios-para-construir-casa-da-paz-em-lisboa-1>)



Figura 39 Fotomontagem do Templo Budista (alçada sul), previsto para Setembro 2013.
Fonte: (<http://www.gecorpa.pt/noticia.aspx?id=11&area=Noticias&idn=148>)

3.9. TECNOLOGIAS DE DIVULGAÇÃO

3.9.1 APLICAÇÃO MÓVEL PARA SMARTPHONES SOBRE O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO (DEZEMBRO DE 2012)



Figura 40 Smartphone com aplicação sobre o PFM, 2012
Fonte: <http://imagensdamarca.sapo.pt/wp-content/uploads/2012/12/Vodafone-Monsanto-smartphone.jpg>

No dia da inauguração do Corredor verde, foi também apresentada a primeira aplicação móvel para *smartphones* e *tablets* sobre o Parque Florestal de Monsanto, lançada pela operadora de telecomunicações Vodafone em parceria com a autarquia (Figura 40). Esta aplicação permite aceder a uma série de informações como percursos, atividades e outras informações bastante úteis sobre o parque. Além de ajudar a divulgar, permitirá sem dúvida que a população conheça e descubra mais sobre Monsanto, o maior parque da cidade de Lisboa. (Sol, 14 de Dezembro de 2012)

4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA SERRA DE MONSANTO

(CONSULTA DOS TRABALHOS JÁ REALIZADOS DE JOAQUIM RODRIGO, VIANA BARRETO, FERNANDO LOURO E SOUTO CRUZ)

4.1. ORIGEM DO NOME MONSANTO (TOPONÍMIA)

O Parque Florestal de Monsanto embora lhe chamem assim, tem como nome oficial, Parque Florestal da cidade, sendo também conhecido por Parque da Cidade, Parque da Serra de Monsanto ou simplesmente Parque Florestal. (Rodrigo, 1939, p. 2)

O nome Monsanto tem sofrido uma evolução fonética ao longo dos tempos. Começou por se denominar por “*Mons Sacer*”.

Dizia Columella, o autor de “*religiões da lusitanea*”: “...*havia do mar lusitano, para o Ocidente, um monte que os povos tinham por sagrado - “Mons Sacer”. Este monte que não era outro senão o que, numa obra de Varrão, se localiza ao pé do Olisipo, com a designação errónea de trago (=Sacro) e corresponde à moderna Serra de Monsanto cujo nome, decomponível em Monte Santo¹⁴ conserva na sua última parte o primitivo carácter religioso”* (in Viana Barreto, 1952, p. 30)

“*A palavra Sacer perdeu-se no falar quotidiano da Lusitânia e foi substituída aqui como em todos os países latinos pelas palavras Sanatus; não é pois de espantar que na designação atual de Monsanto esteja o antigo “Monte Sacre”. “* (in Viana Barreto, 1952, p. 31)

“*Quando historiadores romanos se referem à serra chamam-lhe o Monte Sacro, mas não explicam porquê nem falam do deus que motivou essa denominação. Já o nome andava na tradição, com as origens perdidas.”* (in Viana Barreto, 1952, p. 34)

Apesar do nome Monsanto revelar um primitivo carácter religioso, não há memória de capela ou igreja na sua área. Pensa-se que o carácter religioso da serra vem dos tempos Neolíticos, ou então ainda de tempos anteriores.

“ *A serra é nua e escavada. Não se encontra por toda ela troço de monumento erguido acima do sol; nenhuma idade pré-romana, romana ou pós romana lá deixou vestígios de edifícios. (...) O que lá houve é bem claro foi uma enorme povoação neolítica e uma menor estação paleolítica”.* (in Viana Barreto, 1952, p. 34)

Outra opinião alheia a esta, toma que a designação atual da serra deriva do facto de um Conde de apelido Castro da Vila de Monsanto, se ter alojado com a sua família na serra, desde o reinado de D. João I, tendo tido neste período grande influência em Lisboa.

¹⁴ Monsanto deriva então de mont (e) santo – monte santo, tal como Monsul deriva de Monte (do) sul, e Fonseca de Fon (te) seca. (in Viana Barreto, 1952, p.34)

Enquanto, que no reinado anterior a D. Dinis não existem referências à serra, falando-se apenas “*dos montes*” arrabaldinos. Por tal importância e influência do Conde proveniente da Vila de Monsanto, pensa-se que por tal mérito se tenha dado o nome à serra. (Viana Barreto, 1952, p. 34)

4.2. ANÁLISE BIOFÍSICA DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO

4.2.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E LIMITES

O Parque Florestal de Monsanto localiza-se no distrito de Lisboa, concelho de Lisboa, comarca de Lisboa abrangendo as áreas das freguesias de Campolide, S. Francisco Xavier, St^a Maria de Belém, St^o Condestável, Alcântara e Ajuda. (ANEXO E – Figura 78) Possui uma área de cerca de 1000 ha e um perímetro com 24,1 km. Situa-se entre as latitudes 38^o 44' 12" e 38^o 41' 00" e as longitudes 9^o13'29"W e 9^o10'00"W. (Figura 41)



Tem como limites a linha de comboios de Sintra da C.P. a Norte, a Avenida de Ceuta (aprox.) a Este, a Estrada Nacional n.º 6 a Poente, e a Sul, os Bairros da Ajuda, do Caramão e do Restelo. (Alves, 1983, p.13) (Anexo E - Figura 77)

Figura 41_Localização do Parque Florestal de Monsanto, no Concelho de Lisboa
(Fonte: Google Earth, 2012)

4.2.2. OROGRAFIA

A Serra de Monsanto é a zona mais elevada da cidade de Lisboa, ultrapassa a altitude de 150 m, chegando mesmo a atingir os 228 m, na zona da cadeia de Monsanto. Devido à sua altitude, a serra constituiu um importante papel a nível militar, existindo em Monsanto quatro lunetas, que comprovam este facto. A nível turístico foi também privilegiado, a sua elevada altitude proporciona ótimas vistas sobre Lisboa e seus arredores.

O parque tem uma altitude média de 118 m, uma altitude máxima que vai até 228 m e uma altitude mínima de aproximadamente 10 m, que se encontra na extremidade limite do Parque junto à Praça de Algés. (ANEXO E – Figura 81 e 82)

Analisando a uma escala maior, verifica-se que o relevo de Monsanto apresenta uma zona de cumeada da serra com declives muito similares em todas as suas encostas, exceto na orientada a ESE em que o declive é mais intenso.

O declive médio da totalidade do Parque deve variar entre 15 a 20%, correspondendo na escala das inclinações à designação de “inclinado”. Existem também declives muito abruptos em algumas extensões, com valores próximos a 80%. (Rodrigo, 1939, p. 142)

A sua principal linha de fecho, orientada da mesma forma que o parque, encontra-se cortada por um colo definido pela AE Lisboa-Cascais (Figura 42). (Alves, 1983, p. 33) (ANEXO E – Figura 83)

Relativamente ao micro-relevo, existe no Parque uma grande quantidade de Pedreiras fora de uso, mas devido ao solo e conforme a exposição vão constituindo micro-estações para a vegetação.



Figura 42_Parque Florestal de Monsanto, junto à AE Lisboa-Cascais, no local da descida da Cruz das Oliveiras sobre a circunvalação, Eduardo Portugal. (Fonte: AFCML)

É na Av. de Ceuta, a ponte do parque que se situa o principal vale encaixado relacionado com o parque, embora hoje se encontre parcialmente impermeabilizado, constituía a Ribeira de Alcântara (Figura 43). Na área de nascente do Parque existe também outro vale o chamado o Vale Aberto da Ribeira de Algés. A Norte do Parque encontra-se o prolongamento da Av. de Ceuta para Benfica, que constitui uma zona aluvionar. (Alves, 1983, p. 33)

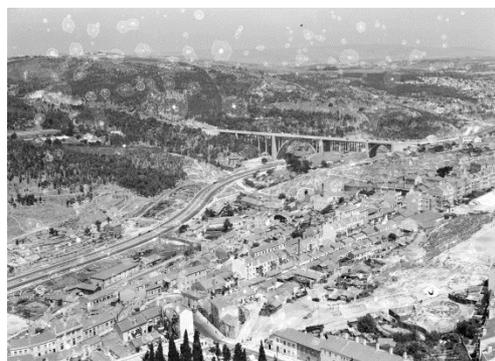


Figura 43_Fotografia aérea do Vale de Alcântara, Avenida de Ceuta, Viaduto Duarte Pacheco e PFM (Fonte: AFCML)

4.2.3. HIDROLOGIA

Monsanto dispõe de duas grandes bacias hidrográficas, a Ribeira de Alcântara e a Ribeira de Algés, para além de cinco pequenas bacias na zona Sul do Parque. (PGFPM, 2010, p. 9)

Ao longo dos tempos, a grande quantidade de minas, poços e mãos de água que existem na Serra de Monsanto principalmente situadas nas zonas de chapada e longe do fecho, vêm a comprovar que a serra é a mais húmida que as restantes zonas que a rodeiam. (Alves, 1983)

Na vertente Sul, existem algumas minas, que vêm abastecer pequenos lagos situados em pedreiras abandonadas e relativamente à vertente Norte existem outras que vêm abastecer pequenos lagos de jardins das casas existentes e os chafarizes da estrada de Benfica, que levavam água aos arredores de Lisboa e às quintas. A mina mais explorada, é a que abasteceu em tempos o Palácio Real da Ajuda. Existem também algumas fontes, na vertente Este, na zona da Quinta da Pimenteira. (*Idem*)

Na vertente Norte do Parque, a existência do Aqueduto das Águas Livres, teve um papel fundamental, pois trazia a água da região de Belas para a cidade de Lisboa. (Alves, 1983)

Quanto às grandes bacias hidrográficas, as águas de Monsanto escoavam para o rio Tejo. Já nas pequenas bacias, as águas escorriam para as ribeiras de Algés e de Alcântara, sendo as águas divididas a Norte por um colo situado na área da Buraca-Damaia.

Na vertente Sul, o Alto do Duque separava as águas da Ribeira de Algés e da Ribeira de Alcântara, indo as águas diretamente para o Tejo. Em ambos os casos, as áreas dessas bacias hidrográficas eram pequenas e naturalmente o seu tempo de acumulação pequeno.

Em termos reais as bacias hidrográficas não adquirem importância linear em Monsanto, uma vez que a separação de águas superficiais não corresponde à mesma linha de divisão de águas em profundidade. (Alves, 1983) (ANEXO E – Figuras 83,84 e 85)

4.2.4. GEOLOGIA

A maior parte da região de Monsanto situa-se no manto basáltico do Complexo Vulcânico de Mafra-Lisboa.

A Serra de Monsanto é constituída por dois núcleos calcários, o Cenomaniano, envolvido por outro núcleo denominado o Turoniano. Estes encontram-se envolvidos pelo Manto basáltico. (Alves, 1983)

Com menos relevância existem as manchas correspondentes ao Burdigaliano inferior na zona do Forte do Alto do Duque, a mancha relativa à Formação de Benfica que se situa entre o Parque de Campismo e o Bairro da Boavista. E na zona limite Norte do Parque existe ainda uma pequena faixa de terrenos aluvionares recentes. (Alves, 1990)

No centro da serra existe uma mancha Cretácica com cerca de 650 m de profundidade, seguida de uma mancha Jurássica com pelo menos 2885 m de profundidade (Figura 44 e 45). (Alves, 1983) (ANEXO E – Figura 88)



Figura 44 Carta Geológica
(Fonte: Joaquim Rodrigo, 1952)

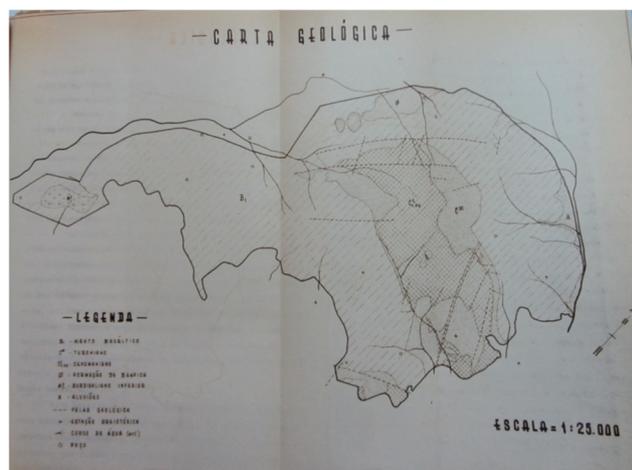


Figura 45 Carta Geológica
(Fonte: Viana Barreto, 1952)

4.2.5. FORMAÇÕES GEOLÓGICAS

Os solos do concelho de Lisboa são considerados solos urbanos, não existindo carta de solos para esta zona, contudo com base nas suas características litológicas, geológicas e hidrogeológicas desenvolveu-se uma aproximação pedológica da área em estudo. (ANEXO E - Figuras 86)

4.2.5.1. Caracterização das Manchas Geológicas

Manto Basáltico: O Manto Basáltico ocupa uma área de 590 ha, constitui parte da grande mancha entre Lisboa, Oeiras e Rio Mouro, sendo considerada como a base geológica da serra.

Tendo em conta toda a sua extensão, o manto basáltico apresenta uma espessura entre 200 m e menos de 1 m em certos pontos. (Barreto, 1952, p. 147)

Estes terrenos são considerados os melhores reservatórios de Lisboa e arredores, pois o basalto apresenta grande porosidade, armazenando bastante água.

Para além de bons reservatórios são considerados muito férteis. Estas terras são também consideradas bastante fundas, dando-se nelas perfeitamente, as leguminosas, os cereais, e todas as gramíneas em geral. (Viana Barreto, 1952, p.82)

Cenomaniano: Esta formação aflora no ponto mais alto da serra e ocupa cerca de 145 ha.

“Na parte inferior deste andar geológico, que alguns autores incluem no Bellasiano, não aparecem calcários puros e apenas nos estratos de carácter mais pronunciadamente marinho aparece uma mistura de materiais detríticos. Em todo o Bellasiano, encontra-se normalmente de baixo para cima a seguinte sucessão: grés com forma marinha e forma terrestre; margas calcárias com lamelibrânquios, e calcários margosos com rudistas. É pois natural que no Cenomaniano apenas apareça este último tipo ou quanto muito os dois últimos tipos.” (in Rodrigo, 1939, p. 149)

Esta formação é constituída essencialmente por calcários margosos com rudistas de coloração amarelada-terrosa, gesso e calcários puros sendo a presença deste último praticamente nula.

Turoniano: O Turoniano ocupa uma área de 130 ha, localizando-se entre o Cenomaniano e o Manto Basáltico.

Este andar juntamente com a parte superior do Cenomaniano, apresenta camadas de calcários brancos na zona inferior, sem elementos detríticos e com Cefalópodes, Gasterópodes e Lamelibrânquios. E apenas na zona superior apresenta os depósitos do Turoniano. Sobre estes reaparecem os materiais detríticos sob a forma de grãos de quartzo

empastados no calcário e bancos de grés. Este complexo é denominado por “Calcários de Alcântara”. (Rodrigo, 1939, p. 151)

“Os calcários turonianos apresentam numerosos nódulos de sílex, objeto de larga exploração nos tempos pré-históricos, como mostram as grandes galerias subterrâneas descobertas por ocasião da abertura do túnel do Rossio”, fornecendo ainda hoje a pedra para o calcetamento das ruas de Lisboa, ótimo material de cantaria geralmente empregado nas construções desta cidade e até mesmo em mármore. (in Viana Barreto, 1952, p. 83)

Estes calcários têm por isso um papel fundamental, não só os Turonianos, mas também os Cenomanianos e os dos restantes andares Mesozóicos.

Em relação à fertilidade destas formações, pode-se assentar que quando outros elementos se associam ao calcário, estas são medianamente férteis.

Formação de Benfica: A Formação de Benfica ocupa uma totalidade aproximada de 23 ha.

“O Manto Basáltico, a Oeste da linha Benfica-Odivelas é coberto por um possante depósito a que se deu provisoriamente o nome de Camadas de Benfica e que por seu turno é coberto mais para Este por camadas marinhas que os fósseis nos indicam como pertencentes ao Miocénico” (Prof. Figueiredo) (in Rodrigo, 1939, p. 153)

Este depósito é considerado um depósito de origem torrencial, sendo formado por conglomerados de cimento argilo-calcário que contêm calhaus de diversas rochas, com origem Paleozóica, Jurássica e Cretácica, tais como quartzitos, xistos, sílex, calcários, basalto, areias grosseiras, argilas e grés.

Burdigaliano Inferior: Esta formação do Miocénico Marinho apenas ocupa 15 ha de superfície e é constituída por calcários e argilas.

Aluviões: Estes depósitos localizam-se entre a linha férrea de Campolide e o **Barcal**, e ocupam uma superfície de 8 ha aproximadamente.

Em suma, os solos de Monsanto são considerados pobres, isto deve-se à cultura intensiva de cereais de que foi alvo. Por sua vez, é de notar um enriquecimento progressivo com elevadas quantidades de matéria orgânica e aumento de fertilidade, ao longo dos últimos tempos, consequência da reflorestação da serra que acabou por travar a degradação do solo causada pela cultura cerealífera.

Para finalizar, é notório um recobrimento quase total de materiais finos na zona do parque onde outrora existiam pedreiras.

Relativamente às características do solo não dependentes do substrato:

“...constata-se uma vez mais que as espécies pioneiras são as que mais favorecem o enriquecimento e ganho de profundidade do solo, seguindo-se dos carvalhais (que aqui devido à sua localização em solos mais férteis (basaltos), assumem já uma situação de paraclímax, além de que os carvalhais caducifólios só aparecem nos Basaltos e são talvez estes os que mais favorecem o enriquecimento da Manta Morta.)” (Alves, 1983, p. 45) (ANEXO E – Figura 88)

4.2.6. CLIMA

O Parque Florestal de Monsanto situando-se na região da grande Lisboa apresenta um clima temperado. Trata-se de um clima temperado marítimo, porque possui uma fraca amplitude térmica e chuvas no Verão embora raras. Pode-se também definir como tendo fortes influências mediterrânicas, uma vez que apresenta uma geomorfologia distinta na sua encosta Sul.

As distintas características climáticas que se encontram em diversas zonas do parque, podem ser estabelecidas pelos seguintes fatores: a orientação das encostas, o relevo e altitude; o tipo, a altura e a densidade da vegetação; as características do solo e da humidade, etc. Isto porque, o clima desempenha um papel decisivo nesses fatores pois é o primeiro condicionante que os afeta e conseqüentemente os define. (Alves, 1990)

4.2.6.1. Temperatura

A temperatura máxima normalmente não ultrapassa os 40° C e a mínima invulgarmente atinge os 0° C. A sua temperatura média anual é aproximadamente 17° C, variando muito entre os 8° C e os 25° C. O parque sofre de uma variação da temperatura mensal lenta e progressiva ao longo do ano, tanto na Primavera como no Outono, que deve ao facto de apresentar uma encosta Norte mais fria e uma encosta a Sul mais quente. (*Idem*)

4.2.6.2. Precipitação

É na zona mais elevada do parque onde a precipitação total é maior, oscilando entre os valores 300 aos 1100 mm.

A distribuição das chuvas sazonal é regular. Nos meses de período seco (Verão) podem ocorrer grandes quantidades de precipitação mas apenas pontualmente, já no período húmido (Inverno) a precipitação é muitíssimo regular em torno da média.

A precipitação total anual varia entre os 600 e os 800 mm, distribuindo-se pelo período húmido, pelo período seco e dois períodos intermédios (Outono e Primavera).

Importante também de referir, a existência de um moderado *deficit* no Verão e de um moderado excesso de água no período húmido. (Alves, 1990)

4.2.6.3. Nebulosidade, Geadas, Orvalho e Nevoeiro

No PFM a nebulosidade é considerada intermédia e a insolação média alta. Verifica-se um mínimo de nebulosidade e um máximo de insolação no Verão.

A geada é pouco frequente, podendo verificar-se a ocorrência deste fenómeno nos meses de Novembro a Fevereiro.

Quanto à deposição de orvalho é um fenómeno mais frequente. Sendo que nos meses de Inverno, quer tanto a geada como o orvalho, apresentam valores bastante elevados.

Relativamente ao nevoeiro a sua frequência é muito baixa ao longo do ano. (*Idem*)

4.2.6.4. Vento

Os ventos dominantes são os que provêm do quadrante Norte, têm máximos de velocidade em Julho e Março e mínimos em Julho e Outubro. A velocidade média anual é de aproximadamente 17,9 km/s.

É de salientar, que o vento é um fator importante nos estudos de invasoras biológicas pois condiciona a disseminação das espécies invasoras. (Alves, 1990)

4.2.7. FAUNA

O PFM proporciona numerosas condições de abrigo e de recursos alimentares para distintas espécies animais, devido à sua riqueza florística. Mas dificilmente se encontram espécies animais raras, pois o tráfego nas vias de acessos acaba por dificultar a sua ocorrência.

Entre a diversidade das espécies existentes no parque, existem algumas classes com maior taxa de reprodução, tais como: Classe dos Insetos, Classe dos Anfíbios, Classe dos Repteis, Classe das Aves e Classe dos Mamíferos. Segue-se nos quadros em baixo as espécies mais representativas que se encontram no parque. (Quadro 1 a 5)

Classe dos Insetos		
Ordem/Família	Espécie (Nome Científico)	Nome vulgar
Coleoptera/Cerambycidae	<i>Phoracantha semipunctata</i> (Fabricius, 1775)	Foracanta
Lepidoptera/Pieridae	<i>Aporia cartaegi</i> (Linnaeus, 1758)	Branca do pilriteiro
Leptidopera Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Borboleta das couves
Leptidopera/Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	Borboleta cauda de andorinha
Leptidopera/Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Borboleta da sorte

Quadro 1 _Classe dos Insectos existentes no PFM.
(Fonte: Louro 1983 e PGFPPM, 2010)

Classe dos Anfíbios		
Ordem/Família	Espécie (Nome Científico)	Nome vulgar
Caudata/ Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandra de pintas- amarelas
	<i>Triturus boscai</i> (Lataste, 1879)	Tritão de ventre laranja
	<i>Pleurodeles waltl</i> (Michahelles, 1830)	Salamandra-de-costelas-salientes
Anura/Ranidae	<i>Rana perezi</i> (Seoane, 1885)	Rã verde
Anura/ Bufonidae	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Sapo comum

Quadro 2 _Classe dos Anfíbios mais representativos no PFM.
(Fonte: Louro 1983 e PGFPPM, 2010)

O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão

Classe dos Répteis		
Ordem/Família	Espécie (Nome Científico)	Nome vulgar
Sauria/ Gekkonidae	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Osga
Sauria/ Angnidae	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra-de-vidro
Sauria/Lacertidae	<i>Lacerta lepida</i> (Daudin, 1802)	Sardão
	<i>Podarcis bocagei</i> (Seoane, 1884)	Lagartixa de carbonell
	<i>Psammodromus algirus</i> (Linnaeus, 1758)	Lagartixa do mato
	<i>Podarcis hispanica</i> (Steindachener, 1870)	Lagartixa ibérica
	<i>Psammodromus hispanicus</i> (Fitzinger, 1826)	Lagartixa-do-mato-ibérico
Serpentes/Columbridae	<i>Elaphe scalaris</i> (Schinz, 1822)	Cobra de escada
	<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	Cobra rateira
	<i>Coluber hippocrepis</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra de ferradura
Chamaeleonidae/Amphisbaenidae	<i>Blanus cinereus</i> (Vandelli, 1797)	Cobra cega
Testudines/emydidae	<i>Mauremys leprosa</i> (Schweigger, 1812)	Cágado mediterrânico

Quadro 3 Classe dos Répteis mais representativos do PFM.
(Fonte: Louro 1983 e PGFFPM, 2010)

Classe das Aves		
Ordem/Família	Espécie	Nome vulgar
Passeriformes/Turdidae	<i>Turdus philomelos</i> (CL.Brehm, 1831)	Tordo-pinto
	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Melro
Passeriformes/Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Andorinha dos beirais
Apodiformes/Apodidae	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Andorinhão negro
Ciconiformes/Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cegonha Branca
Falconiformes/Accipitridae	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milhafre real
	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Águia de asa redonda
	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Gaivão
	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Açor
Falconiformes/Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Peneireiro de dorso malhado
Stringiformes/Strigidae	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Mocho galego
	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Mocho pequeno de orelhas
	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Coruja do nabal
Strigiformes/Tytonidae	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Coruja das torres
Piciformes/Picidae	<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Pica-pau verde
Passeriformes/Picidae	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pica-pau malhado grande
Passeriformes/Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i> (CL.Brehm, 1820)	Trepadeira
Passeriformes/Fringilidae	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdilhão
	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Milheirinha
Passeriformes/Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Toutinegra de barrete preto
	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Estrelinha de cabeça listrada
Passeriformes/Paridae	<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Chapim carvoeiro listrada
Passeriformes/Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	Pato real
Passeriformes/Mucicapidae	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Papa moscas
Caprimulgiformes/Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Noitibó

Quadro 4 Classe das Aves mais representativas do PFM.
(Fonte: Louro 1983 e PGFFPM, 2010)

Classe dos Mamíferos		
Ordem/ Família	Espécie (Nome Científico)	Nome vulgar
Carnívora/Viverridae	<i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)	Geneta
	<i>Herpestes ichneumon</i> (Linnaeus, 1758)	Saca rabos
Carnívora/Mustelidae	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Fuinha
	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	Toirão
Carnívora/ Canidae	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Raposa
Chiroptera/ Rhinolophidae	<i>Rhinolohus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Morcego-de-ferradura-grande
Lagomorpha/Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Coelho bravo
	<i>Lepus granatensis</i> (Rosenhauer, 1856)	Lebre
Rodentia/Muridae	<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	Rato das casas
	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Rato do campo
	<i>Pitymys ibericus centralis</i>	Rato do campo
Rodentia/Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Esquilo vermelho
Insectívora/Erinacidae	<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Ouriço-cacheiro
Insectívora/Talpidae	<i>Talpa occidentalis</i> (Cabreira, 1907)	Toupeira

Quadro 5 Classe dos Mamíferos mais representativos do PFM.
(Fonte: Louro 1983 e PGFFPM, 2010)

4.2.8. VEGETAÇÃO

Em 1938, deu-se início à plantação do PFM, que era praticamente inexistente. Apenas existiam algumas Oliveiras que acompanhavam os caminhos e algumas formações de árvores que se encontravam na Tapada da Ajuda, Quinta dos Marquês de Fronteira, da Alfarrobeira e da Fonte. Embora muitas vezes, o seu nome não seja referido quando se fala do nascimento de Monsanto, foi o Eng.^o Joaquim Rodrigo, quem realizou as primeiras duas cartas de arborização para Monsanto. (ANEXO J – Figura 172 e 173)



Figura 46_ Montes Claros, Eduardo Portugal, 1939
(Fonte: AFCML)

Mas foi só a partir dos anos 40, que os trabalhos de florestação começaram a ser mais intensos. Foi J. Rodrigo (1943), que procedeu à plantação e sementeira do parque. As primeiras espécies a serem introduzidas foram espécies para recreio, tais como as *Pinus halepensis* Mill, *Pinus pinea* L., *Cupressus spp.*, *Quercus suber* L. e *Quercus ilex* L.. Posteriormente introduziram-se espécies como *Eucalyptus spp.* e *Acacia spp.*, para apressar a florestação, pois as anteriores apresentavam um crescimento bastante lento (Figura 46). (Anexo B - Quadro 25,26,27,29 e 30)

É de salientar, que o Parque já se encontrava praticamente arborizado 1949. Espécies de folha persistente foram muito utilizadas, conferindo ao PFM um aspeto bastante homogéneo. Tendo em conta este fator, passou-se a introduzir novas espécies especialmente de folha caduca que marcavam a compartimentação da paisagem e que contribuam para aumentar a diversidade paisagística.

Ao longo do processo de arborização do PFM foram surgindo alguns problemas, devido ao solo basáltico, que para a cultura dos cereais eram de qualidade, mas para espécies lenhosas dificultava o seu desenvolvimento, devido ao fendilhamento em profundidade durante o período seco. Outro dos problemas, foi o facto de ter que se restringir às disponibilidades dos viveiros.

“...as primeiras plantas colocadas na serra de Monsanto foram aquelas de que nessa altura era possível dispor, em especial as que existiam em viveiro.” (in Palhinha, 1943, p. 14)

O processo de reflorestação foi bastante lento, devido à degradação em que o solo se encontrava como consequência da cultura de cereais de longos anos, e também pelas espécies já introduzidas que apresentavam um crescimento lento.

Nos anos 50, para contrabalançar este vagaroso crescimento, introduziram-se Pinheiros, Acácias, Choupos, Eucaliptos, espécies de crescimento mais acelerado. (Quadro 8)

Nos Quadros 6 e 7 em baixo, referem-se às espécies que J. Rodrigo considerou mais interessantes segundo o carácter de espontaneidade, subespontaneidade ou perfeita e comprovada integração na composição florística regional:

Nome científico	Nome vulgar
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	cedro-do-buçaco
<i>Cupressus macrocarpa</i> , Hartw.	cipreste-da-califórnia
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	cipreste-comum e cipreste-horizontal
<i>Eucalyptus botryoides</i> Sm.	mogno-bastardo
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	eucalipto-comum, gameiro-azul
<i>Eucalyptus rostrata</i> , Schitld	eucalipto-rostrado
<i>Fraxinus angustifolia</i> , Vahl	freixo
<i>Olea europaea</i> L.	zambujeiro
<i>Pinus halepensis</i> Mill	pinheiro-do-alepo
<i>Pinus pinea</i> L.	pinheiro-manso
<i>Populus alba</i> , L.	choupo ou álamo-branco, faia branca
<i>Populus nigra</i> L.	choupo ou álamo-negro
<i>Quercus ilex</i> L.	azinheira; azinho
<i>Quercus faginea</i> Lam.	carvalho-português, carvalho-cerquinho
<i>Quercus lusitanica</i> , Lam.	carvalhiça
<i>Quercus pyrenaica</i> , Willd.	carvalho das beiras
<i>Quercus robur</i> L.	carvalho comum, roble, alvarinho
<i>Quercus suber</i> , L.	Sobreiro-sobro
<i>Ulmus glabra</i> , Huds.	ulmeiro, ulmo, negrilho

Quadro 6 _Espécies arbóreas mais interessantes segundo J. Rodrigo (1952)
(Fonte: Rodrigo, 1952, p. 34)

Nome científico	Nome comum
<i>Arbutus unedo</i> , L.	medronheiro, ervedeiro, ervodo)
<i>Cistus ladanifer</i> L.	esteva, xara
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	sargaço
<i>Cistus populifolius</i> L.	estevão
<i>Coronilla glauca</i> , L.	pascoinha
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	pilriteiros, escalheiro
<i>Cytisus</i> L.	giesta, giesteira)
<i>Myrtus communis</i> L.	murta, murteira
<i>Nerium oleander</i> L.	ioendro, cevadiha, loureiro-rosa
<i>Phillyrea latifolia</i>	aderno
<i>Phillyrea media</i> L.	aderna
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	aroeira, lentisco verdadeiro, daro, daroeira
<i>Quercus coccifera</i> L.	carrasco, carrasqueiro
<i>Quercus lusitanica</i> Brot.	carvalhiça e carvalho anão
<i>Retama monosperma</i> (L.) Boiss.	piorno branco
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	sanguinho das sebes
<i>Rhamnus oleoides</i> L.	espinheiro preto
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	alecrim
<i>Spartium junceum</i> L.	giesta amarela, maias
<i>Tamarix africana</i> Poir.	tamargueira africana
<i>Tamarix anglica</i> Webb	tamargueira inglesa
<i>Ulex densus</i> Welw.	tojo da charneca, tojo, gatunha
<i>Ulex europaeus</i> L.	tojo arnal, tojo bravo
<i>Viburnum tinus</i> L.	folhado

Quadro 7 _Espécies Arbustivas mais interessantes segundo J. Rodrigo (1952)
(Fonte: Rodrigo, 1952, p. 35)

O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão

Trabalhos	Números
Covas abertas	708.302
Covachos abertos	658.287
Plantas preparadas nos viveiros municipais	961.061
Espécies plantadas	1.012.046
Espécies regadas	998.820
Espécies sachadas	741.641
Taludes revestidos	187.500 m ²
Área plantada	345 ha
Área semeada	325 ha
Área total arborizada	670 ha

Quadro 8 _Resumo dos principais trabalhos relativos à arborização do PFM (1938-1950)
(Fonte: Rodrigo, 1952, p. 42)

Nos anos 1965 e 1966, houve uma diminuição da área arborizada. Desde então, deu-se início a operações de retanchar.

Mais tarde no ano agrícola 1971/72, foram colocadas novas espécies distintas das utilizadas inicialmente. (Quadro 9 e 10)

Nome da Espécie	Quantidades
<i>Pinus pinea</i> L.	11 ha
<i>Quercus faginea</i> L.	12,5 ha
<i>Quercus ilex</i> L.	12 ha
<i>Quercus pyrenaica</i> L.	12,5 ha
<i>Quercus suber</i> L.	11 ha

Quadro 9 _Espécies semeadas 1971/72

(Fonte: Louro, 1983)

Árvores	Quantidades	Arbustos e subarbustos	Quantidades
<i>Casuarina tenuissima</i> Sieber ex Spreng.	10	<i>Acacia mollissima</i> Willd.	50
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	125	<i>Arbutus unedo</i> L.	405
<i>Cupressus lusitanica</i> L.	130	<i>Berberis spp.</i>	134
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	365	<i>Cytisus laburnum</i>	126
<i>Eucalyptus spa.</i>	38	<i>Coronilla glauca</i> L.	4
<i>Laurus nobilis</i> L.	40	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	70
<i>Ligustrum japonicus</i> Thunb.	60	<i>Lantana camara</i> L.	58
<i>Myoporum ellipticum</i>	156	<i>Lavandula spica</i> L.	37
<i>Olea europaea subsp. oleaster</i> (Hoffmanns & Link) Negodi	35	<i>Ligustrum nepalense</i> Wall	110
<i>Pinus halepensis</i> L.	20	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	80
<i>Pinus pinea</i> L.	250	<i>Myrtus communis</i> L.	125
<i>Pittosporum undulatum</i> L.	156	<i>Nerium Oleander</i> L.	130
<i>Quercus ilex</i> L.	160	<i>Phillyrea spp.</i>	145
<i>Quercus pyrenaica</i> L.	520	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	60
<i>Quercus suber</i> L.	230	<i>Pittosporum tobira</i> (Thumb.) W.T.Aiton	546

O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão

<i>Populus nigra</i> L.	91	<i>Pyracantha angustifolia</i> (Frank.) <i>C.K. Scheneid</i>	370
Total	2.386	<i>Pyracantha crenato-serrata</i>	50
		<i>Prunus laurocerasus</i> L. (Dum.Cours)	3
		<i>Rhamnus alaternus</i> L.	285
		<i>Spartium junceum</i> L.	50
		<i>Veronica andersonii</i> Lindl. & Paxton	6
		<i>Viburnum tinus</i> L.	168
		Total	2012

Quadro 10_Espécies plantadas 1971/72
(Fonte: Louro, 1983)

Em 1975, foram plantadas também novas espécies, sobretudo na zona da pedreira preta e Av. De Ceuta, estas já não se encontravam a cargo de Joaquim Rodrigo. (Quadro 11)

Nome das Espécies
<i>Pinus canariensis</i> L.
<i>Pinus halepensis</i> L.
<i>Ceratonia siliqua</i> L.
<i>Cupressus lusitanica</i> L.
<i>Olea europaea</i> L.
<i>Pinus halepensis</i> L.
<i>Pinus brutia</i> Ten
<i>Pinus pinea</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Viburnum tinus</i>
<i>Arbutus unedo</i> L.
<i>Albizia lophanta</i>
<i>Nerium oleander</i> L.
<i>Tamarix</i> sp.
<i>Fraxinus</i> sp.
<i>Populus nigra</i> L.
<i>Sambucus nigra</i> L.
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.

Quadro 11_Espécies utilizadas nas novas
plantações de 1975
(Fonte: Louro. 1983)

Com a evolução dos povoamentos, houve melhorias na profundidade do solo o que proporcionou a instalação de espécies mais exigentes. Como o carvalho, os sanguinhos das sebes e orquídeas especializadas. Mas foi especialmente devido aos meios disseminadores da avifauna e mamíferos que começaram a surgir novas espécies florísticas no parque. Tais como os adernos (*Phillyrea latifolia* L.), zambujeiros (*Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill) Lehr), oliveira (*Olea europaea* L.), folhados (*Viburnum tinus* L.), lódãos (*Celtis australis* L.), árvores do incenso (*Pittosporum undulatum* Vent.), sabinas das praias (*Juniperus turbinata* Guss.), seguinhos das sebes (*Rhamnus alaternus* L.), etc.

A partir de 1980, houve um aumento significativo do número de quercíneas, como carrascos (*Quercus coccifera* L.), carvalho negral (*Quercus Pyrenaica* Willd.), carvalho cerquinho

(*Quercus faginea* Lam.) e carvalho alvarinho (*Quercus robur* L.). Esta variedade não se deve só ao fator da disseminação mas também ao facto de em algumas zonas, a estrutura geológica apresentar aquíferos nas zonas de contacto das camadas de calcário com o manto basáltico. O que leva a que nessas zonas haja um denso manto vegetal, conseqüente de elementos residuais de sebes e divisórias de folhas agrícolas. Alguns exemplos de vegetação típica de linhas de água são: os Ulmeiros (*Ulmus minor* Mill.), Freixos (*Fraxinus angustifolia* Vahl.), os Pilriteiros (*Crataegus monogyna* Jacq.), Madressilvas (*Lonicera peryclimenu* L.), Espargos (*Asparagus albus* L.), etc.

4.2.8.1. Vegetação Existente

Em 1977, ocorreu a realização de uma cartografia de vegetação do PFM, assinada por A.M.P Saraiva e promovida pela CML. (ANEXO B - Quadro 33) Apresenta-se dividida em dois desenhos, com o nome, de “Vegetação” e “Vegetação de solos húmidos”.

A 1ª carta referida auxiliou de base para a demarcação dos locais dos inventários a realizar e foi baseada na fotografia aérea do local. Esta carta delimita as principais manchas de vegetação do Parque.

A 2ª carta mostra uma zonagem das manchas de vegetação em Monsanto, das quais constituem as seguintes espécies principais: Ulmeiros (*Ulmus* spp), Freixos (*Fraxinus* spp), *Prunus spinosa* e/ ou silvas (*Robus* spp). Concluiu-se com esta carta, que “...as manchas de vegetação de solos húmidos, encontram-se quase exclusivamente nos Basaltos.” (Louro, 1983, p.180)

5. EVOLUÇÃO DOS VÁRIOS ESQUEMAS DE ARBORIZAÇÃO PROPOSTOS (1938-2010)

5.1. CARTAS DE ARBORIZAÇÃO DE DUAS ZONAS DO PFM - ENG.º JOAQUIM RODRIGO (1939)

Foram as primeiras cartas de arborização do PFM publicadas no “*Diário Municipal*” nº798, ano III, de 19 de Fevereiro de 1938, realizadas pelo Eng.º J. Rodrigo, na altura estagiário na 6ª repartição (Arborização e Jardinagem) da Direção dos Serviços de Urbanização e Obras da CML, orientado pelo Eng.º Sivicultor Jorge de La Roque Gomes de Amorim.

Para facilitar o estudo, o parque foi dividido em sete zonas parcelares, contudo o estágio do Eng.º J. Rodrigo apenas coincidiu com a arborização das duas primeiras zonas, razão pela qual contemos apenas as duas zonas parcelares iniciais. (Figura 47 e 48)

O solo destas duas zonas de estudo é praticamente constituído por basalto desagregado, à exceção das parcelas 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29 na primeira zona e na segunda zona as parcelas, 1, 2, 3, 4, 5, 6 onde apenas aflorava o calcário. (Rodrigo, 1939, p.6)

Relativamente às plantas disponíveis nos viveiros postos à disposição da CML pela Direção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas (DGSF), apenas existia um total aproximado de 250.000 árvores, número bastante reduzido para se seleccionar sem preocupações 200.000 árvores, o que por vezes implicou a seleção de plantas menos ideais. (Rodrigo, 1939, p.9)

O Eng.º J. Rodrigo elegeu as espécies do género *Pinus*, L., *Cupressus*, L., *Acacia* Willd e *Eucaliptus*, L’Herit, como as fundamentais para plantar, tendo em conta as limitações dos viveiros e as condições locais.

Quanto ao arranjo das espécies escolhidas, o carácter do PFM, é produto de uma conceção romântica ou paisagística, onde se pretende copiar a natureza e imitá-la na lógica da espontaneidade das suas paisagens.

Para realizar esta arrumação paisagística, J. Rodrigo seguiu várias opiniões. Sendo que no que se refere ao contraste e harmonia, baseou-se no conjunto do “maciço”¹⁵, do “grupo”¹⁶ e do “isolado”¹⁷, afirmando que assim deverá constituir toda a arborização de um parque ou

¹⁵ **Maciço:** Maior aglomeração de árvores compatível com o espaço do disponível, seguindo-se por ordem decrescente do número de plantas aglomeradas, as expressões “grupo” e “isolado”.

¹⁶ **Grupo:** Composto no mínimo pela reunião de três árvores e poderá ir até 15 ou 20, dadas também as excepcionais medidas do parque.

¹⁷ **Isolada:** A árvore “isolada” deve destacar-se dos pequenos agrupamentos, do mesmo modo que se destaca um grupo de um maciço. (*in* Rodrigo, 1939, p.21)

de qualquer jardim. Segundo *Lalos*, esta arborização e o seu efeito pitoresco consiste em cinco objetivos principais¹⁸. (Rodrigo, 1939, p. 21)

A arrumação destes três grupos deverá ser feita de modo a esconder a impressão do trabalho humano, fugindo assim às linhas geométricas e obedecendo religiosamente ao lema de Leonardo da Vinci: "*Fa come natura fa.*" Deverá apresentar a desordem simulada, por um punhado de areia atirado ao chão, considerando que a maioria da areia central seria o grosso da plantação e os grãos dispersos da envolvente corresponderiam aos grupos isolados de vegetação. Mas relativamente às cartas em estudo, apenas o grupo maciço constituirá praticamente o trabalho e posteriormente tratar-se-á dos detalhes. (*in* Rodrigo, 1939,p. 25) Assim, efetuou-se primeiramente a plantação em massa, predominando uma única essência e só depois se trabalhou os pormenores, como alguma árvore isolada de maior interesse, ou um determinado agrupamento que apresente maior beleza e criação de pontos luminosos de maior interesse.

Conforme as considerações anteriores, executou-se simultaneamente com a cooperação do Arq.º Keil do Amaral, o traçado das plantas selecionadas. (Rodrigo, 1939, p.26)

5.1.1.LEITURA DAS CARTAS PARCELARES DO ENG.º J.RODRIGO (1939)

As duas zonas propostas foram divididas em parcelas, como podemos ver na Figura 47 e 48 em baixo. Cada uma destas parcelas foi arborizada, segundo a configuração do terreno, exposição, altitude e considerando ainda, os pontos de vista, clareiras, caminhos, estradas e futuros centros de interesse, entre outros. Diga-se que esta combinação de fatores, tornou a escolha das plantas difícil , pois cada fator exigia uma determinada planta e a combinação de dois fatores já existia outra e assim sucessivamente. (Rodrigo,1939, p.27)

O Quadro 35 do ANEXO B, refere-se às quantidades e distribuição de árvores a plantar pelas várias parcelas definidas, apresentando um total de 130.319 árvores plantadas.

As covas das plantações foram abertas com medidas de 0,50m x 0,60m x 0,60m. Este trabalho demorou praticamente um ano, tendo sido iniciado a 15 de Novembro de 1938 até Janeiro de 1939.

¹⁸ 1ºEstabelecer planos de perspetiva; 2ºFormar, pela natureza das próprias árvores, elevações que possam dar mais relevo a um terreno, mesmo que este não tenha o menor acidente;3ºEsconder os objetos desagradáveis à vista; 4º Dar maior extensão aos objetos interessante, disfarçando as suas extremidades atrás dos maciços.; 5º Dar contornos agradáveis a todas as superfícies. (*in* Rodrigo,1939,p.21)



Figura 47_Esquema de Plantação, 1ª zona.
(Fonte: Rodrigo, 1939)

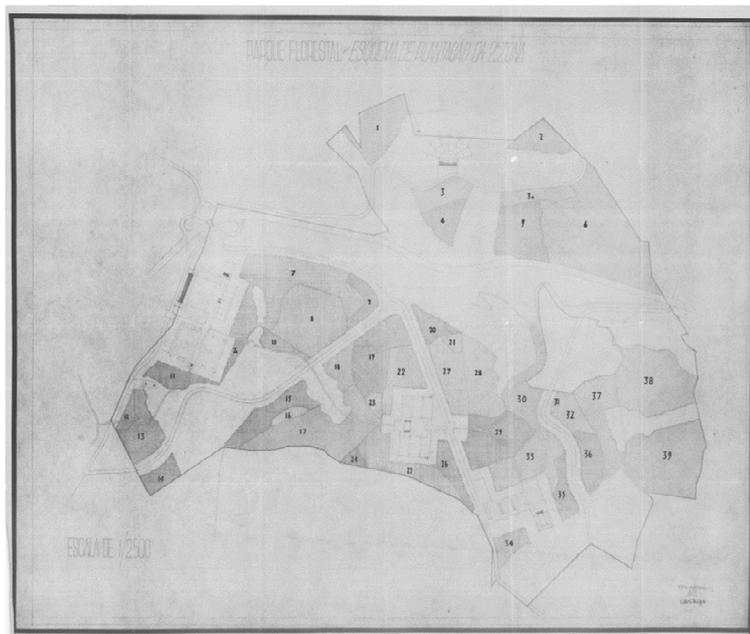


Figura 48_Esquema de Plantação, 2ª zona
(Fonte: Rodrigo, 1939)

5.2.CARTA DE «ARBORIZAÇÃO PARCELAR» DO PFM - ENG.º JOAQUIM RODRIGO (1952)

Igualmente no que aconteceu com a carta de 1939, nesta também foi impossível de indicar pormenorizadamente as razões que determinaram a escolha de determinadas plantas, devido ao número elevado de fatores a que estavam sujeitas.

A escolha do elenco florístico local, foi determinado sobretudo pelos ensinamentos das vidas de trabalho dos especialistas Barros Gomes, Joaquim de Barros, Pereira Coutinho, Azevedo Gomes, Vasconcelos entre outros. Logo as espécies eleitas, foram as mais interessantes dado o seu caráter de espontaneidade, subespontaneidade e comprovada integração na composição florística regional. (ANEXO B – Quadro 28) (Rodrigo, 1952, p.34)

5.2.1.LEITURA DA CARTA DE RODRIGO (1952)

Em primeira análise, na planta geral de arborização verifica-se a presença de Pinhais nas exposições sul, Cupressais na encosta com exposição Este do Calcáreo, Eucaliptais na encosta com exposição NE do Basalto no vale da Av. De Ceuta e Carvalhais na vertente Norte do Calcáreo (Figura 49).

Relativamente às várias manchas apresentadas na carta:

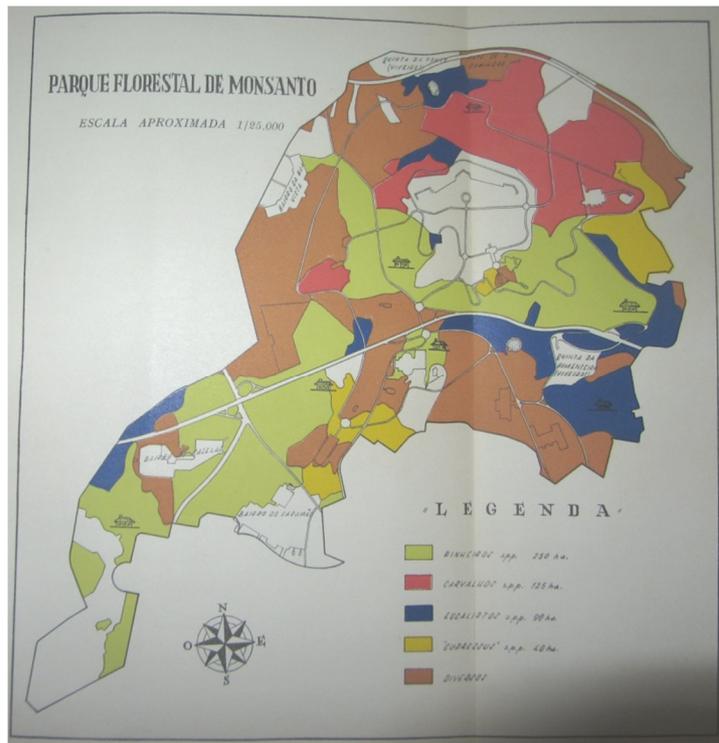


Figura 49 Carta de «Arborização Parcelar». J.Rodrigo, 1952
(Fonte: Rodrigo, 1952)

A mancha verde refere-se ao género *Pinus* L., contém sobretudo *Pinus pinea* L. e alguns povoamentos reduzidos de *Pinus halepensis* Mill. Possui também povoamentos isolados a mistos, distribuídos irregularmente onde existe percentagens variáveis de algumas espécies de *Quercus* spp., *Acacia* spp., *Ulex* spp., piornos, *Arbutus unedo* L., folhados, aroeiras, *Heberdenia excelsa* Banks ex Schult, entre outros.

A espécie *Quercus* L., está representada pela mancha vermelha, sendo a espécie

predominante nesta área. O *Quercus pyrenaica* Willd., *Quercus robur* L. e *Quercus ilex* L. encontram-se em maioria nesta mancha, distribuídos irregularmente em povoamentos mistos, apresentando percentagens variáveis de pinheiro manso, sobreiros, tojos, piornos, carrasco, etc.

A cor azul, representada na carta, corresponde predominantemente ao género *Eucalyptus*. Com maior destaque *Eucalyptos globulus* L., *E.rostrata* S., *E.cornuta* L., *E.diversicolor* F.v.M. e *E.botryoides* S.. Em maioria, existem povoamentos mistos, distribuídos irregularmente, descontinuamente por vezes apresentando percentagens variáveis. Plantou-se um total de 158.000 eucaliptos.

A mancha amarela é representativa da espécie *Cupressus* L. maioritariamente. Em destaque, tem-se as seguintes espécies, *Cupressus lusitanica* M., *C.macrocarpa* Hartw., *C.sempervirens var.stricta* A.. Em menor destaque, algumas percentagens variáveis de *Arbutus unedo* L., *Olea europaea var. sylvestris* (Mill.) Lehr., *Pittosporum* spp., *Viburnum tinus* L., *Herdenia excelsa* Banks ex Schult., *Coronilla glauca* L. e *Acacia* spp.. Povoamentos isolados a mistos, igualmente com uma distribuição irregular. Foram plantados aproximadamente 112.000 *Cupressus* na totalidade.

Por fim, a cor castanha corresponde aos Diversos. Abrange praticamente todas as espécies referidas nas manchas anteriores, apresentando determinadas espécies das quais se

destacam: *Populus* spp. (85.891), *Acacia* spp. (48.182), *Ulmus* spp. (21.300), *Quercus* spp. (18.164), *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb (16.705), *Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehr. (16.258) entre outras espécies. Ainda de referir que os *Pinus* spp., *Eucalyptus* spp., «Cupressus» e Diversos foram plantados e os *Pinus* spp. e *Quercus* spp. utilizou-se a técnica de arborização por sementeira. (Rodrigo, 1952, p.41)

5.3.ESQUEMA DE ARBORIZAÇÃO - ARQ.º PAISAGISTA VIANA BARRETO (1952)

Segundo Viana Barreto, a arborização de Monsanto deve basear-se na formação clímax, i.e., nas associações vegetais e não apenas nos indivíduos dominantes do povoamento que lhe são próprias e naturais. (*in* Barreto, 1952, p.150)

A sua intenção era que Monsanto fosse de futuro uma bela reserva natural que permitisse o estudo fundamental das relações entre as plantas da mata. (Viana Barreto, 1952, p.150)

Assim, a arborização devia basear-se nas espécies existentes na região de Lisboa, uma vez que estas terão maior probabilidade de durar mais tempo, para além de favorecerem a formação da mata onde se desenvolve seres vivos, e de conseguirem ligar a paisagem do campo com a cidade. (Barreto, 1952, p.154)

Nesta linha de pensamentos, Viana Barreto utilizou como base esquemática de arborização as espécies mais peculiares da região, tanto no que toca aos horizontes mais elevados, quer aos estratos arbustivo e sub-arbustivo. (ANEXO G – Figura 169)

Propõe uma paisagem de contrastes obtidos por arborização diferentes, argumentando ser um parque turístico. Só nos locais de estar, miradouros, pontos de vista, pavilhões, entre outros, sugere manchas reduzidas de exóticas que contrastarão pela sua forma e cor, e evidenciaram pontos de interesse. O objetivo destas pequenas áreas ajardinadas seria interpenetrarem dentro da mata natural, objetivo que se aplica igualmente ao resto do parque de modo que a sensação de artificialismo não exista.

Após estas considerações, V. Barreto propõe para o PFM os povoamentos: *Quercus* spp., *Quercus suber* L., *Quercus ilex* L., *Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehr., *Pinus pinea* L., *Populus* spp., *Ulmus* spp. e *Fraxinus excelsior* L..

Para prever qual as espécies que melhor contribuiriam para a formação de comunidade aproximada com o verdadeiro clímax, Viana Barreto recorreu ao estudo fitossociológico e fitogeográfico de locais com condições agroclimáticas idênticas e próximas do local em estudo. Observou algumas zonas na Tapada da Ajuda e na floresta de Queluz, que são consideradas reservas de floresta clímax, uma vez que a zona em estudo se encontrava desprovida de vegetação. Assim, com estes elementos traçou um esboço para o plano de paisagem:

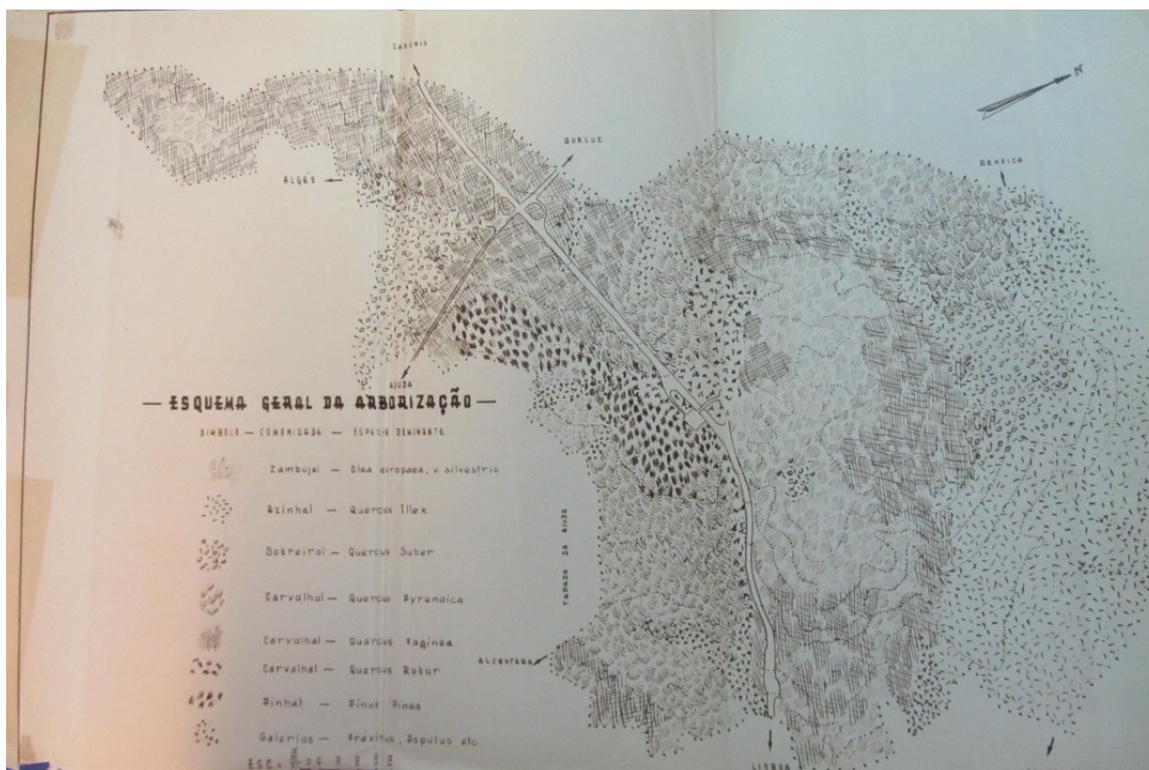


Figura 50 _Esquema Geral de Arborização, Viana Barreto, 1952
(Fonte: Barreto, 1952)

O calcário foi o principal fator, que esteve na base do esquema de arborização de F.V.Barreto, que propôs como espécies: a *Olea europaea var. sylvestris* (Mill.) Lehr., o *Quercus faginea* Lam., espécies dominantes da região e calcícolas (tolerantes ao calcário), a azinheira, o sobreiro e o pinheiro manso, consideradas espécies calcífugas (intolerantes ao calcário). (Barreto, 1952, p.157)

Pelo facto da presença do calcário ter grande influência na distribuição das espécies a desenvolver, é importante referir que nas manchas geológicas de basalto, o cálcio é praticamente inexistente e no Cenomaninano, Turoniano, Budigaliano Inferior e na Formação de Benfica existem grandes quantidades de calcário. Posto isto, V. Barreto propõe o seu esquema geral de arborização, onde sugere determinadas espécies distribuídas do seguinte modo:

A espécie *Quercus pyrenaica* Willd., instalar-se-ia nos pontos mais altos dos terrenos de basalto e formaria talvez as maiores manchas.

O *Quercus ilex* L. e o *Quercus suber* L., situar-se-iam também nestes terrenos, mas nos terrenos mais compactos e nas vertentes mais agrestes dada a sua grande rusticidade

O *Quercus faginea* L. de uma enorme importância, quando considerada “ sob o ponto de vista biológico” e também “uma das mais belas árvores da nossa flora”, deve desempenhar um papel preponderante na rearborização do Parque. (in Barreto,1952, p.158) Foi proposto para esta espécie ocupar as manchas de Turoniano devido à sua tolerância ao cal e o facto de desempenhar o papel de elemento de ligação das várias manchas em toda a serra.

O *Quercus Robur* L. ocuparia também a mancha Turoniana, mas apenas se situaria em locais mais húmidos e mais abrigados.

O Zambujal (*Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehr) ocuparia as regiões mais calcárias.

O Pinhal Manso (*Pinus pinea* L.), situar-se-ia nos cabeços não calcários, de modo disperso pela área basáltica do parque e de preferência voltado para o mar.

Relativamente ao *Ulmus campestris* L., ao *Fraxinus angustifolia* Vahl., ao *Populus alba* L., *P. nigra* L., *P. tremula* L. e *P. bollena* L. e às *Salix alba* L. e *fragilia*, consideradas nas imagens como galerias, foram propostas para as zonas mais húmidas ou linhas de água.

Para *Pinus halepensis* L. e *Pinus canariensis* L., foi proposto que estas espécies concedessem apenas um efeito estético e que se situassem dispersamente.

O *Cupressus sempervirens* var. *fastigiata* ocuparia a área dos solos pouco calcários por toda a serra. (Barreto, 1952, p.159)

As últimas quatro espécies referidas não estão representadas no esquema, pois não foi sugerido em número significativo.

Para finalizar, foi proposto a título provisório cortinas de vento de *Eucalyptus* spp., *Acacia* spp. e algumas exóticas que tinham como objetivo proteger as espécies semeadas mais sensíveis ao vento. Porém, as cortinas destruir-se-iam quando as plantas estivessem mais vigorosas (Figura 50). (Barreto, 1952, p.160)

5.4.CARTA DA VEGETAÇÃO NATURAL POTENCIAL - ENG.ºSOUTO CRUZ (1983)

Em 1983, Louro produz a carta de Souto Cruz que ainda não se encontrava publicada na altura (Figura 51). A qual, Souto Cruz considera o Parque com três tipos de vegetação natural potencial:

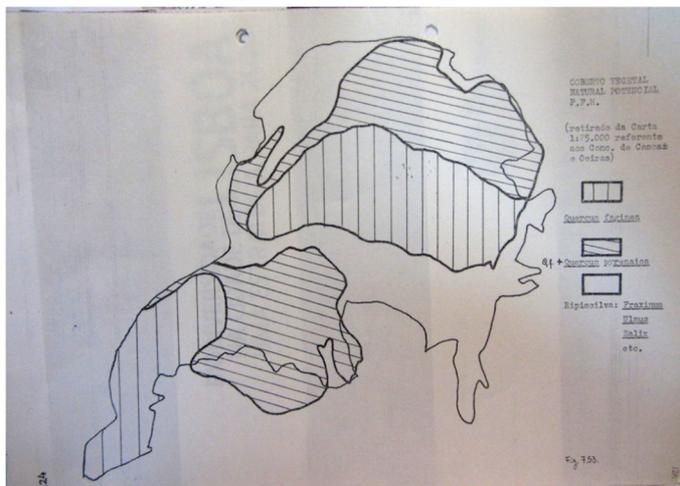
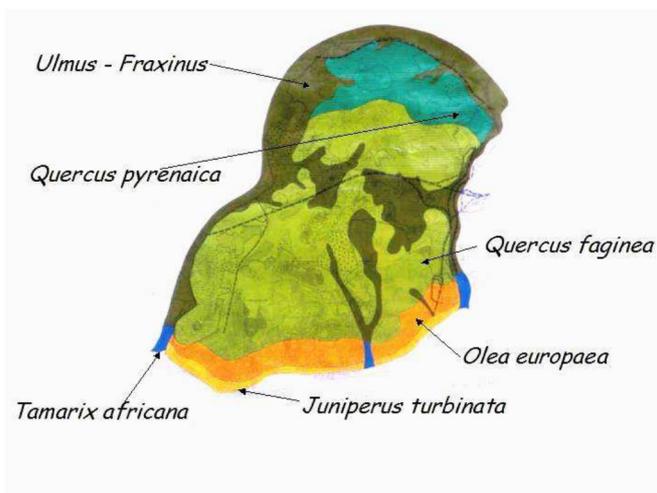


Figura 51_Vegetação Natural Potencial, Souto Cruz, 1983
(Fonte: Louro, 1983, p. 124)

- Zona de Predomínio de *Quercus faginea* L.;
- Zona de *Quercus pyrenaica* L., como co-dominante;
- Zona com *Fraxinus* spp., *Ulmus* spp. e *Salix* spp.(Zona Ripissilva) (Louro, 1983, p.123)

5.5. CARTA DA VEGETAÇÃO NATURAL POTENCIAL DE HOJE - ENG.º SOUTO CRUZ (2010)

Mais tarde, o Eng.º Souto Cruz propõe nova carta publicada no PGFPFM, que é certamente a evolução da sua carta anterior (1983) (Figura 52). Propõe como espécie predominante, o *Quercus faginea* L., nas condições mesófilas. Relativamente às encostas orientadas a Norte e às orlas das zonas húmidas, o domínio conviria ser dos carvalhais caducifólios (*Quercus pyrenaica* L.). O



Ulmal (*Ulmus minor* Mill.) e/ou freixial propõe para as situações hidrófilas

Figura 52_Vegetação Natural Potencial, Souto Cruz, 2010
(Fonte:CML,PGFPFM, 2010)

existentes. Nas zonas periféricas do parque, onde existe influência marítima, o zambujal (*Olea europaea var.sylvestris* (Mill.) Lehr) seria a espécie correspondente. O *Juniperus turbinata* Guss., seria a espécie potencial nas estações com forte influência de salsugem, menos na zona de transição-estuarina onde propõe o *Tamarix africana* Poir. como espécie predominante. (PGFPFM, 2010, p.28)

5.6. CARTA DE CARATERIZAÇÃO GERAL DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS NO PFM INSERIDA NO PGF - ENGº SOUTO CRUZ (2010)

Esta carta elaborada para o PGF, revela como o plano de gestão florestal deve ser aplicado através de unidades de gestão, que correspondem a manchas florestais homogéneas na sua maioria e permitem determinar medidas culturais sylvícolas (Figura 53). (ANEXO A) Estas unidades de gestão estão representadas através de parcelas e sub-parcelas, pois o PFM apresenta grande heterogeneidade de estruturas florestais. (Anexo E – Figura 101)

Considerando as unidades de gestão caracterizadas, temos as seguintes:

- Pinhais mansos:** Geralmente estruturas equiúneas dominadas por *Pinus pinea* L. ocupando aproximadamente 376,9 ha (em que 294,7 ha de povoamentos puros ou quase e 82,2 ha em povoamentos mistos)
- Pinhais de alepo:** Estruturas em grande parte equiúneas dominadas por *Pinus halepensis* L. abrangem cerca de 94,3 ha (85,7 ha de povoamentos puros ou quase e 8,6 ha em povoamentos mistos);
- Pinhais das Canárias:** Correspondem a povoamentos equiúneos de *Pinus canariensis* L., com cerca de 4,7 ha de povoamentos puros ou quase.

-**Cupressais:** Estruturas dominadas por *Cupressus spp.* (*C. lusitanica* L., *C. sempervirens* L., *C. macrocarpa* L. e *Platyclusus orientalis* L.), abrangem cerca de 127,7 ha (109 ha de povoamentos puros ou quase e 17,7 ha em povoamentos mistos).

-**Eucaliptais:** Estruturas dominadas por diversas espécies de *Eucalyptus spp.*, ocupando aproximadamente de 265,7 ha (em que 250 ha de povoamentos puros ou quase e 15,7 ha em povoamentos mistos).

-**Acaciais:** Estruturas arbóreas ou arbustivas altas onde predominam diversas espécies de *Acacia spp.* (*Acacia melanoxylon* R. Br., *Acacia decurrens* Willd., *Acacia longifolia* (Andrews) Willd, etc.). Ocupam cerca de 38,6 ha (9,7 ha de povoamentos puros ou quase e 28,9 ha em povoamentos mistos).

-**Cercais:** Estruturas arbóreas dominadas por *Quercus faginea* L., abrangem cerca de 12,9 ha (2,8 ha de povoamentos puros ou quase e 10,2 ha em povoamentos mistos)

-**Povoamentos mistos de sobre e azinho:** Estruturas arbóreas dominadas por *Quercus suber* L. e /ou *Quercus rotundifolia* L., ocupam aproximadamente 116,4 ha (75,5 ha de povoamentos puros ou quase e 40,9 ha em povoamentos mistos).

-**Zambujais e olivais:** Estruturas arbóreas dominadas por *Olea europaea* L., com 105,6 ha (83,9 ha de povoamentos puros ou quase e 21,7 ha em povoamentos mistos).

-**Povoamentos de folhosas diversas:** Abrange 57,1 ha (27,4 ha de povoamentos puros ou quase e 29,8 ha em povoamentos mistos).

-**Povoamentos mistos:** Compreendem todas as estruturas com mais de duas espécies, maioritariamente das quais já inseridas em unidades anteriores, ocupando cerca de 348,3 ha. (in CML, 2010,p.65)

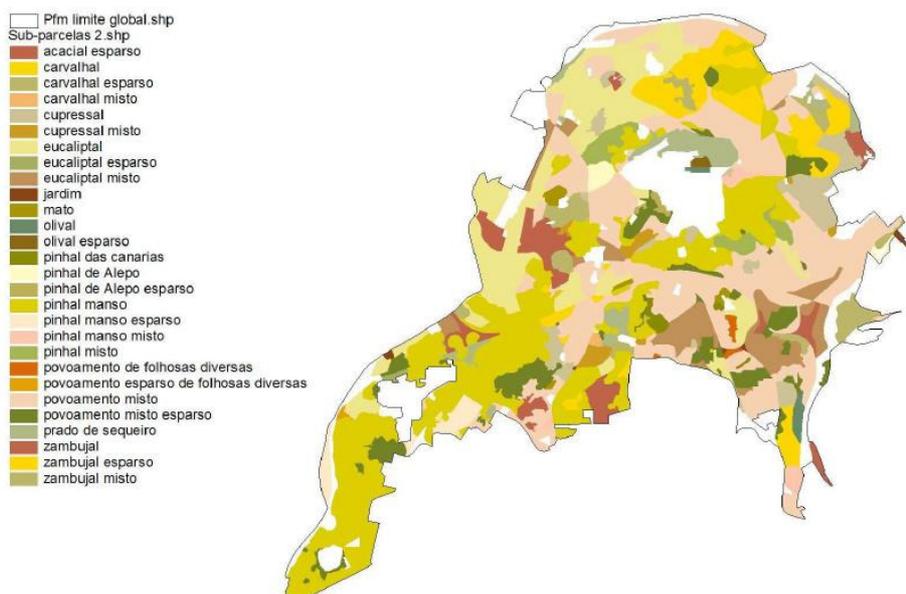


Figura 53 _Caracterização Geral dos Povoamentos Florestais (unidades de gestão) no PFM (Fonte:CML,PGPFPM, 2010.)

5.7.COMPARAÇÃO DAS CARTAS DE ESTUDO

5.7.1.METODOLOGIA

Após análise e caracterização das cartas de arborização de Monsanto referidas anteriormente, inseriu-se as mesmas no Sistema de Informação Geográfica (SIG). E deu-se início à sua georreferenciação, com exceção das cartas do Eng.º Souto Cruz, que foram cedidas gentilmente pelo próprio já em formato SIG. Para facilitar a georreferenciação inseriram-se as cartas respeitantes à Tapada da Ajuda, eixos de vias e o ortofotomapa da área de Monsanto e arredores que muito contribuíram para tal processo.

De seguida, delineou-se e pintou-se as cartas georreferenciadas, e deu-se início ao processo de intersecção das cartas. Este processo foi muito útil, uma vez que se pretendia comparar as várias cartas de arborização dos diversos autores, proporcionando assim uma comparação mais precisa, no que diz que respeito às alterações e diferenças de espécies ao longo dos anos.

As cartas foram agrupadas para o processo de intersecção da seguinte forma:

Grupo 1

- Carta Joaquim Rodrigo 1952 (Anexo H11)
- Carta Viana Barreto 1952 (Anexo H12)
- Carta Souto Cruz Vegetação Natural Potencial (VNP) 2010 (Figura 52)

Grupo 2

- Carta Joaquim Rodrigo 1939 (Anexo H13)
- Carta Souto Cruz do Plano de Gestão Florestal (PGF) 2010 (Anexo E – Figura 100)

5.7.2.APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão dos resultados obtidos, organizaram-se vários quadros que agregam o conjunto dos dados que nos interessam comparar.

No que se refere ao **Grupo 1**, após análise do quadro da respetiva intersecção das três cartas efetuado no programa SIG, verificou-se que este apresentava um vasto número de dados como resultado da intersecção, o que para analisar seria um pouco complexo e confuso, dificultando assim a discussão. Procedeu-se então à sua análise, mas apenas se comparou as cartas duas a duas, em vez de comparar as três em simultâneo.

O **Quadro 12**, refere-se à comparação das espécies propostas por J. Rodrigo (1952) e Viana Barreto (1952).

O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão

		Barreto 1952									
		Área (ha)	Azinhal (<i>Quercus ilex</i>)	Carvalho (<i>Quercus faginea</i>)	Carvalho (<i>Quercus pyrenaica</i>)	Carvalho (<i>Quercus robur</i>)	Galerias (<i>Fraxinus populus</i> , etc)	Pinhal	Sobreiral	Zambujal	Sem proposta
Rodrigo 1952	Carvalho	108,39	0,35	0,34	0,01	0,02	0,00	0,00	0,15	0,14	0,00
	Cupressus	35,71	0,17	0,28	0,01	0,00	0,08	0,18	0,02	0,27	0,00
	Diversos	239,38	0,06	0,16	0,45	0,04	0,05	0,11	0,06	0,05	0,02
	Eucaliptos	89,69	0,00	0,20	0,36	0,06	0,08	0,02	0,10	0,11	0,08
	Pinhal	219,44	0,00	0,48	0,04	0,06	0,02	0,03	0,06	0,29	0,02
	Sem Proposta	290,40	0,08	0,30	0,12	0,02	0,03	0,03	0,02	0,26	0,14

Quadro 12 _ Comparação em percentagem das espécies propostas por Rodrigo 1952 vs. Barreto 1952

Observando o **Quadro 12**, destaca-se com maior alteração o Povoamento de Pinhal, que correspondia a um total 219,44ha na carta de Rodrigo (1952) e Viana Barreto propõe que 48% dessa área transite para Carvalho (*Quercus faginea* L.). Segue-se os Eucaliptos, em que 36% de 89,69ha propostos por Rodrigo, passam para Carvalho (*Quercus pyrenaica* L.), de acordo com a proposta Barreto (1952). Por fim, no que diz respeito ao Carvalho, verifica-se que 35% da área proposta por Rodrigo (108,39ha), corresponde na carta de Viana Barreto a Azinhal.

		Souto Cruz Vegetação Natural Potencial 2010				
Espécies		Área (ha)	Carvalho Negral	Mata Ribeirinha	Cercal	Zambujal
Rodrigo 1952	Carvalho	108,39	0,82	0,01	0,17	0,00
	Cupressus	35,71	0,30	0,03	0,67	0,00
	Diversos	239,42	0,33	0,25	0,42	0,00
	Eucaliptos	89,69	0,17	0,05	0,78	0,00
	Pinhal	219,44	0,01	0,05	0,94	0,00
	Sem proposta	290,40	0,18	0,06	0,76	0,00

Quadro 13 _ Comparação em percentagem das espécies propostas por Rodrigo 1952 e Souto Cruz VNP 2010

No **Quadro 13**, podemos observar também algumas dissemelhanças nas espécies propostas. A maior diferença, denota-se no Povoamento de Pinhal, em que praticamente toda a área (94%) sugerida pelo Rodrigo (219,44ha), é proposta pelo Souto Cruz com a espécie denominada por Cercal. O Cercal acaba por ser a espécie que Souto Cruz propõe em maior proporção, como podemos verificar no quadro, sendo que 78% de Eucaliptos e 67% de Cupressus das áreas propostas por Rodrigo, são agora sugeridas com Cercal como espécie natural potencial.

		Área (ha)	Souto Cruz Vegetação Natural Potencial 2010			
			Carvalho Negral	Mata Ribeirinha	Cercal	Zambujal
Barreto 1952	Azinhal (<i>Quercus ilex</i>)	82,15	0,97	0,03	0,00	0,00
	Carvalho (<i>Quercus faginea</i>)	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
	Carvalho (<i>Quercus pyrenaica</i>)	184,05	0,24	0,26	0,50	0,00
	Carvalho (<i>Quercus robur</i>)	33,56	0,00	0,14	0,86	0,00
	Galerias (<i>Fraxinus populus, etc</i>)	36,38	0,25	0,11	0,65	0,00
	Pinhal	48,96	0,00	0,12	0,88	0,00
	Sobreiral	62,41	0,65	0,05	0,30	0,00
	Zambujal	183,49	0,06	0,08	0,86	0,00
	Sem proposta	56,01	0,06	0,01	0,93	0,00

Quadro 14 _Comparação em percentagem das espécies propostas por Barreto 1952 vs. Souto Cruz VNP 2010

Em relação ao **Quadro 14**, averigua-se que a maior desigualdade baseia-se no Carvalho Negral, i.e., 97% da área proposta (82,25ha) como Azinhal (*Quercus ilex* L.) por Barreto (1952), é sugerida por Souto Cruz (2010) como Carvalho Negral.

De realçar ainda outras alterações, como:

-86% de 183,49ha de Zambujal sugerido por Barreto (1952), passa a Cercal (86%), na proposta de Souto Cruz VNP (2010);

-88% de 48,96ha de Pinhal proposto por Barreto (1952), é proposto por Souto Cruz VNP (2010) com Cercal;

-86% de 33,56ha de Carvalho (*Quercus robur* L.) de Barreto (1952), segundo Souto Cruz VNP (2010), deveria corresponder à espécie Cercal;

-Em relação ao Carvalho (*Quercus pyrenaica* Willd.) sugerido por Barreto (1952) numa área correspondente a 184ha, essa mesma área passaria a ser ocupada em 50% pela espécie Cercal, 26% por Mata Ribeirinha e 24% por Carvalho Negral, conforme Souto Cruz VNP (2010).

-Por fim, os 62,41ha de Sobreiral proposto por Barreto (1952), 65% dessa área pretendia-se que fosse ocupado por Carvalho de acordo com Souto Cruz VNP (2010).

No que diz respeito ao **Grupo 2**, o **Quadro 37** do (Anexo I) reúne os dados da intersecção das duas cartas em estudo.

O interesse de interseção o conjunto de informação relevante nestas cartas, reside no facto de podermos comparar quais as espécies plantadas inicialmente por Rodrigo em 1939 e as que se encontram atualmente no PFM, reconhecendo deste modo quais as espécies que porventura não se desenvolveram convenientemente em Monsanto desde o início das plantações.

Assim numa primeira abordagem ao Quadro do (Anexo I), apenas se comentará as alterações sucedidas entre 1939 e 2010, das espécies que apresentaram maior disparidade:

-É o caso da espécie *Populus* spp. plantada com base na proposta de Rodrigo (1939), sofreu uma substituição quase total, pois atualmente 99% dessa área (1,26ha) está ocupada por Zambujal;

-A espécie *Populus canadensis* F.Michx. que ocupava 2,6ha, atualmente 71% dessa área encontra-se plantada com Eucaliptos. E a *Populus alba* L. que ocupava 2,17ha, corresponde hoje em dia a 75% de Pinhal Misto;

-Relativamente ao Carvalhal plantado em 1939 numa área de 1,87ha, corresponde agora a 45% de Povoamento Misto, 25% de Zambujal e 28% de Zambujal Misto;

-Os Eucaliptos que ocupavam 11,57ha, atualmente 33% corresponde a Povoamento Misto e 13% transitou para Zambujal Misto;

-No que toca aos Cupressus (3,51ha) de 1939, 40% dessa área hoje em dia é ocupada por Pinhal Manso;

-Quanto ao povoamento de Pinhal plantado numa área de 6,52ha segundo Rodrigo (1939), 35% passou para Povoamento Misto segundo Souto Cruz no PGF (2010).

-A espécie *Juglans nigra* L. que ocupava 4,83ha, 64% dessa área atualmente corresponde a Eucaliptal Misto e 31% da mesma alterou-se para Povoamento Misto;

-Os 5,74ha ocupados pela *Sophora japónica* L. sugerida por Rodrigo (1939), corresponde hoje a Eucaliptal Misto (43%) e a Povoamento Misto (53%);

-Ainda de destacar, a espécie *Acer pseudoplatanus* L. (2,78ha) proposta por Rodrigo (1939), que transitou em 52% dessa área para Cupressal Misto, de acordo com Souto Cruz no PGF (2010);

-Por fim, em 1,44ha onde se encontrava *Quercus lusitanica* Lam. e *Ceratonia siliqua* L., substituiu-se estas espécies em 85% por Zambujal conforme o PGF atual (2010).

Finalmente, nos Anexos H encontra-se a compilação das cartas que foram elaboradas, estas apresentam as alterações das espécies mais significativas de cada comparação realizada em cima. Sendo que, apenas foi possível realizar as cartas das espécies que apresentavam alguma concordância conforme a comparação que se pretendia. Por isso, somente foi possível elaborar algumas cartas como se pode observar nos Anexos H.

6.O PAPEL SOCIAL DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO NA CIDADE DE LISBOA

6.1.QUESTIONÁRIOS E MODO DE APLICAÇÃO

Pretendeu-se aferir a importância que este parque tem na cidade e para tal realizaram-se inquéritos à população, estes possibilitaram tomar conhecimento da relação entre os utilizadores e o papel do parque. Sendo possível compreender as preferências e comportamentos dos frequentadores, permitindo ainda fornecer algumas sugestões que se possam contribuir para a melhoria do parque.

Para formular os questionários foi necessário realizar inicialmente visitas ao local para estudar quais os locais mais frequentados pelos visitantes e também uma breve pesquisa bibliográfica sobre os espaços mais distintivos do PFM, pois este apresenta variados parques e espaços distribuídos em toda sua vasta área, sendo uns mais frequentados que outros. Sendo assim, os espaços selecionados para a elaboração dos inquéritos foram designadamente, o Parque Recreativo da Serafina, o Parque Recreativo do Alvito, a Alameda e Miradouro Keil do Amaral, o *Skate Park* junto à Alameda Keil do Amaral e os Campos de *Basket*.

Os questionários foram elaborados nos meses de Julho, Agosto e Setembro, aplicados a cerca 100 visitantes escolhidos aleatoriamente e realizados a sua grande maioria aos fins-de-semana, pois o parque durante a semana é pouco utilizado, embora também se tenham efetuados alguns durante a semana. O **Quadro 15** em baixo menciona as datas de realização dos inquéritos:

Dia	Mês	Dia da Semana
29	Julho	Domingo
11	Agosto	Sábado
13	Agosto	2ªFeira
15	Agosto	4ªFeira
25	Agosto	Sábado
1	Setembro	Sábado
2	Setembro	Domingo

Quadro 15_Datas de realização de inquéritos.

O questionário efetuado (Anexo K) encontra-se dividido em três partes:

-Caraterização da visita do inquirido (Frequência, meio de transporte, distâncias e tempos despendidos, função e locais utilizados)

-Propostas de melhorias de vários aspetos do parque que os inquiridos gostariam de ver no parque.

-Características socioeconómicas do entrevistado. (Sexo, idade, nacionalidade, residência, habilitações literárias, área de formação e rendimento mensal)

6.2.RESULTADOS

6.2.1.TRATAMENTO DE RESULTADOS

Após a aplicação dos inquéritos recolheram-se os resultados, estes foram inseridos e trabalhados em formato Excel. A partir daqui trabalharam-se os dados, apresentando os resultados em gráficos correspondentes às hipóteses inicialmente elaboradas.

A análise que se segue, começa por referir a última parte do questionário, ou seja, mencionou-se em primeiro lugar a caracterização socio-económica e só depois a caracterização das visitas.

6.2.2.APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

6.2.2.1.Caracterização das Questões Sócio-Económicas

Foram entrevistados 101 visitantes, sendo que do sexo feminino foram entrevistados 52 e 49 do sexo masculino. Relativamente à nacionalidade, 93% dos inquiridos são portugueses, e 8% dos inquiridos são de nacionalidade estrangeira, destes 1% correspondem à nacionalidade iraniana, 1% nacionalidade britânica, 1% nacionalidade cabo verdiana, 1% Luso-Holandesa, 2% nacionalidade angolana e 2% brasileira.

Quanto às faixas etárias embora se tenha tentado que a distribuição fosse homogénea nas sete classes instituídas, existe uma diferença de variação mínima entre as classes estabelecidas. Sendo que 14% da faixa etária dos 15 aos 18 anos foi entrevistada, 14% dos 19 aos 24, 15% dos 25 aos 29, 13% dos 30 aos 39, 15% dos 40 aos 49, 15% dos 50 aos 65 e 14% dos >65.

Em relação aos concelhos de residência agrupou-se em quatro classes as respostas dos inquiridos, pois assim evidenciaria melhor os concelhos mais representativos, tendo em conta que houve grande heterogeneidade nas respostas. Assim o concelho de Lisboa foi o mais representativo com 46% dos inquiridos, os concelhos de residência dos arredores de Lisboa (Linda-a-Velha, Algés, Oeiras, Sesimbra, Queluz, Setúbal, Loures, Odivelas, Cacém, Sacavém, Almada, Carcavelos e Cascais) os quais decidi agrupá-los numa só classe, pois as respostas foram bastantes dispersas e também apresentam uma percentagem semelhante (43%), quanto ao concelho da Amadora uma vez que obteve maior percentagem isoladamente em relação aos anteriores (9%) achei importante referi-lo

isoladamente. Por fim, os inquiridos fora do concelho de Lisboa representam uma percentagem de 3% correspondendo às localidades de Santarém, Leiria e S. Paulo no Brasil.

Em análise às habilitações literárias dos inquiridos, verificou-se que a maior parte dos visitantes possuem curso superior (39%), 23% têm o 12ºano, 22% apenas o 4ºano e os restantes o 9ºano de escolaridade (Figura 54).

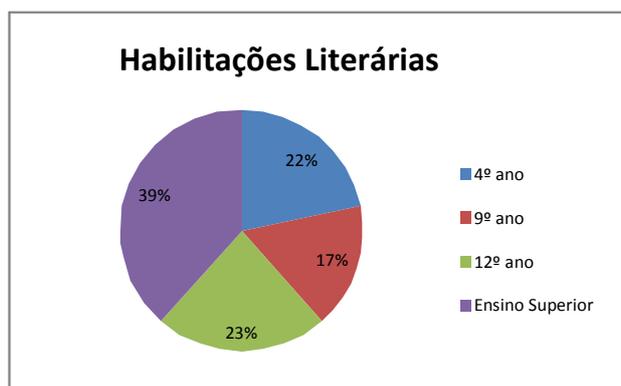


Figura 54_ Gráfico referente ao peso relativo das classes de habilitações literárias dos inquiridos.

Quanto à área de formação, verificou-se que os entrevistados que possuem curso superior se encontram em áreas diversas como contabilidade, psicologia, letras, educação, arquitetura, gestão, *design*, engenharia informática, marketing e publicidade, gestão de marketing, comunicação social, administração, engenharia civil, economia, jornalismo, arquitetura paisagista, agronomia, direito, ciências políticas e relações internacionais e política social. Nos grupos menos qualificados encontraram-se profissões como empregadas domésticas, mecânicos, vigilantes, cozinheiros, marceneiros, operadores de caixa, topógrafos, técnicos de informática, técnicos de administração, desporto e rececionistas.

Relativamente à distribuição dos inquiridos por atividade profissional salienta-se com 49% o grupo dos inquiridos com emprego, de seguida com 22% o grupo que abrange algumas classes de estudantes que ainda não trabalham, o grupo de reformados apresenta uma percentagem de 17% dos inquiridos e por fim com o valor menor a classe de desempregados com 13%.

Para terminar esta primeira caracterização dos resultados relativos às questões socio-económicas dos inquiridos realizados, analisou-se também a questão do rendimento mensal dos entrevistados (Figura 55). Constatou-se que 45% dos entrevistados apresentam um rendimento mensal até 1000€, 28% têm um rendimento superior a 1000€ e o terceiro escalão relativo aos 0€ apresenta uma percentagem equitativa do escalão superior, onde estão abrangidos o grupo dos estudantes e os recém-licenciados que ainda não possuem

rendimento próprio, correspondendo às faixas etárias dos 15 aos 18 anos e dos 19 aos 24 anos respetivamente.

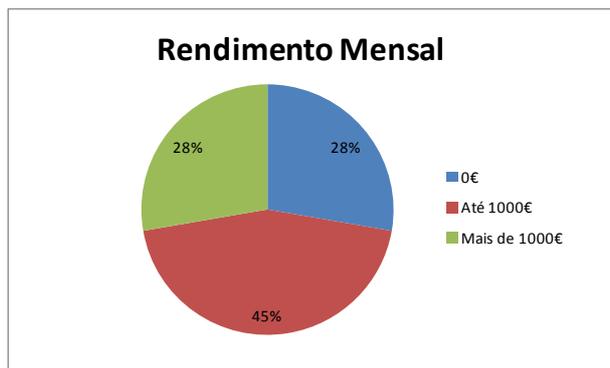


Figura 55 _Gráfico do peso relativo das classes de rendimento mensal dos inquiridos.

6.2.2.2.Contexto e Caracterização das Visitas

A primeira questão efetuada, referia-se à visita do entrevistado, se esta seria ou não a sua primeira visita ao Parque Florestal de Monsanto, o que se constatou com uma maioria quase absoluta (90%) dos entrevistados e apenas 10% responderam que era a sua primeira visita. Em consideração à frequência de visitas, analisou-se que mais de metade dos entrevistados (54%) apenas frequenta o PFM ocasionalmente, este número elevado pode resultar do facto do parque se situar numa zona periférica da cidade de Lisboa. Ainda de referir que relativamente a estes 54%, existe uma percentagem maioritária de 45% de inquiridos que visita o PFM no fim-de-semana e 6% que visita o parque tanto no fim-de-semana como durante a semana. A classe que se segue com maior percentagem é a correspondente aos visitantes que utilizam o parque uma vez por semana com 15%, de referir também a percentagem menor correspondente à utilização diária do parque (4%), talvez também pelo mesmo fator citado em cima (Figura 56).

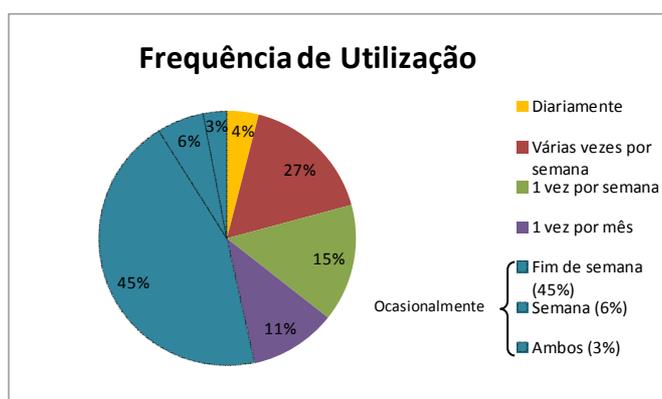


Figura 56 _Gráfico referente ao peso relativo da frequência de utilização vs. Frequência de utilização ao longo da semana apenas para as visitas ocasionais.

Ainda de referir relativamente à frequência ao longo da semana no total dos inquiridos, notou-se que 77%, grande maioria dos inquiridos frequenta o parque no fim-de-semana, 14% utiliza durante a semana e os restantes 10% em ambos os anteriores.

A questão colocada à população quanto à altura do ano em que mais frequenta o PFM, pode-se analisar na Figura 57, o que se verifica que o maior número dos inquiridos (86) frequenta o parque no Verão, depois segue-se a Primavera com 48 dos inquiridos e um menor número de frequentadores no Inverno e Outono, o que seria de esperar devido as condições climáticas características dessas estações.

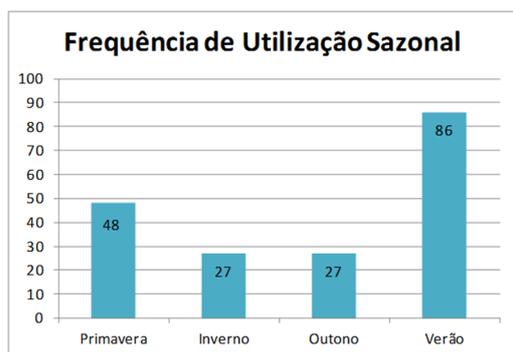


Figura 57 _Frequência de utilização Sazonal.

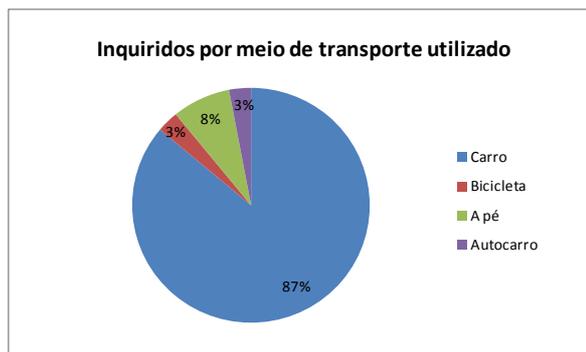


Figura 58 _Peso relativo de número de inquiridos por meio de transporte utilizado.

Quanto ao meio de transporte utilizado até ao PFM, conclui-se que 87% das pessoas que se deslocam até ao parque vão de carro e apenas 3% vão de transportes como se pode verificar na Figura 58. Estes valores resultam do facto de existir falta de transportes para o parque e desta zona apresentar uma morfologia de terreno acidentado, o que impede também a deslocação pedonal, sendo que não é de admirar que apenas 8% da população se desloque dessa forma.

O gráfico que se segue, explica qual a relação da quilometragem percorrida e meio de transporte utilizado. Neste caso, foi evidenciado o carro uma vez que teria maior interesse, visto que se notou no gráfico anterior este ser o transporte mais utilizado, os restantes encontram-se legendados como outro meio de transporte (Figura 59). Curiosamente, neste gráfico analisa-se que a maioria da população que percorre uma menor distância (0-10km), embora não exista uma enorme diferença entre quem vai de carro e outros transportes, comprova-se que existe uma percentagem superior (69%) de quem utiliza carro, comparativamente com os restantes meios de transportes, estes apresentam uma percentagem de 57%. Igualmente se verificou para os inquiridos que percorrem a distância (11-20km), sendo que 23% dos inquiridos levou carro e 21% utilizou outro meio de transporte. As restantes classes, de maiores distâncias percorridas (21-40km) e (>40km) são as que apresentam um número de percentagem inferior no total, embora sendo de

esperar que pela maior longitude os visitantes trouxessem mais o carro, estranhamente se comprovou o contrário, i.e., a percentagem de população que percorre a quilometragem referida e utiliza outro meio de transporte é superior à de quem leva carro.

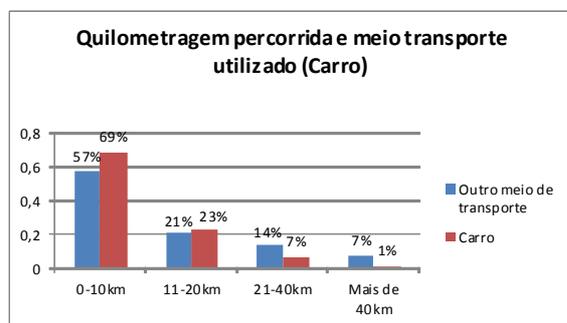


Figura 59 _Relação de quilometragem percorrida e meio transporte utilizado (Carro)

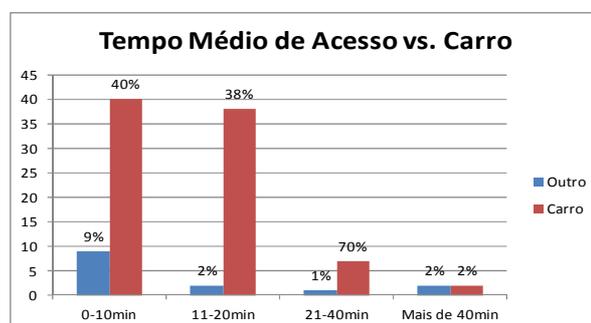


Figura 60 _Análise do tempo médio de acesso.

Analisando agora os tempos médios, o gráfico da Figura 60 correspondente ao tempo médio de acesso versus utilização de carro, denota-se que está em sintonia com o gráfico da Figura 59 relativamente aos tempos de duração de viagem de 0 a 10min e de 11 a 22 minutos, pois possui uma percentagem elevada (40%) e (38%) de inquiridos que usa o carro respetivamente e comparativamente com os outros, o que vem acentuar o facto de que quem usa carro é quem percorre menos quilómetros e conseqüentemente será quem demora menor tempo a chegar ao mesmo. No intervalo de (21-40min) embora menor a percentagem de visitantes a demorar tal tempo, averiguou-se também que a percentagem de quem usa carro (70%) é superior à de quem não o usa, o que está de acordo com o que se esperava, uma vez que essa percentagem coincide também com a população que mais percorre quilómetros para visitar o parque.

No gráfico da Figura 61, que regista o tempo médio no parque, conferiu-se que quase metade dos inquiridos (45%), despense de 1 a 3 horas do seu tempo no parque e apenas 9% da população demora o dia inteiro no parque.

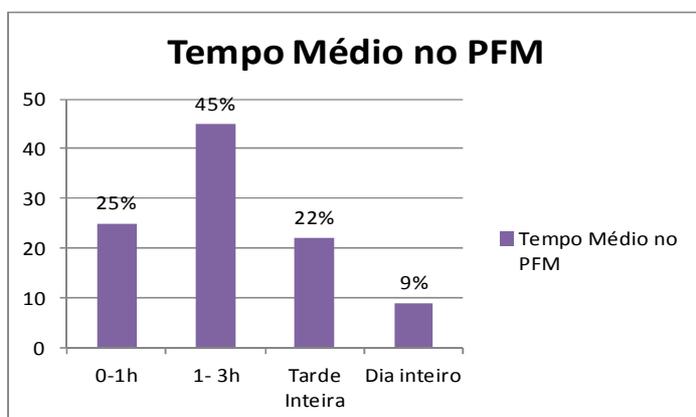


Figura 61 _Tempo médio no PFM.

No que se refere aos tipos de uso realizados no parque, observa-se que a maioria dos inquiridos utiliza o parque para realizar passeios e caminhadas (46 inquiridos) (Figura 62). De seguida, também com um número elevado de frequentadores, o parque é usado para passear crianças e frequentar os parques

infantis com 41 e 34 respostas dos inquiridos, respetivamente. O uso de bicicleta e esplanadas apresentam o mesmo resultado (13 inquiridos), sendo usos com algum destaque no parque, devido às diversas pistas existentes ao longo de todo o parque que proporcionam passeios extremamente agradáveis e as esplanadas existentes no meio da mata dispersas pelos vários parques infantis têm igualmente grande aderência. A prática de corrida e o *skate* apresentam também eles resultados equitativos (10 inquiridos) tendo uma boa adesão pela população, a corrida realizada nas diversas pistas ciclo pedonais, onde se pode gozar e contemplar a natureza da mata de Monsanto e o *skate park* que tem um grande potencial para quem gosta de desportos radicais, tem uma enorme adesão entre os mais novos. Quanto aos outros usos podemos observar no gráfico que representam uma minoria, em especial os últimos representados no gráfico em baixo.

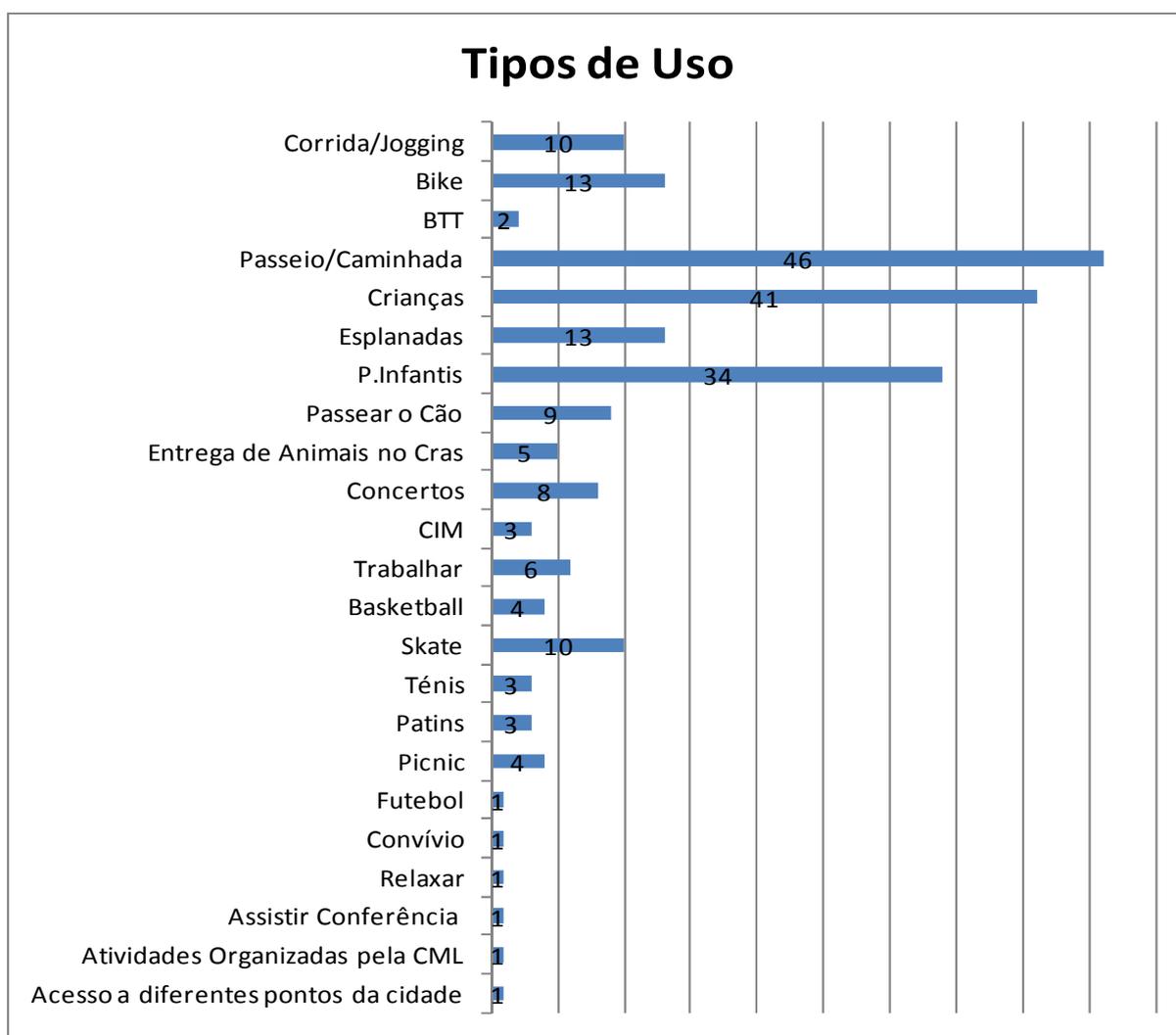


Figura 62 _Número de inquiridos por tipo de utilização.

Os gráficos que se seguem representados nas Figuras 63 e 64, referem-se aos tipos de utilização versus género e idade respetivamente. Importante referir, que na execução destes gráficos apenas os tipos de utilização com maior número de utilização foram mencionados, estabelecendo-se assim o Top 10 das atividades eleitas pelos inquiridos. Como se pode ver no gráfico da Figura 63, existe uma ligeira variação entre algumas atividades dependendo do género, tal como a realização de corrida que é efetuada por maior número de homens do que mulheres, assim como a bicicleta, desporto em que o sexo masculino predomina o feminino. Quanto aos passeios e caminhadas é notório que existe uma maioria feminina comparativamente com o sexo oposto. Em relação à frequência dos parques infantis é equitativo em ambos os géneros, ou seja, tanto a função de passear as crianças, a utilização das esplanadas e passear o cão apresentam valores muito equilibrados em ambos os géneros. No que toca aos concertos, podemos constatar que estes têm uma maior aderência por parte do sexo feminino.

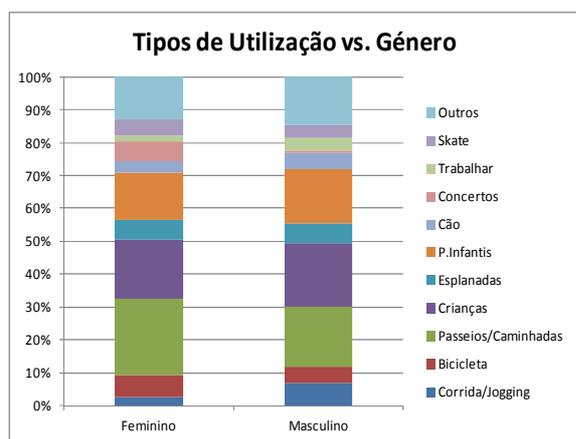


Figura 63 _ Número de inquiridos por tipo de utilização (Top 10) em relação ao género.

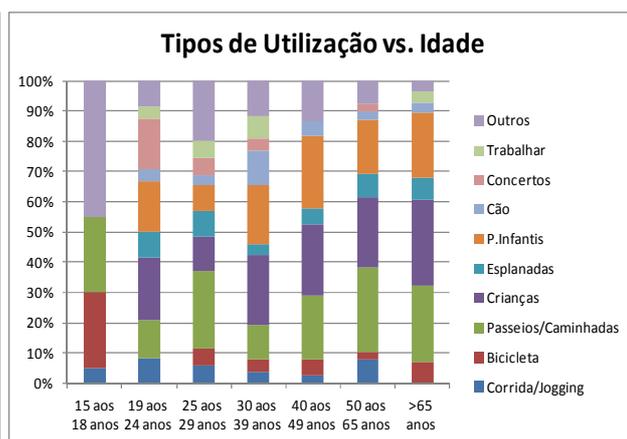


Figura 64 _ Número de inquiridos por tipo de utilização (Top 10) em relação à idade.

No gráfico da Figura 64, é visível que nem todas as atividades realizadas se inserem nas diferentes classes etárias. Analisando a primeira classe etária dos 15 aos 18 anos demonstra-se que esta classe juvenil realiza apenas três atividades com um número significativo com interesse para se mencionar, são elas andar de bicicleta, passeios e caminhadas e por fim a corrida, embora esta apresente um valor menos significativo. Quase metade da população juvenil realiza outras atividades, que por apresentarem resultados equilibrados mas dispersos se encontram aglomerados e legendados em outros.

Quanto à atividade relativa aos passeios e caminhadas, constatou-se que a totalidade das faixas etárias a pratica, porém é a faixa dos 50 aos 65 que apresenta o maior número de praticantes, seguindo-se da faixa dos 25 aos 29 anos com uma variação mínima de valores. Em relação à atividade de passear as crianças, os resultados são bastante homogêneos nas

diversas faixas etárias, exceto a de 15 aos 18 anos uma vez que não a pratica, todavia demonstrou-se que a classe dos 40 aos 49 anos e a dos 50 aos 65 anos expressa o valor mais significativo, seguindo-se da faixa etária superior a 65 anos, comparativamente com as restantes classes. Relacionado com esta atividade, está também o uso dos parques infantis, os quais os resultados estão em concórdia com os valores anteriores, destacando-se precisamente as três últimas faixas mencionadas com os valores de maior destaque, comparativamente com as outras idades.

No que diz respeito aos concertos, apenas 8% da população inquirida assiste, como pudemos averiguar no Gráfico da Figura 62, e imediatamente no Gráfico da Figura 64 podemos aferir que a faixa etária que sobressai neste campo, é a faixa jovem dos 19 aos 24 anos, o que seria de esperar. Ainda de referir, que os inquiridos que passeiam o cão embora sejam também uma minoria de 9% (Figura 62), evidenciam-se como pudemos observar no Gráfico da Figura 64, os inquiridos correspondentes a faixa etária dos 30 aos 39 anos.

Tendo agora em conta a relação entre os vários tipos de espaço utilizados e os Tipos de uso (Top 10) (Figura 65), constata-se observando o gráfico, que existem quatro espaços que merecem especial destaque, na medida em que estes para além de terem maior aderência no que toca à frequência, também apresentam maior variedade de uso por parte dos mesmos. São eles a Alameda Keil do Amaral, o Parque do Alvito, o Parque da Serafina e o Anfiteatro Keil do Amaral, os dois primeiros espaços referidos apresentam-se dentro do Top 10 selecionado, possuindo a maior diversidade de usos, ambos com nove atividades realizadas pelos inquiridos, como pudemos verificar no gráfico que se segue. A única diferença reside no facto de no primeiro ser possível assistir a concertos, como é o caso do *OutJazz*¹⁹, que atrai muitos jovens na Primavera e no segundo não se assiste a concertos. Respetivamente, os dois últimos espaços referidos em cima, embora com a diversidade de sete atividades praticadas neste espaços, são também espaços bastante multifuncionais, com um amplo leque de atividades possíveis de realizar. Ambos apresentam o mesmo número de atividades, mas no Anfiteatro Keil do Amaral os inquiridos responderam que para além das atividades que apresentam em comum com as do Parque da Serafina, assistem também a concertos (6 inquiridos) e andam de *skate*, este último claramente uma minoria. E no Parque da Serafina, utilizam mais as esplanadas (5 inquiridos) e frequentam em grande maioria os parques infantis (27 inquiridos), o que não existe no Anfiteatro Keil do Amaral.

¹⁹ **OutJazz:** Evento sazonal, realizado de Maio a Setembro, que marca os fins de tarde de Lisboa. Oferece concertos vários músicos e Djs, que ocorrem nos jardins e espaços verdes da cidade, o Parque Florestal de Monsanto é um dos locais eleitos para este evento, que ocorre no Anfiteatro Keil do Amaral, onde se pode disfrutar de uma vista maravilhosa sobre o rio e ponte sobre o Tejo. Fonte: (<http://www.ruadebaixo.com/meo-outjazz-2012.html>)

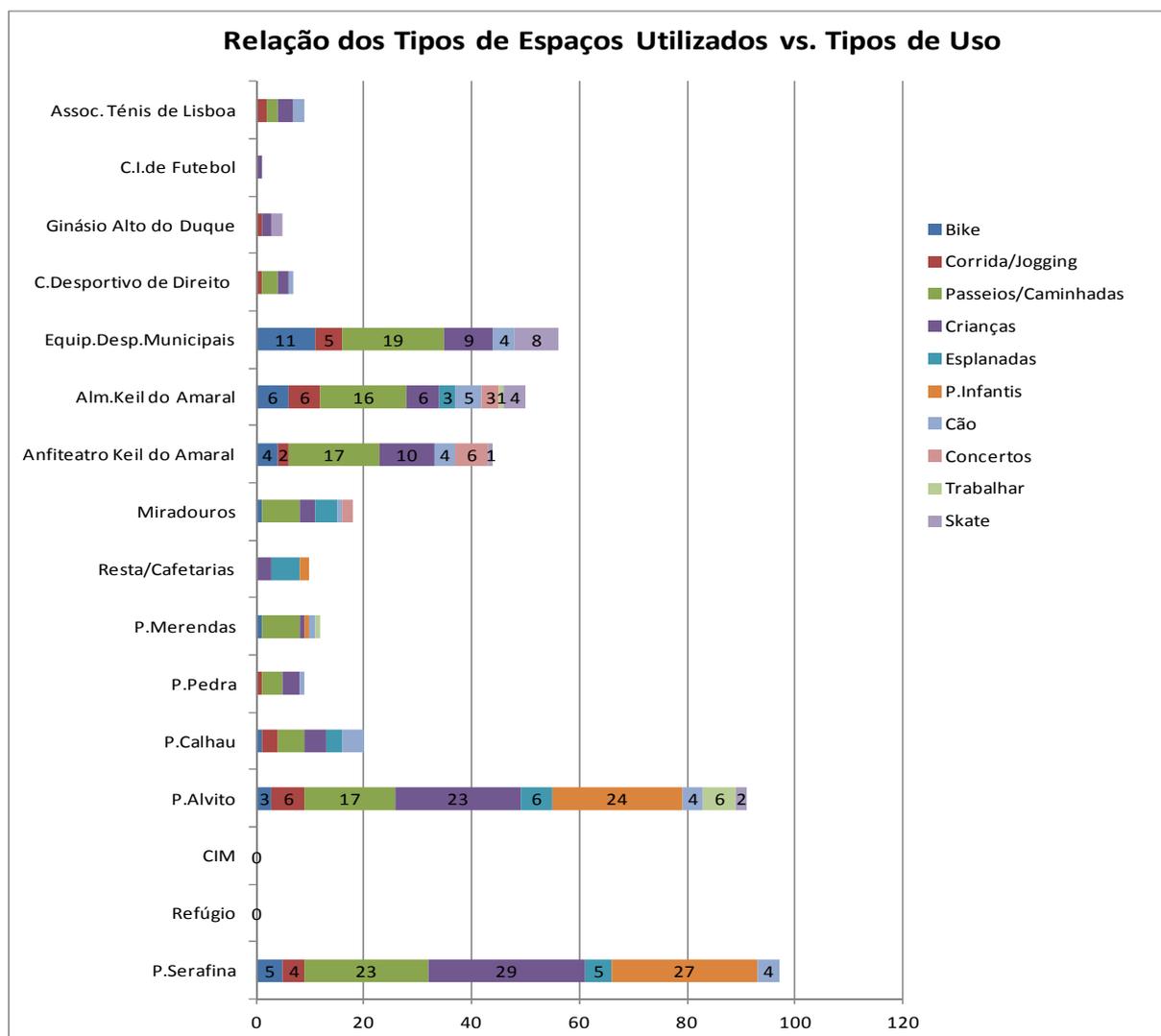


Figura 65_Relação dos Espaços Utilizados vs. Tipos de Uso

Atendendo ao Gráfico da Figura 66, o qual se estudou o número de inquiridos por equipamento desportivo municipal utilizados, confirma-se que as vias ciclo pedonais são as mais utilizadas, o que não é surpreendente, uma vez que se comprovou no Gráfico da Figura 62 que as caminhadas/passeios, corrida



Figura 66_ Número de inquiridos por equipamento desportivo municipal utilizados.

e bicicleta se encontram nas primeiras posições do Top 10 eleitas como as atividades mais

frequentes. Com o segundo valor mais significativo, os circuitos de manutenção são os mais utilizados pelos visitantes inquiridos. Ainda a destacar o uso do *skate park*, sendo um dos equipamentos que apresenta também um número considerável de visitantes comparativamente com os restantes equipamentos desportivos municipais.

Segue-se o Gráfico da Figura 67, que relaciona o anterior com as idades. Em primeira análise, constata-se que a faixa etária dos 15 aos 19 anos, é a que apresenta características mais exclusivas comparativamente as outras, i.e., o uso do *Skate Park* e dos campos de *basket* apenas está associada a esta classe de idades. Sendo que a totalidade dos

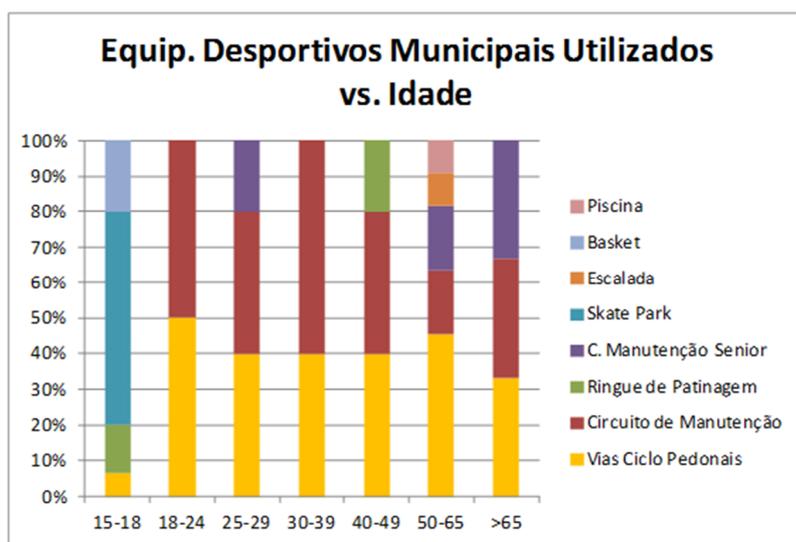


Figura 67_ Relação dos inquiridos por Equipamento Desportivo Municipal utilizado e idades.

visitantes que praticam *skate*, ou seja, os 10% referidos no Gráfico da Figura 62, correspondem inteiramente à classe dos 15 aos 19 anos, assim como os 4% (ver Figura 62) referentes aos utilizadores dos campos de *basket*, coincide também com a

classe mais jovem de todas. Quanto ao ringue de patinagem este é igualmente frequentado pela classe dos 15 aos 19 anos, mas também por alguns visitantes da classe mais avançada dos 40 aos 49 anos, que foram entrevistados não a patinar, mas sim sentados num banco próximo ao ringue a observar os seus filhos a patinar. Analisando os dados referentes aos circuitos de manutenção, nota-se que as idades dos 30 aos 39 anos, são as que mais os utilizam. Curiosamente, a utilização da parede da escalada e da piscina condiz com as idades dos 50 aos 65 anos.

Na **Questão 11** dos inquéritos, foi questionado aos inquiridos se o facto de existir eventos desportivos, culturais e concertos poderia atrair mais visitantes ao parque. Uma maioria de respostas, respondeu que sim (95%), o que também foi certificado mais à frente na análise da **Questão 13**.

De seguida, procede-se à análise de uma das últimas questões impostas nos inquéritos, que se referia à possibilidade dos inquiridos apontarem os aspetos por ordem de importância dos aspetos a melhorar. Posto isto e analisando o Gráfico da Figura 68, conclui-se que a *melhoria das condições de segurança e vigilância* é o aspeto que as pessoas gostariam de

ver melhorado primeiramente. O que é compreensível, se tivermos em conta os antecedentes históricos de Monsanto. Isto porque, desde os anos 80 que o parque de Monsanto estava seriamente associado à criminalidade, à droga e prostituição, mas estes acontecimentos têm vindo a regredir desde então, e desde o ano 2000 que se tomaram medidas bruscas e preventivas para uma melhor segurança, elaboradas pela Polícia Florestal que se encontra 24h sobre 24h a patrulhar este enorme espaço verde. Hoje em dia o PFM é um local seguro, sem prostituição, droga e menos criminalidade, ou seja, nada tem a ver com o seu obscuro passado o qual esteve associado durante anos.

Tendo em conta este facto, é normal que a população atual tenha receio e exija maior e melhor segurança e vigilância no parque, apesar de estas já existirem. Segue-se a *melhoria dos estados dos equipamentos e infra-estruturas*, que se encontram já muito danificados, resultado do uso de milhares de visitantes que frequentam o parque preferencialmente no fim-de-semana e infelizmente algumas das vezes por meros atos de vandalismo. A *limpeza da mata* surge em terceiro lugar como prioridade de melhoria das condições do parque. Em quarto lugar, os visitantes optaram pela *melhoria das pistas florestais, pavimento e infra-estruturas pedestres*, seguindo-se por ultimo a *Iluminação do parque*, o que até seria previsível de se esperar, pois a população utiliza o parque maioritariamente de dia, não havendo necessidade da luz artificial, uma vez tendo a luz natural.

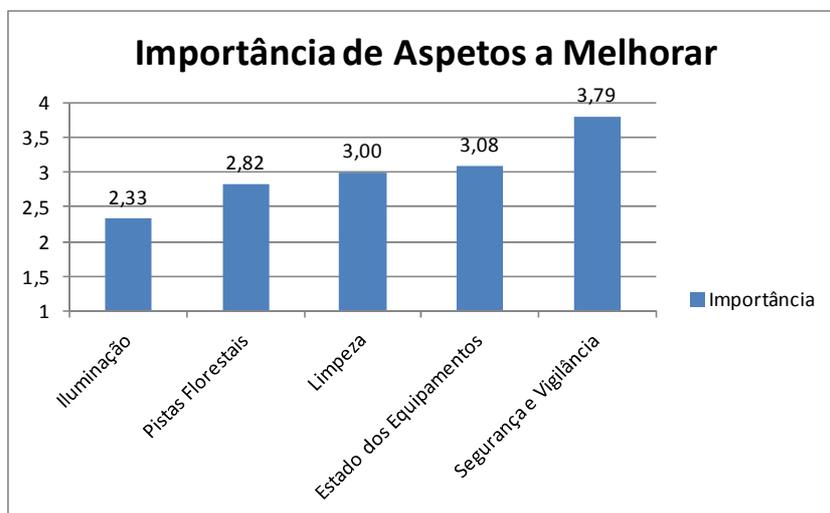


Figura 68_ Importância relativa de aspetos a melhorar no PFM.

A pergunta aberta **Questão 13** do inquérito, referia-se a outros aspetos que os inquiridos gostariam de ver e melhorados no PFM, surgindo como resultado desta um vasto número de respostas. Assim com maior destaque, a *animação cultural e concertos* foi a resposta de maior relevância com 17 respostas dos inquiridos, de seguida a *melhoria dos equipamentos seniores* (4 inquiridos), e também o *melhoramento dos equipamentos de crianças* pois não

se encontram em condições, precisando alguns de serem restaurados (3 inquiridos). Vários adeptos do *Skate* Parque gostariam que existisse *melhorias nas rampas de skate e também que existissem mais, para além de que gostariam de ver material mais elaborado de skate como uma box e uma caixa pequena*. (9 inquiridos). *A divulgação e publicidade de atividades e percursos*, obteve também uma pontuação considerável (7 inquiridos). Outra das propostas respondida por quatro dos inquiridos foi a de ver novamente em *funcionamento a piscina que se encontra no parque do Alvito*, e por fim e um pouco controversa esta última resposta, talvez a mais incompatível, seria a passagem da Feira Popular para Monsanto, o que é de ficar surpreendido uma vez que esta já foi em tempos um ideia proposta pela Autarquia e sofreu grande contestação, por parte do partido *Os Verdes* e pelo Arq.^o Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles.

Importante referir que, quanto ao resultado destas respostas referentes às propostas de melhorias para o PFM, irão ser entregues na Divisão de Gestão da Mata de Monsanto, que se insere no Departamento de Ambiente e Espaço Público da Câmara Municipal de Lisboa, e espera-se que esta dê ouvidos às queixas da população, melhorando assim as condições do Parque em questão.

7. ESTÁGIO NA CML (DIVISÃO DE GESTÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO)

7.1. COMPARAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DO PFM COM A PRÁTICA DE GESTÃO CORRENTE

7.1.1. OBJETIVOS

O Plano de Gestão Florestal do Parque Florestal de Monsanto (PGFPM) foi terminado no final de 2009 e apresenta uma calendarização das intervenções culturais, considerando como primeiro ano o 2010.

No entanto este plano só foi aprovado pela Direção Geral dos Recursos Florestais (DGRF) no final de 2011, pelo que só começou a ser implementado no início de 2012 e os trabalhos preconizados para 2010 e 2011 não foram executados de acordo com o PGFPM. (ANEXO A)

7.1.2. CALENDARIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

A calendarização das intervenções da gestão do Parque Florestal de Monsanto encontra-se referida no Quadro 16 e descrita cartograficamente nas figuras 1 a 20 do PGF.

O PFM encontra-se dividido em 32 talhões (Figura 69), que estão delimitados por vias alcatroadas com diversas dimensões. Os Talhões encontram-se divididos em 455 parcelas no total (Figura 70), e a sua calendarização e tipologia das intervenções é propostas por parcelas.

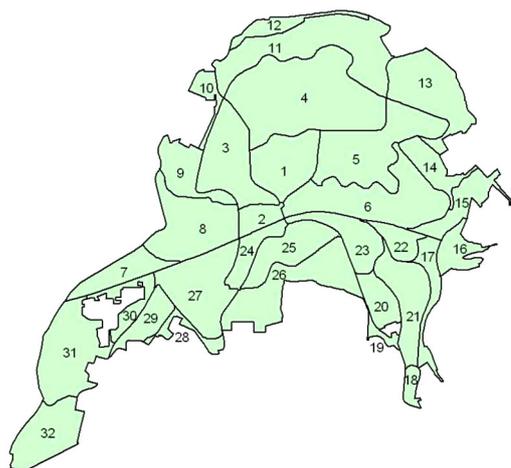


Figura 69_ Compartimentação do PFM – Talhões.
(Fonte: PGFPM, 2010)

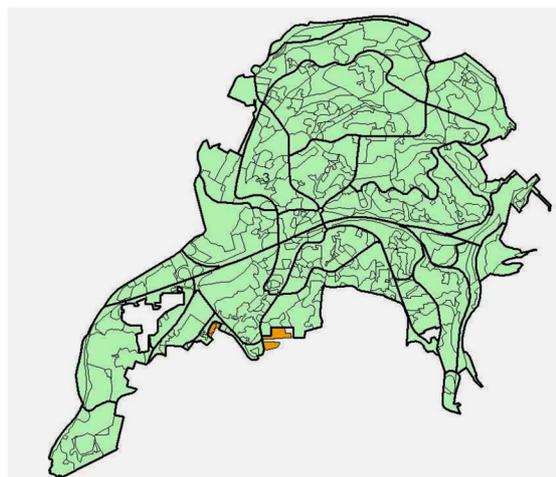


Figura 70_ Compartimentação do PFM - Talhões e Parcelas.
(Fonte: PGFPM, 2010)

O ano 1 corresponde à intervenção prevista para o ano de 2010, com exceção das plantações que são realizadas no período de Outubro de um ano ao final de Janeiro do ano seguinte, o que corresponderia a 2010/2011 e assim sucessivamente. (Figura 71)

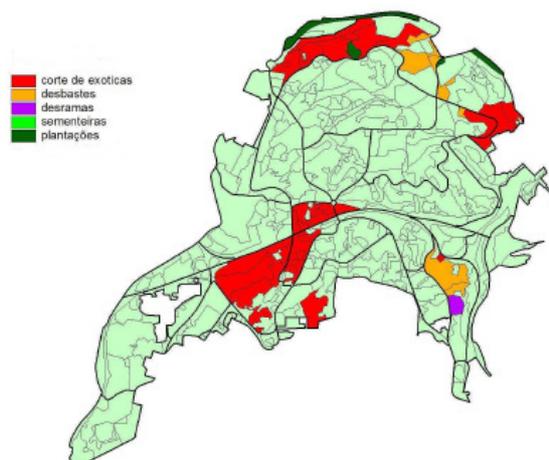


Figura 71 Intervenções no ano 1.
(Fonte: PGFPFM, 2010)

Foi efetuado o somatório dos dados dos primeiros quatro anos, relativos às intervenções no PFM (Controle de exóticas - *Acacia* spp., *Ailanthus* e *Albizia lophanta* (Willd.) Benth., Desbastes, Desramas, Plantações e Sementeiras) que se encontram no Quadro 1. Embora ainda não se tenham efetuado as operações do ano 4 que corresponde a 2013, elas também foram contabilizadas.

Pretende-se ter uma estimativa dos valores resultantes dessas operações, para conferir se coincidem com os valores propostos no Plano de Gestão Florestal do PFM, (o qual só foi finalizado em 2010 e aprovado apenas no fim de 2011), e verificar se é possível recuperar o atraso das operações previstas para esses dois anos – 2010 e 2011.

	exóticas	desbastes	desramas	Plantações	total/ano
Ano 1	87,7 ha	24,6 ha	2,9 ha	0,7 ha	115,9 ha
Ano 2	24,7 ha	22 ha	13,4 ha	49,9 ha	110 ha
Ano 3	54,2 ha	34,1 ha	15,2 ha	26,2 ha	129,7ha
Ano 4	13,3 ha	51,6 ha	13,7 ha	34,8 ha	113,4ha
Ano 5		28,4 ha	1,2 ha	31,1 ha	60,7 ha
Ano 6		29,6 ha		27,5 ha	57,1 ha
Ano 7		28,4 ha		17,4 ha	45,8 ha
Ano 8		20,5 ha		20,2 ha	40,7 ha
Ano 9		23,3 ha		27,1 ha	50,4 ha
Ano 10		17,8 ha		20,5 ha	38,3 ha
Ano 11		29,4 ha		19,7 ha	49,1 ha
Ano 12		25,1 ha		24,2 ha	49,3 ha
Ano 13		14,4 ha		1,7 ha	16,1 ha
Ano 14		20,2 ha		15,1 ha	35,3 ha
Ano 15		6,5 ha		30 ha	36,5 ha
Ano 16		18,8 ha		37,1 ha	55,9 ha
Ano 17				15,2 ha	15,2 ha
Ano 18				26,3 ha	26,3 ha
Ano 19				18,9 ha	18,9 ha
Ano 20				23,3 ha	23,3 ha

Quadro 16 Calendarização das intervenções no PFM (de acordo com o PGFPFM)
(Fonte: PGFPFM, 2010)

Analisando o **Quadro 16**, podemos afirmar que estava previsto efetuar nos primeiros quatro, realizar o corte das exóticas (*Acacia* spp., *Ailanthus* e *Albizia lophanta* (Willd.) Benth. numa área total de 179,9ha. Relativamente, aos desbastes, nos três

primeiros anos (2010 a 2012) está prevista a intervenção em 80,7ha e prevê-se que nos próximos anos até ao ano 16, desbastar 372,3 ha, totalizando 453 ha no final do ano 16. (Figuras 72 a 74)

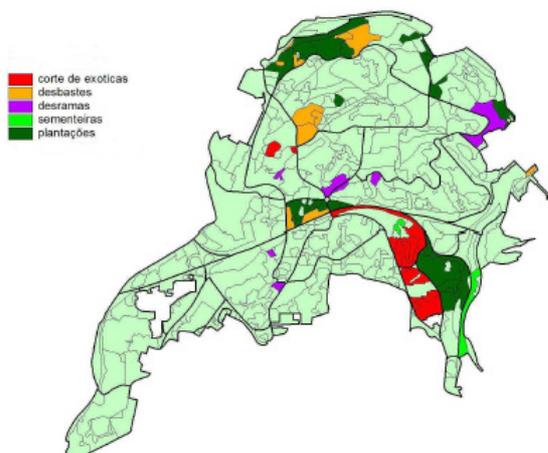


Figura 72 _Intervenções no ano 2.
(Fonte: PGFPFM, 2010)

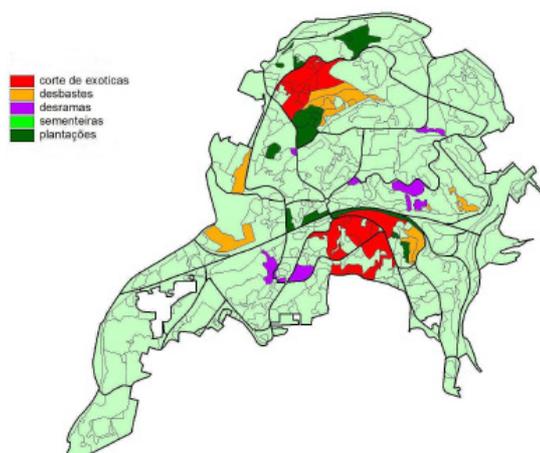


Figura 73 _Intervenções no ano 3.
(Fonte: PGFPFM, 2010)

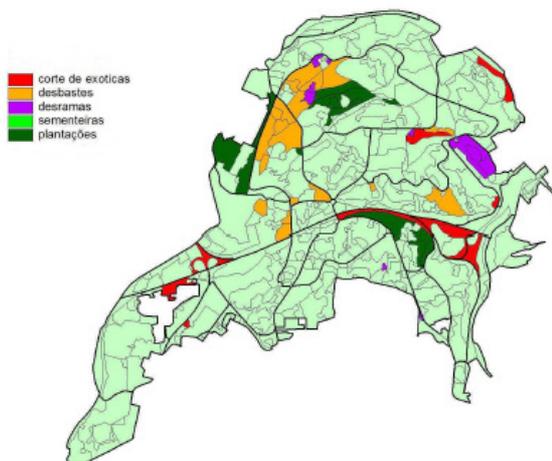


Figura 74 _Intervenções no ano 4.
(Fonte: PGFPFM, 2010)

Relativamente à área total do parque, os valores totais das operações que se tencionam realizar em 2013, são os seguintes: Controle de exóticas 179,9ha, Desbastes 132,3ha, Desramas 46,4ha, Plantações 111,6ha e Sementeiras 7,06ha.

No que diz respeito à zona Sul, o controle das exóticas nos 4 anos referidos em cima, estima-se um total de 131,18ha, quanto aos desbastes, um total de 24,45ha, as desramas um total de 9,04ha, as plantações um total de 43,16ha e por fim as sementeiras estima-se 7,06ha. (ANEXO L)

Os trabalhos previstos no PGF para 2010 e 2011, não se encontram realizados, porque os trabalhos previstos neste plano só começaram a ser realizados em 2012. Este atraso poderá ser compensado pela execução dos trabalhos previstos para 2010 e 2011, nos anos subsequentes, ou seja em 2013 e seguintes de uma forma gradual de acordo com os recursos disponíveis.

7.1.3. PROGRAMA DE INTERVENÇÕES

Apesar do programa de intervenções se encontrar descrito no PGFPM, o parque tem sofrido algumas transformações, sendo que é um habitat dinâmico e mutável. Como tal as medidas de intervenção também são alteradas, adaptando-se e ajustando-se à situação e necessidade real que o parque apresenta atualmente.

No corrente estágio, a área de intervenção apenas corresponde à zona sul do parque. Esta encontra-se dividida em 16 talhões, sendo que estes se subdividem ainda em 188 parcelas no total. Mas somente se irá intervir em 13 talhões (164 parcelas no total). Nestas parcelas irão ser efetuadas diferentes operações desde o controle de invasoras, corte de árvores mortas, desramações, sementeira e plantações. (ANEXO M)

Após visita ao terreno, para analisar as parcelas em estudo, com o Eng.^o Joaquim de Almeida Bioso, foi possível analisar e diagnosticar os problemas que cada parcela apresentava, de modo a que seja possível intervir da melhor forma. Na página seguinte segue-se uma descrição mais pormenorizada das respetivas operações a realizar em cada talhão e parcela segundo o que foi observado em campo. (Quadro 17) Os primeiros sete talhões referidos no **Quadro 17** referem-se apenas à zona Sul do PFM. (ANEXO F - Figura 152 a 165)

O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão

Talhão	Parcela	Caracterização da área	Medidas a tomar	Plano de Gestão Florestal - Medidas (ANEXO M)
20	20.04	Presença de acácias (<i>Acacia</i> spp.)	Corte das acácias.	Instalação de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Quercus robur</i> L.; Desbaste pelo baixo dos <i>Eucalyptus</i> ; Instalação de armadilhas para a processionária.
	20.05			Instalação de <i>Celtis australis</i> L.; Desbaste gradual dos <i>Eucalyptus</i> ; Instalação de armadilhas para processionária.
	20.08			Condução gradual de manchas do povoamento (pelo o menos 50% da área da parcela) para mata caducifólia (à base de <i>Quercus robur</i> L., <i>Celtis australis</i> L., <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, <i>Acer pseudoplatanus</i> L., <i>Prunus spinosa</i> L.); Desbaste gradual dos <i>Eucalyptus</i> spp.
	20.10	Presença de acácias (<i>Acacia</i> spp.); Junto ao Bairro do Alvito encontram-se vários ciprestes que se apresentam, bastante secos.	Corte das acácias.	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Olea europaea</i> L., <i>Phillyrea latifolia</i> L., <i>Arbutus unedo</i> L., etc); Corte do subcoberto em pelo menos 25% da área da parcela.
	20.11	Presença de acácias e albizias (<i>Albizia lophanta</i> (Willd) Benth)	Corte de acácias e albizias.	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 60% da área da Parcela) para para mata caducifólia (à base de <i>Quercus robur</i> L., <i>Celtis australis</i> L., <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, <i>Acer pseudoplatanus</i> L., <i>Prunus spinosa</i> L.); Instalação de armadilhas para a processionária.
21	21.01	Presença de vários Ciprestes secos, acácias (<i>Acacia</i> spp.) e alguns Lodões começam a surgir.	-----	Poda de formação nas <i>Olea europaea</i> L..
	21.12	Zona cheia de Albizias (<i>Albizia lophanta</i> (Willd) Benth), numa área onde deveria de acordo com o PGF ter sido feita uma sementeira mas como não se chegou a semear, acabaram por crescer imensas Albizias.	-----	Zona sem quaisquer intervenções de acordo com as normas do projeto de estabilização da encosta.

O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão

23	23.01	Zona onde predomina o Aderno (Phillyrea latifolia L.)	Irá proceder-se à operação de desbaste fitossanitário e ao controle da vegetação.	Corte dos <i>Ailanthus</i> ; Instalação de <i>Crataegus monogyna</i> Jacq, <i>Prunus pissardii</i> Carrière, <i>Eleagnus angustifolia</i> .
	23.02			Instalação de <i>Acer pseudolatanus</i> L., <i>Celtis australis</i> L.; Desbaste gradual do <i>Eucalyptus</i> spp.
	23.13	Presença de Ailanthus (Ailanthus altissima (Mill) Swingle e Albizias (Albizia lophanta (Willd) Benth)	-----	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 75% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Celtis australis</i> L., <i>Prunus spinosa</i> L.); Desbaste gradual dos <i>Eucalyptus</i> spp..
24	24.01	Presença de grande número de Acácias.	Erradicação das Acácias.	Desrame dos <i>Cupressus</i> até 5m de altura.
25	25.09	Esta zona apresenta uma grande densidade de Aderno e algumas Acácias. Existem Pinheiros do Alepo (Pinus halepensis Mill), Carvalhos Cerquinhos (Quercus Faginea L.) e (Pittosporum undulatum Vent). Verifica-se regeneração natural de Lódãos (Celtis australis L.) e Bolbosas.	Serão efetuadas podas sanitárias, e controlo do mato. Assim como desramações e podas de formação das caducifólias e alguns arbustos de interesse ecológico. O corte das árvores mortas e desramação também será realizado.	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Quercus suber</i> L., <i>Quercus rotundifolia</i> L., <i>Phillyrea latifolia</i> L., <i>Arbutus unedo</i> L., etc); Desbaste pelo baixo do pinhal manso.
	26.01	Presença de Eucaliptos fibrosa (Eucalyptus fibrosa F. Muell), Zambujeiro e numerosas Acácias (Acacia spp.) Mato muito evoluído.	Controlar os zambujeiros, selecionando os melhores.; Desbaste por inteiro.	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 75% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Quercus suber</i> L., <i>Quercus rotundifolia</i> L., <i>Phillyrea latifolia</i> L., <i>Arbutus unedo</i> L., etc)
	26.03	Zona repleta de Acácias (Acacia spp).	Irá realizar-se operações de corte das Acácias.	Desbaste pelo baixo do pinhal manso; Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Quercus suber</i> L., <i>Quercus rotundifolia</i> L., <i>Phillyrea latifolia</i> L., <i>Arbutus unedo</i> L., etc); Limpeza do sub-coberto em 15% da área da parcela.

26	26.04	Grande clareira, com presença de linha de água. Existem na zona várias toças de Acácias (<i>Acacia</i> spp) e alguns Salgueiros (<i>Sambucus nigra</i> L.)	Ao longo da presente linha de água já foram plantadas algumas árvores, como o Salgueiros, a Amendoeiras e o Zambujeiros. Numa zona superior do terreno pretende-se desenvolver Sabugueiros (<i>Sambucus nigra</i> L.), Tamargueiras (<i>Tamarix</i> spp.), Zambujeiros (<i>Olea europaea</i> var <i>Sylvestris</i> (Mill) Lehr), Carvalho Alvarinho (<i>Quercus robur</i> L.) e Carvalho Cerquinho (<i>Quercus faginea</i> L.). Outro dos objetivos é manter três grandes clareiras e formar uma charca. Arranque das toças das Acácias. (ANEXO F - Figuras 151 a 167)	Eliminação das <i>Acacia</i> . Manutenção do prado de sequeiro.
	26.05	Zona repleta de Acácias (<i>Acacia</i> spp)	Controlo do Mato privilegiando as Quercíneas e os Pinheiros (<i>Pinus</i> spp). Irá proceder-se ao corte dos eucaliptos pequenos, mantendo-se apenas os mais antigos. As Acácias (<i>Acacia</i> spp.) serão removidas na sua totalidade, assim como as toças.	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (á base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Quercus suber</i> L., <i>Quercus rotundifolia</i> L., <i>Phillyrea latifolia</i> L., <i>Arbutus unedo</i> L., etc)
	26.06	Zona onde predomina o Pinheiro Manso (<i>Pinus pinea</i> L.) em povoamentos florestais muito denso.	-----	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (á base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Quercus suber</i> L., <i>Quercus rotundifolia</i> L., <i>Phillyrea latifolia</i> L., <i>Arbutus unedo</i> L., etc); Corte do sub-coberto em pelo menos 50% da área da Parcela.
27	27.02	Predomina o Pinheiro Manso (<i>Pinus pinea</i> L.).	Desbaste em toda a área.	Desbaste pelo baixo do pinhal manso Corte do subcoberto em pelo menos 50% da área da Parcela com especial incidência na zona SE.
6	6.12	Presença de Folhados (<i>Viburnum tinus</i> L.), Pascoinhas (<i>Coronilla glauca</i> L.), Zambujeiros (<i>Olea europaea</i> var <i>sylvestris</i> (Mill) Lehr, Medronheiros (<i>Arbutus unedo</i> L.), Eucaliptos (<i>Eucalyptus</i> spp.) e Toças. Presença da infestante Aderno (<i>Phillyrea latifolia</i> L.) em grande quantidade e alguns Pinheiros do Alepo (<i>Pinus halepensis</i> Mill) que se encontravam	Quanto ao excesso de árvores presentes, proceder-se-á a um desbaste que é parcialmente fitossanitário. Nesta parcela serão removidos ainda alguns Pinheiros de Alepo que se encontram secos, mas também se procederá ao aproveitamento da regeneração natural. As Pascoinhas (<i>Coronilla glauca</i> L.), os Zambujeiros e os Medronheiros encontrados no local, serão espécies a preservar pois são espécies da flora portuguesa, ou seja	Desbaste pelo baixo do pinhal manso; Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 30% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> L., <i>Olea europaea</i> L., <i>Phillyrea latifolia</i> L., <i>Arbutus unedo</i> L., <i>Quercus rotundifolia</i> L., <i>Quercus coccifera</i> L., etc).

		<p>secos. Esta parcela apresentava também problemas de grande densidade.</p>	<p>autoctones, e por isso há grande interesse na sua conservação. Quanto aos Eucaliptos, será retirada a regeneração existente. Os Folhados (<i>Viburnus tinus</i> L.) será uma espécie a preservar. Relativamente a plantações, serão plantadas espécies como o Carvalho Cerquinho (<i>Quercus faginea</i> L.) e também serão plantadas espécies junto à linha de água, tais como: Amieiros (<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., e Sabugueiros (<i>Sambucus nigra</i> L.) nas zonas mais ensombradas.</p>	
--	--	---	---	--

Quadro 17_Caracterização de algumas parcelas e Comparação das medidas do PGF e as medidas propostas atualmente. (ANEXO M)

De um modo geral as medidas do plano de gestão florestal, são distintas das que se propõem atualmente como podemos verificar no Quadro, existindo algumas medidas que não foram propostas no plano, mas que são necessárias para a boa gestão do PFM.

Analisando o **Quadro 17**, apenas mencionarei a comparação entre alguns talhões entre as medidas propostas atualmente e as propostas no PGFPFM 2010. Relativamente ao talhão 20, parcela 20.05, pode-se constatar que enquanto o PGF propõe para esta parcela a instalação de *Celtis australis* L., desbaste gradual dos *Eucalyptus* spp. e a instalação de armadilhas para processionária, a realidade é que nesta parcela existe atualmente para além de outras espécies, um grande número de acácias, como espécie invasora que é, deverá proceder-se ao seu corte, medida esta que não se encontra incluída no PGF.

No talhão 23, foram propostas no plano de gestão florestal para as parcelas 23.01 e 23.02, o corte dos *Ailanthus altissima* (Mill) Swingle, a instalação de *Crataegus monogyna* Jacq., *Prunus pissardii* Carriere, *Elaeagnus angustifolia* L. e a instalação de *Acer pseudolatanus* L., *Celtis australis* L., e o desbaste gradual do *Eucalyptus* spp. respetivamente. Quanto às medidas que se pretendem tomar atualmente segundo o Eng.º J.Brioso não estão totalmente em discordância com as do plano, uma vez que se pretende realizar a operação de desbaste fitossanitário e o controle da vegetação nestas parcelas.

No que diz que respeito à parcela 24.01, no plano de gestão florestal a única medida incluída nesta parcela é apenas o desrame do *Cupressus* até 5 m de altura, a qual não será suficiente, é necessário proceder também à erradicação das acácias, sendo que esta área apresenta um número significativo das mesmas.

Quanto à parcela 26.05, nas medidas propostas do PGF, pretende-se que haja uma condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para a mata mista (à base de *Quercus faginea* L., *Quercus suber* L., *Quercus rotundifolia* L., *Phillyrea latifolia* L., *Arbutus unedo* L., etc), mas segundo o Eng.º J.Brioso, para além desta medida deve-se ainda ter em conta o controlo do mato privilegiando as quercíneas e os pinheiros (*Pinus* spp.), o corte dos eucaliptos pequenos, mantendo-se apenas os mais antigos e relativamente às acácias (*Acacia* spp.) propõe-se que estas sejam removidas na sua totalidade, assim como as toiças.

Na parcela 27.02, podemos afirmar que há uma certa consonância nas medidas propostas entre o PGF e as medidas propostas pelo Eng.º J.Brioso. Sendo, uma área onde predomina o pinheiro manso, ambos propõem que se deve realizar o desbaste dos mesmos.

Em resumo, relativamente a ambas as zonas (Norte e Sul), no que se refere às áreas a plantar serão removidas as plantas infestantes como Acácias (*Acacias* spp.), Albizias

(*Albizia lophanta* (Mill.) Benth., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swinger e parcialmente os Adernos (*Phillyrea latifolia* L.). E será aplicado um herbicida com princípio ativo de glifosato. A última espécie invasiva mencionada irá ser reduzida a cerca de metade, pois embora sendo uma espécie autóctone tem um comportamento invasivo.

Pretende-se plantar as seguintes espécies: Carvalho Cerquinho (*Quercus faginea* L.), Castanheiros (*Castanea sativa* Mill.), Cerejeira Brava (*Prunus avium* (L.) L.), Lodão Bastardo (*Celtis australis* L.), Pereira Brava (*Pyrus bourgaeana* Decne), Zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehr e Zelha (*Acer monspessulanum* L.).

As plantações deverão ser efetuadas com compasso de aproximadamente 5x5 metros, em covacho e com uma mobilização mínima do solo. As árvores a plantar, devem ser bem conformadas e necessitarão ter uma altura de um metro aproximadamente. Será aplicada em cada árvore a plantar uma proteção resistente a coelhos e roedores.

Quanto às intervenções das linhas de água pretende-se e foi já realizado no Alto da Ajuda, um plantio em quincôncio de dois alinhamentos em que o mais próximo do talvegue é composto por árvores de copa aberta arredondada e pequeno porte, como Salgueiro Branco (*Salix alba* L.), Borracheira Preta (*Salix atrocinerea* L.), Mostajeiro (*Sorbus latifolia* L.), Tramazeiras (*Sorbus aucuparia* L.) e Sabugueiros (*Sambucus nigra* L.). Na segunda linha serão dispostas árvores com uma copa mais elevada e fechada, como Amieiro (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth), Amieiro negro (*Frangula alnus* Mill) e Freixos (*Fraxinus angustifolia* Vahl). (Brioso,2012) (Figura 75 e 76)

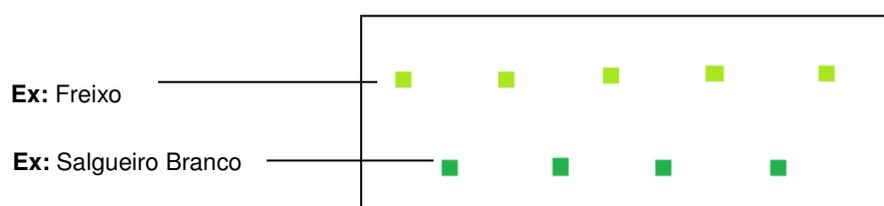


Figura 75_ Esquema da Plantação - Plantio em quincôncio dos dois alinhamentos mais próximos do talvegue.

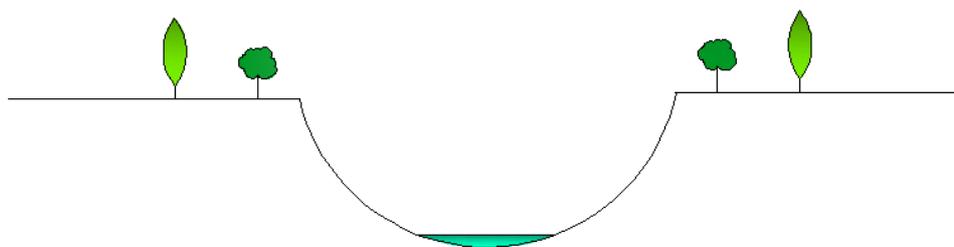


Figura 76_ Corte esquemático da intervenção realizada na linha de água, localizada junto à zona do Alto do Duque.

Por fim, pode-se concluir que de facto a grande maioria das medidas de intervenção que se tencionam tomar a nível de gestão florestal no parque dentro dos próximos anos, foram alteradas e ajustadas à necessidade atual e real do parque. O que delibera que estas medidas atuais são na sua maioria distintas das consideradas no PGF como se pode analisar no Quadro 7. Esta realidade só foi possível de reconhecer com base em deslocações que realizei com o Eng.º Joaquim Brioso à mata ao longo do estágio. De referir ainda, que o estudo apenas se inseriu fundamentalmente na área Sul do parque, pois é a área que o Eng.º J. Brioso se encontra responsável. Assim, nestas circunstâncias apenas se incidiu o estudo nos talhões 20, 21, 23, 24, 25, 26,27 na zona sul e quanto à zona Norte apenas o talhão 6 foi referido. Por estas e outras razões, o PFM deverá ter especial reconhecimento por parte da população, intensificando a importância de que se deve promover e apelar à sua proteção e conservação.

8.CONCLUSÃO

Os Espaços Verdes são fundamentais para uma vivência saudável e equilibrada numa cidade. Além de reduzirem os efeitos nocivos da cidade no ambiente, fomentam as relações sociais, valorizam e atenuam o impacto das infra-estruturas. Sendo o Parque Florestal de Monsanto espaço indispensável para os utentes e residentes da capital, devia-se manter intacta a sua função primária de trazer a natureza para a cidade. (Souto Cruz,1988, p.34)

O projeto do Parque de Monsanto constitui uma obra incontornável no quadro das grandes intervenções levadas a cabo em Lisboa durante o séc. XX. A construção do parque na Serra de Monsanto corresponde à transferência para a periferia do grande parque da cidade e revela um novo entendimento da questão dos espaços verdes urbanos integrados na escala mais vasta da área metropolitana e da expansão da cidade. (Tostões,1998, p.200)

A parte inicial deste trabalho, diz respeito à caracterização do PFM cujo seu valor histórico, político e social é bem reconhecido, da qual se conclui que este sofreu numerosas transformações e adaptações durante os últimos séculos, não só ao nível do ordenamento das espécies vegetais, mas também no que diz respeito a implementação de equipamentos e infra-estruturas.

A ideia de rearborizar a descarnada Serra de Monsanto, nasceu em 1868 que pretendia fornecer à cidade lenhas, amenizar o clima e contribuir para a saúde pública. Foi em 1938, que se realizaram as primeiras plantações do parque com base no esquema de arborização geral do Eng.º Joaquim Rodrigo. Tornando-se como parque de grande referência e desempenhando um papel vital na cidade de Lisboa, considerado como o seu “pulmão verde”. Mais tarde o PFM é considerado Floresta Modelo (2010) e é por esse propósito que se teve interesse em desenvolver a presente dissertação.

Desde 1939 até à atualidade, vários esquemas de arborização têm sido propostos com o intuito de encontrar as espécies ideais e que melhor se adaptam às condições climatéricas, edáficas e geológicas da serra de Monsanto. O estudo da evolução das cartas de arborização elaboradas pelo Eng.º Joaquim Rodrigo, o Arq.º Paisagista Viana Barreto e o Eng.º Silvicultor Souto Cruz, permitiram conferir quais as alterações das espécies arbóreas sugeridas nos diferentes anos. Do qual se concluiu, que as várias espécies propostas no início das primeiras plantações (1939), hoje já não se encontram praticamente no local onde foram plantadas inicialmente, tendo sido substituídas por outras. É o caso dos Choupos plantados numa área com cerca de 1,26ha, atualmente encontra-se praticamente substituída pela espécie Zambujeiro. E a Nogueira (*Juglans nigra* L.) plantada nos anos 30, hoje em dia essa área corresponde a eucaliptal Misto e povoamentos mistos de acordo com o PGF entre muitas outras alterações.

Quanto a esta parte do trabalho, espera-se que as cartas produzidas sejam uma ferramenta útil para o futuro ordenamento do parque, contribuindo de certo modo com algumas diretrizes para a gestão florestal do parque e que sejam utilizadas como auxílio de material de apoio e informativo sobre a localização das várias espécies propostas nos diferentes anos.

Este parque é cada vez mais utilizado pela população lisboeta e tem havido um investimento muito grande por parte da CML na gestão e manutenção do parque, bem como a preocupação de assegurar a segurança dentro do parque que muitíssimo tem melhorado na última década. O facto ser classificado como Floresta Modelo segundo o PROF-AML, determina a importância do Plano de Gestão Florestal do PFM (elaborado pela CML em 2010) e aprovado pela Autoridade Florestal Nacional, apenas em 2012. O plano está atualmente em curso, sendo que foi um dos objetivos deste trabalho compará-lo com a prática da gestão corrente. O qual se conclui que a grande maioria das medidas de intervenção que se pretende tomar atualmente na gestão do parque são bastante distintas das que se encontram no PGFPFM.

Por estas razões e outras razões, o PFM deverá ter especial reconhecimento por parte da população, intensificando a importância de que se deve promover e apelar à sua proteção e conservação.

BIBLIOGRAFIA

- ALVES, F. L.(1983). *Aspectos de fitodinâmica no Parque Florestal de Monsanto*. Relatório Final de curso de Engenheiro Sivicultor, ISA,UTL, Lisboa.
- ALVES, F.L.(1990).*Plano de Ordenamento e Revitalização do Parque Florestal de Monsanto*. Câmara Municipal de Lisboa, Departamento de Ambiente, Lisboa.
- ANDRADE, F., FERREIRA, L. (1952). *Lisboa e o seu distrito - Um quarto de séc. da Revolução Nacional*. Lisboa.
- AMORIM, G.(1941).*Jardins Municipais*.Publicações culturais da Câmara Municipal de Lisboa,Lisboa.
- ARAUJO, L. (1961).*Problemas de Paisagem Urbana*. Ministério das Obras Públicas, Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização,Centro de Estudos Urbanos,Lisboa.pp.33-64.
- AROUCA, L.(1963).*Subsídios para o estudo pórtico genérico da piscina Municipal de Monsanto*. Instituto Superior Técnico, Lisboa
- BARRETO, A.L.F.V.(1952).*Acerca do comportamento das espécies Quercus Suber, Quercus Ilex L. em terreno basáltico da Serra de Monsanto*.Lisboa
- BARRETO, F.V. (1952). *O Parque de Monsanto e a cidade de Lisboa*. Relatório Final de Curso de Engenheiro Sivicultor e Arquitecto Paisagista,ISA, UTL,Lisboa
- CABRAL,F. C. (1940). *Jardins, Lisboa*. Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa.
- CABRAL, F. S. (2004).8 de Março,Diário de Notícias.
- CHRISTIANSEN, M.L.(1977). *Park Planning hand Book*. John Wiley & Sons.
- CML.(1998). *Keil do Amaral, O Arquitecto e o Humanista*.Lisboa
- CML.(2010). *Plano de Gestão Florestal do Parque Florestal de Monsanto*.CML, Lisboa.
- CML(1979).*Regulamento do Parque Municipal de Campismo de Lisboa - Monsanto*.Câmara Municipal de Lisboa.Lisboa
- CORREIO, V.(1912). *Lisboa Préistórica: Notas de Arqueologia.Voll:A estação neolítica de Vila Pouca.(Monsanto)*.Lisboa
- CROFT, V.(2001).*Arquitectura e Humanismo.O Papel do arquitecto hoje em Portugal*.Terra Mar,Lisboa.
- CRUZ, C. S. (1988).*Algumas Considerações sobre o Parque Florestal de Monsanto*.Revista Florestal.
- CRUZ, C.S.(2002). *A Cartografia das fitogeocenoses aplicada à gestão das áreas protegidas*.Universidade de Évora, Évora

CRUZ, C.S.,ALVES, F.L., METELO, I.,BOGALHO,V.,SANTOS,M.,HENRIQUES,D., ALMEIDA, J., SOUSA,M., PEREIRA, H.M.,MATHIAS,M.L.,CARDOSO,M.C. (2012). *Biodiversidade na cidade de Lisboa: Uma estratégia para 2020*. CML, Lisboa.

FADIGAS, L.S. (1993). *A Natureza na Cidade:Uma perspectiva para a sua integração no tecido urbano*.Tese de doutoramento de Arquitetura Paisagista,ISA,UTL, Lisboa.

FRANÇA,J.A.(2005).*Lisboa: Urbanismo e Arquitetura*.Livros Horizontes,Lisboa.

GARCIA, J.P. (1961). *A vegetação de Lisboa e os seus parques e jardins*.Lisboa.

JALHAY,E., PAÇO, A., RIBEIRO L.(1945).*Estação pré-histórica de Montes Claros, Monsanto*. Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa,Revista Municipal Lisboa.n.ºs20 e 21.

MAGALHÃES, M.R.M., (2001). *A Arquitetura Paisagista, Morfologia e Complexidade*. Editorial Estampa, Lisboa.

MAGALHÃES, M.R. (1992).*A Evolução do conceito de espaço verde público urbano*.Lisboa

MAGALHÃES,S.,M.R. (1992). *Espaços Verdes Urbanos*, Direcção Geral do ordenamento do território,Lisboa.

MARQUES, A. S. F. (2001).*Gestão de Invasoras Lenhosas no Parque Florestal de Monsanto*.Tese de Mestrado de Engenharia Florestal,ISA,UTL,Lisboa.

MATOSO,I.(2002/2003) *O Projecto "Bosque de Lisboa"*.Espólio Mac-Bride, Gabinete de Estudos Olisiponenses, CML.

OOM, D.P.J.F (2002). *Parque Florestal de uso Múltiplo*.Tese de mestrado,ISA, UTL,Lisboa.

PACHECO, C.R.R.A, MENEZES,F.C.B.C.,SIMÕES, P.A.S.; SOMSEN,S.I.R.C.(1994) *Guia de Espaços exteriores públicos projetados de Lisboa*.Lisboa

PAÇO, A., BARTOLO, M.L.(1962).*Nota acerca de uma escudela de Bronze I de Montes Claros, Monsanto*. Actas do Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências, Secção VII,Porto.Publicações XXVI,Lisboa.

PALHINHA,R.T.(1943).*Monsanto,Arboreto de Lisboa: Ideal de um botânico*.Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa.Lisboa.

PENEQUE, A.M.C.N.R. (2006). *Enunciado programático e qualidade no contexto dos parques urbanos em Portugal*.

PEREIRA, H.M.P.,DOMINGOS, T., VICENTE, L., PROENÇA, V. (2009). *Ecossistemas e Bem-estar Humano*. Escolar editora,Lisboa.

PEREIRA , M.P.R. (2011).*Espaços Verdes Urbanos:Contributo para a Otimização do Planeamento e Gestão, Freguesia de Oeiras e São Júlião da Barra*.Tese de Mestrado de Arquitetura Paisagista,ISA,UTL,Lisboa.

PINHO, J.A.S.R.,SILVA, M. M.T., *O Parque Florestal de Monsanto na história da cidade de Lisboa*.9º curso de Mestrado de Planeamento Regional de Lisboa,Universidade Técnica de Lisboa,Lisboa.

PINTO, C. A.(1950).*Monsanto a Paisagem e o Espírito*.Revista Municipal,Lisboa,Nº41.

RAMOS, M.C.O. (1984). *O Recreio activo em Parques Urbanos: o ordenamento do recreio e da paisagem. Principais de planeamento e ordenamento da estrutura urbana dos parques*. Espaços Verdes,Lisboa.

REIS, G.P.P.T. (1999) *Parque Periférico. Uma estratégia de desenho urbano*.Tese de mestrado de Arquitetura Paisagista,ISA,UTL,Lisboa.

RODRIGO, J.J.C. (1939). *A Arborização do Parque Florestal de Monsanto*,Lisboa.

RODRIGO, J.J.C. (1943). *O Parque Florestal de Monsanto: Subsídios para a sua história*. Relatório final de curso de Engenheiro Sivicultor, ISA, UTL, Lisboa.

RODRIGO, J.J.(1952) *O Parque Florestal de Monsanto*.CML, Lisboa

ROSETA,F.,MORAIS, J.S.(2005) *Os planos da Avenida da Liberdade e seu prolongamento*, pp.26-29.Livros Horizonte,Lisboa.

SÁ, A. V. (1950).*Expansão e remodelação de Lisboa*.In congresso das capitais,CML, Lisboa.

SARAIVA, L.F.S.M. (2008) *Parque urbano: Análise da segunda fase do Parque dos Poetas e apresentação de dois Jardins temáticos*.Tese de mestrado de Arquitetura Paisagista,UTL,ISA,Lisboa.

SIMÕES, V.O.C. (2003).*A Função Social dos espaços Verdes Públicos Urbanos: Um estudo para o Concelho de Lisboa*.Relatorio final de curso de Arquitetura Paisagista, UTL, ISA,Lisboa.

SILVA,F. E. (1945).*Esta palavra Lisboa “ Oito séculos de história”*.Publicações culturais da Câmara Municipal de Lisboa,Lisboa.

SILVA, M.(2004). *Ribeiro Telles Contra transferência da Feira Popular para Monsanto*.4 de Fevereiro.Jornal Publico,Lisboa.

SOUSA,M. (2009).. *A sustentabilidade dos espaços verdes*. Actas do Congresso Ibero-americano de Parques e Jardins Públicos.

STRECHI,I.M.J.G. (1980).*O Recreio Florestal:Contribuição para o seu estudo nos parques urbanos da Pena e Monserrate*.Relatorio final de curso de Eng.Sivícola,ISA,UTL,Lisboa.

TELES,G.R.(1997) *Plano Verde de Lisboa*,Lisboa.

TIÇÃO,A.,CRUZ, C.S.,GOMES, C.,TRAVASSOS, D., MATA,D., GOMES, J.P., LUZ, N., PEREIRA, N., VENTINHAS, N., MELO, P., RODRIGUES, R.,COSTA, R.O.,SIMÃO, R., BUGALHO, V. (2011) *Guia do Parque Florestal de Monsanto*, CML, Lisboa.

TOSTÕES, A.(1992).*Monsanto, Parque Eduardo VIII, Campo Grande. Keil do Amaral, Arquitecto dos espaços verdes de Lisboa*.Edições salamandra,Lisboa.

TOSTÕES, A., FERREIRA, R.H. (2010). *Keil do Amaral no Centenário do seu Nascimento. Ensaios de Ana Tostões e Raul hestnes ferreira e o fac-símile de A Moderna Arquitetura Holandesa*. pp.18-47. Argumentum, Ordem dos arquitectos, Lisboa.

TOSTÕES, A. (2010). *Keil do Amaral. Obras da Arquitetura na Beira: Regionalismo e Modernidade*. pp.19-26. Argumentum, Lisboa.

VIDAL, J. P. (MCMLXII). *Lisboa (Cidade de turismo)*. C.M.L., Lisboa.

Jornal Público. (1996). "Um "puzzle" chamado Monsanto". 13 de Abril.

Jornal Sol (2012). *Lisboa: Ribeiro Telles viu hoje nascer o Corredor Verde que idealizou há 36 anos*. 14 de Dezembro de 2012. Jornal Sol, Lisboa.

Jornal da região (2000). 9 de Outubro, Edição 81, Ano II

Diário de Notícias (2004). 14 de Abril de 2004, p.28

Revista de turismo de Lisboa (2003). *Visitors & Convention Bureau*, 35, pp.41-44

Revista de imprensa (1997). Câmara Municipal de Lisboa, Gabinete de comunicação Social.

(1910-1983). *Mapa de Plantação do Planatção do Parque Florestal de Monsanto*, Ministério do Interior, Gabinete do Ministro. Torre do Tombo.

<http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/gestao-florestal/pgf/resource/ficheiros/2011/monsanto/PGF-PFM-Monsanto-v2011MAR.pdf>

<http://www.periurbanparks.eu>

http://pdm.cm-lisboa.pt/RevPDM_Documentos/Relatorio_sintese_Characterizacao_Biofisica.pdf

ANEXO A_ RESUMO DO PLANO DE GESTÃO FLORESTAL DO PFM

1.PRAGAS, DOENÇAS E INFESTANTES

1.1.INFESTANTES FLORESTAIS

As infestantes florestais que se encontram no PFM são as seguintes:

- Espécies pioneiras em *habitats* ruderais: Têm um acelerado desenvolvimento mas têm uma longevidade restringida. Favorecem o desenvolvimento de espécies autóctones melhor adaptadas e contribuem para o desenvolvimento do solo. Ex:*Albizzia lophanta* (Willd.) Benth, *Ricinus communis* L., *Nicotiana glauca* Graham, *Phytolacca americana* L. e *Cortaderia selloana* (Schult.) Asch & Graebn. (CML, 2010,p.33)
- Espécies de boa capacidade competitiva semelhante (e fisionomia análoga) á da vegetação climática do carvalhal caducifólio. Ex: *Acer negundo* L., *Robinea pseudacacia* e *Schinus terebinthifolius*.
- Espécies de elevada capacidade competitiva. Podem causar variações na sucessão vegetal, como na diminuição da biodiversidade. Ex: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Pittosporum undulatum* Vent., *Acacia longifolia* (Andrews) Willd., *Acacia dealbata* Link e *Arundo donax* L.
- Espécies de lianas “assassinas de árvores”. Ex: *Ipomea acuminata*, *Fallopia baldschuanica* (Regel.) Holub

No início das plantações do parque, foram também plantadas várias acácias, sendo que algumas delas se tornaram infestantes. A *Acacia longifolia* L., *Acacia dealbata* L., são exemplos disso, assim como a *Acacia melanoxylon* R. Br. Esta última era considerada uma espécie com interesse antes de 1970, e atualmente é considerada no Norte de Portugal como uma invasora bastante agressiva. No final do século provocou fortes danos, acabando por ser retirada em 2003/5, nas parcelas 13.20 e 13.21. Contudo a falta da aplicação dos herbicidas sistémicos provocou a regeneração das toiças. Destas três espécies apenas a *Acacia dealbata* Link. se alastrou na parcela 13.18.

Quanto às intervenções silvícolas, através do corte e aplicação de herbicidas têm sido aplicadas nas espécies de elevada capacidade competitiva e nas espécies de lianas essencialmente. E também nas espécies, *Pittosporum undulatum* Vent, *Ailanthus altíssima* (Mill) Swingle e *Fallopia baldschuanica* (Regel) Holub. (p.34) (ANEXO E – Figura 91)

1.2.PRAGAS E DOENÇAS

A variedade florística encontrada no PFM, manifesta-se numa estrutura florestal de forte resistência a doenças e pragas. Ao longo dos tempos problemas fitossanitários foram surgindo, como a morte de várias árvores e falhas de desenvolvimento das mesmas.

A partir de 1979, a grafiose atacou os ulmeiros que se encontravam no Parque, estes apesar de aguentarem a ação do inseto desfolhador e esqueletizador *Pyrrhalta luteola*, não resistiram a este surto, passando a ser considerados um elemento frequente do estrato arbustivo e não arbóreo. (CML, 2010, p.35)

Relativamente aos *Cupressus* spp., durante 1979 a 1982 sofreram também um ataque, de *Seiridium cardinale* entre outros fungos. Os danos foram tais que se teve que desbastar grande parte dos *Cupressus* lesados. Em 1982, com as alterações climáticas verificou-se que muitos *Cupressus* com a folhagem seca recuperavam. Assim passaram-se a efetuar desbastes apenas nos que se encontravam completamente mortos. Várias *Cupressus* lusitânicas foram também abatidas, uma vez que tinham problemas fitopatológicos, consequência do ataque do fungo *Phellinus torulosos*.

Nos *Eucalyptus* spp., detectou-se o ataque do insecto *Phoracanta semipunctata* a partir de 1981, que acabou por excluir a espécie de *Eucalyptus saligna* Sm.. Foi no PFM que esta praga apareceu em Portugal pela segunda vez. Fungos do género *Botryosphaeria*, foram também identificados nos *Eucalyptus*, responsáveis pelo cancro do eucalipto têm um efeito irreversível, o que torna necessário a eliminação das árvores afetadas.

Desde meados dos anos 70 tem existido no Parque, a processionária (*Thaumetopoea pityocampa*) mas não tem suscitado problemas significativos. Tem afetado particularmente a *Pinus canariensis* L. e a *Pinus pinea* L., a *Pinus halepensis* L. não se descobriu nenhum ataque. Esta praga é controlada através do uso do *Bacillus thuringiensis* L., da colocação de cintas plásticas embebidas em cola nos troncos, a remoção de ninhos e da instalação de campos armadilhas com feromonas em várias parcelas. (CML, 2012, p.36) A vespa do pinheiro (*Sirex noctilio*), tem sido causadora da morte dos Pinheiros, *Pinus pinea* L., aparecendo na base dos troncos com grandes desequilíbrios fisiológicos causados por períodos de estiagem prolongados e/ou competição intra-específica.

Relativamente aos povoamentos de azinheiras e sobreiros, as pragas não se têm manifestado. A presença de fungos patogénicos, como a *Phytophthora cinamomi* e *Botryosphaeria* spp. são raros, assim como a presença de vários insetos desfolhadores que geralmente atingem partes pouco significantes da copa.

Os serviços do PFM apostam nas diversas ações de pragas e doenças, sobretudo nas seguintes: *Seiridium cardinale*, *Armillaria mellea*, *Phellinus torulosus*, *Phoracantha semipunctata*, *Thaumetopoea pityocampa*, *Phytophthora cinnamomi*. (CML, 2010, p.37)

2.INCÊNDIOS FLORESTAIS, CHEIAS E OUTROS RISCOS NATURAIS

2.1.INCÊNDIOS FLORESTAIS

Os incêndios florestais constituem o principal objetivo do Plano de Emergência do Parque Florestal de Monsanto, que foi desenvolvido em 2002, no âmbito do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra incêndios (PMDFCI).

Os principais objetivos do PEPFM são os seguintes:

- Sensibilização e consciencialização do valor ambiental e ecológico assim como patrimonial do parque, tanto para as entidades presentes no mesmo, como para os munícipes. Transmitindo a estas, comportamentos e atitudes preventivos que levem a uma ação sustentada, que sirva de garantia para as condições de segurança do PFM;
- Planeamento do dispositivo fundamental de operação face às emergências do PFM;
- Elaboração de planos para executar com normalidade, de simulações, treinos, e exercícios aptos de: testar a eficiência do Plano, preparar os organismos e as entidades a garantir o grau de presteza para a gestão da emergência, e possibilitar a mudança e a atualização do Plano;
- Implementação de medidas preventivas que possibilitem diminuir os fatores de risco existentes no PFM;
- Dispor condições e meios aptos de diminuir as condições desfavoráveis de desastre que possam provocar danos, na área de jurisdição do Parque, através de uma resposta organizada de recuperação;
- Prevenção da coordenação indispensável com o escalão superior de proteção civil no Parque. (*in* CML, 2010, p.38)

2.2.OUTROS RISCOS NATURAIS

O risco de inundação, de movimentos de massa e sísmico, são riscos que o PFM se encontra sujeito.

Quanto à vulnerabilidade de inundação o Parque tem várias áreas de vulnerabilidade moderada e reduzidas manchas de vulnerabilidade elevada.

Relativamente, aos riscos de movimentos de massa, existem no Parque zonas com suscetibilidade muito elevada, elevada e moderada.

Por fim, os sismos, o PFM é uma área de risco muito de reduzido, não sendo importante para o PGF. Mas pode servir de refúgio para população em caso de desastre, sendo de grande interesse para a proteção civil. (CML, 2010, p.38) (ANEXO E – Figura 92)

3. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

O Parque Florestal de Monsanto (1070ha) localizado no Município de Lisboa, encontra-se submetido ao regime florestal e obrigado à elaboração de Plano de Gestão Florestal

(PGF²⁰), pois é regulamentado pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF AML). Este plano ficou a cargo da Direção Regional de Agricultura do Ribatejo e Oeste, sendo expresso no decreto regulamentar nº15/2006 de 19 de Outubro. (PGFPFM, 2010, p.46)

“Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROFs) são instrumentos de ordenamento e planeamento florestal cuja origem advém das orientações da Lei de Bases da política florestal e dos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa.” (in PGF, 2010, p.41)

O PROF²¹ é definido com sendo um plano setorial no sistema de gestão territorial estabelecido. (in PGF, 2010,p.41)

O PROF AML é constituído por um regulamento e uma mapa síntese que identifica as sub-regiões homogéneas²², as zonas críticas²³ do ponto de vista da defesa da floresta contra incêndios, os municípios, as áreas classificadas²⁴, as áreas submetidas a regime florestal²⁵, os corredores ecológicos²⁶ e as florestas modelos. (in CML, 2010, p.42)

O PROF defende uma integração de várias funções no espaço florestal tais como funções de produção, proteção, conservação de habitats, fauna e flora, silvopastorícia, caça e pesca em água interiores, recreio e enquadramento paisagístico. (in PGFPFM, 2010, p.42)

²⁰ «PGF» “Instrumento operativo das explorações florestais e agro-florestais que regulam, no tempo e no espaço, com subordinação ao PROF e às prescrições constantes da legislação florestal, as intervenções de natureza cultural e ou de exploração e visam a produção sustentada dos bens ou serviços originados em espaços florestais, determinada por condições de natureza económica, social e ecológica.” Ou seja, são instrumentos operativos que transferem para o terreno as orientações estratégicas contidas no PROF da região onde se inserem. (in CML, 2010, p.41)

²¹ « PROF» São instrumentos à escala da região que pretendem definir diretrizes relativas ao uso e ocupação dos espaços florestais, concertando os vários intervenientes (o Estado e os privados) e simultaneamente articular-se com outros instrumentos de gestão do território, com a finalidade de garantir a produção e a gestão sustentável dos espaços florestais. As medidas e ações propostas nos diversos PROF's são integradas nos PMOT's respetivos, pelo que estes planos sectoriais se constituem como instrumentos de planeamento e gestão territorial, no que respeita à ocupação, uso e transformação do solo em espaço florestal.

Cada PROF estabelece os requisitos mínimos para que um determinado espaço florestal tenha que possuir obrigatoriamente um Plano de Gestão Florestal (PGF). (in PGFPFM, 2010, p.41)

²² «Sub-região homogénea» é a unidade territorial com elevado grau de homogeneidade relativamente ao perfil de funções dos espaços florestais e às suas características, possibilitando a definição territorial de objetivos de utilização, como resultado da otimização combinadas três funções principais.

²³ «Zonas críticas» são as manchas onde se reconhece ser prioritária a aplicação de medidas mais rigorosas de defesa da floresta contra incêndios face ao risco de incêndio que apresentam e em função do seu valor económico, social e ecológico.

²⁴ «Áreas classificadas» são áreas que são consideradas de particular interesse para a conservação da natureza, nomeadamente áreas protegidas, sítios da Lista Nacional de Sítios, sítios de interesse comunitário, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial criadas nos termos de normas jurídicas aplicáveis.

²⁵ «Regime florestal» o conjunto de disposições legais destinadas não só à criação, exploração e conservação da riqueza silvícola sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, nas montanhas, e das areias do litoral marítimo.

²⁶ «Corredores ecológicos» são faixas que promovem a conexão entre áreas florestais dispersas, favorecendo o intercâmbio genético, essencial para a manutenção da biodiversidade. (in CML, 2010, p.42)

“O PROF AML tem uma vigência máxima de 20 anos, podendo ser sujeito a alterações periódicas de 5 em 5 anos.” (Idem)

No PROF-AML, o Parque Florestal de Monsanto foi selecionado como uma **floresta modelo** ²⁷, tendo então um grau de prioridade para a realização do PGF. As Florestas modelo “constituem espaços florestais diversificados e representativos da região em termos das espécies de árvores florestais existentes com elevado interesse, no que concerne ao seu potencial para o desenvolvimento de atividades de recreio e interesse paisagístico, ao seu potencial para o desenvolvimento das atividades produtivas, que os proprietários privados podem adotar tendo como objetivo a valorização dos seus espaços florestais”. (in PGFPM, 2010, p.47)

Também os corredores ecológicos²⁸ têm tratamento específico no PGF, e deverão contribuir para a Estrutura Ecológica Municipal, tendo em conta também a revisão do PDM.

O PFM, integra-se no município de Lisboa e esta por sua vez encontra-se integrado pela sub-região homogénea da Grande Lisboa.

A compatibilização entre as orientações do PROF e o próprio PDM, é certificado pela entidade, a Autoridade Florestal Nacional, e acompanhado pela revisão do PDM.

No regulamento existem os seguintes objetivos específicos comuns, destinados a todas as sub-regiões homogéneas:

- Diminuição do número de incêndios;
- Diminuição dos danos e da área ardida;
- Monotorização da vitalidade dos espaços florestais;
- Estabelecimento de medidas preventivas contra agentes bióticos;
- Promover o controlo e gestão de lixos e entulhos na floresta;
- Incremento da área de espaços florestais sujeitos a gestão profissional;
- Aumento da área de espaços arborizados;
- Promover implantação de sistemas de gestão florestal através do reconhecimento prestado pela certificação;
- Potenciar a biodiversidade dos espaços florestais;
- Aumentar o envolvimento das populações na gestão dos espaços florestais;
- Aumentar o envolvimento das populações na gestão dos espaços florestais;
- Proteger os valores fundamentais do solo e da água;

²⁷ «Florestas modelo» São espaços florestais especialmente vocacionados para a demonstração, onde se leva à prática uma gestão florestal sustentável de excelência com vista a atingir um conjunto de objetivos que advêm da sua hierarquia funcional.

²⁸ «Corredores ecológicos» São faixas que promovem a conexão entre áreas florestais dispersas, favorecendo o intercâmbio genético, essencial para a manutenção da biodiversidade. (in PGFPM, 2010, p.42)

- Melhoria das condições de usufruição dos espaços florestais de recreio;
- Melhoria da qualidade paisagística dos espaços florestais;
- Promoção do uso múltiplo da floresta;
- Promover a compensação dos produtores florestais pelos serviços ambientais prestados pelos espaços florestais.

Estes objetivos específicos apresentam como primeira função o recreio, o enquadramento e a estética da paisagem, como segunda função a proteção e como terceira função a conservação de habitats de espécies da fauna e flora e de Geomonumentos.

Após estas funções, são prescritos os seguintes objetivos específicos:

- Melhorar e racionalizar a oferta de espaços florestais na área do turismo e do lazer;
- Preservar os valores fundamentais do solo e da água;
- Fomentar os valores paisagísticos florestais. (*in* PGFPFM, 2010, p.43)

3.1.ESPÉCIES FLORESTAIS E MODELOS DE SILVICULTURA

O PROF tem como prioridades, a defesa e a proteção de certas espécies florestais que se diferenciam por várias razões (histórico, ecológico, valor económico, etc). Sendo que algumas destas espécies estão abrangidas por legislação específica. (ANEXO B – Quadro 34)

Quanto às espécies de árvores florestais e os seus modelos de silvicultura a estimular e privilegiar indica-se o quadro em baixo:

Espécie	Modelo de silvicultura
Carvalho cerquinho	Povoamento puro de carvalho-cerquinho com função de proteção. Povoamento puro de carvalho cerquinho com função de conservação.
Pinheiro-manso	Povoamento puro de pinheiro-manso com função de proteção.
Freixo	Povoamento puro de freixo com função de proteção. Povoamento puro de freixo com função de conservação.

Quadro 18 - Modelos de silvicultura a estimular.

(Fonte: PGFPFM, 2010)

(*in* PGFPFM, 2010, p.44)

Espécies que também devem ser privilegiadas:

Nome Científico	Nome Vulgar
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	alfarrobeira
<i>Alnus glutinosa</i> L.	amieiro
<i>Q.Ilex var.rotundifolia</i> (Lam) Trab	azinheira
<i>Q.coccifera</i> L.	carrasco
<i>Cupressus lusitanica</i> L.	cedro do Buçaco
<i>Celtis australis</i> L.	lodão bastardo
<i>Arbutus unedo</i> L.	medronheiro

<i>Juglans regia</i> L.	nogueira
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	pinheiro-bravo
<i>Pinus halepensis</i> L.	pinheiro-de-alepo
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	plátano-bastardo
<i>Salix</i> spp.	salgueiro
<i>Quercus suber</i> L.	sobreiro
<i>Tamarix africana</i> Poir	tamargueira
<i>Olea europaea var.sylvestris</i> (Mill.) Lehr	zambujeiro

Quadro 19 – Espécies a privilegiar segundo o PGF
(Fonte: PGFPPM, 2010, p. 45)

3.2.METAS

O PROF AML, estabelece algumas metas para 2025 e 2045, as quais procura atingir de acordo com os objetivos estabelecidos.

O quadro em baixo refere os valores percentuais de composição dos espaços florestais arborizados ao nível da sub-região homogénea Grande Lisboa:

Espécie	Estimativa atual	Meta para 2025	Meta para 2045
Pinheiro-Bravo	34	20	10
Pinheiro-manso	7	20	20
Eucalipto	15	5	0
Sobreiro	1	3	3
Outros carvalhos	8	10	25
Outras resinosas	24	25	25
Outras folhosas	12	17	17

Quadro 20 – Valores percentuais de composição dos espaços florestais.
Fonte: PGFPPM, 2010,p. 46

4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

O PDM²⁹ é atualmente o instrumento mais relevante em termos de proteção do PFM.

A área do PFM pertence à área do regime florestal definida na planta de condicionantes sobre a Serra de Monsanto. A planta de classificação do espaço urbano possibilita-nos depreender que grande parte dessa área está afeta aos espaços verdes (aproximadamente 886ha). (PGFPPM, 2010, p.47)

O PFM subdivide-se nas seguintes áreas afetas aos espaços verdes:

(ANEXO E – Figura 93)

-**580ha** (aproximadamente): são áreas verdes de proteção onde não é permitido construir, exceto as infra-estruturas viárias e das instalações necessárias à sua manutenção;

²⁹ «PDM» é um instrumento de gestão territorial que vincula as entidades públicas e os particulares. Para além de definir objetivamente o solo e as suas condicionantes. (in PGFPPM, 2010, p.47)

“O plano diretor municipal estabelece a estratégia de desenvolvimento territorial, a política municipal de ordenamento do território e de urbanismo e as demais políticas urbanas, integra e articula as orientações estabelecidas pelos instrumentos de gestão territorial de âmbito nacional e regional e estabelece o modelo de organização espacial do território municipal.” (in PGFPPM, 2010, p.51)

-280ha (aprox.): Áreas verdes de produção, recreio, lazer e pedagogia. Correspondem mais propriamente aos viveiros municipais da Quinta da Fonte e da Quinta da Pimenteira, à Quinta do Lameiro (propriedade não municipal) e à área do antigo Parque Ecológico de Monsanto. Nesta área apenas podem ser feitas construções de apoio às atividades de produção (agrícola ou florestal), recreio, lazer e pedagogia e à função habitacional que já existente cumprindo o índice de utilização máximo de 0,2 e ao índice de ocupação máximo decorrente da estrutura urbana. Loteamento urbano não é permitido nesta área;

-10ha (aprox.): Correspondem às quintas e jardins históricos, e encontram-se localizados em solos não municipais. Correspondem à Qt^a do Conde da Torre (Palácio do Marquês de Fronteira), à Qt^a de São João (embaixada do México) e a uma parte da Qt^a de Santo António (Junto a Caselas). Estas têm de conservar as características do seu projeto inicial só podendo sofrer modificações com base em projetos públicos.

Relativamente às áreas canais só são permitidas as construções ligadas ao seu funcionamento e exploração.

Na zona periférica do parque, situam-se as áreas habitacionais, que se sobrepõem em alguns casos com a estrutura ecológica urbana (EEU)³⁰. (in PGF, 2010)

Usos	Área (ha)	Constituídos por	Medidas a tomar
Áreas de usos especiais	28ha (aprox.)	Áreas militares do Alto de Monsanto, do Penedo e do Alto do Duque	Devem conservar os usos atuais; As obras de construção e alteração futuras, devem respeitar o sistema de vistas, e as regras do estacionamento;

³⁰ «Estrutura Ecológica Urbana» (EEU) é constituída por elementos artificiais existentes no espaço urbano consolidado e no espaço urbano em formação. A sua função é assegurar o funcionamento ecológico da paisagem num meio predominantemente edificado. A EEU surge como um instrumento, mais do que sustentabilidade ecológica, de reestruturação e coesão de um tecido caótico, incharacterístico e incapaz de fornecer a qualidade de vida que as pessoas esperam de uma situação urbana. A sua implementação assume expressões muito diferentes, desde o espaço de características bastante naturalizada, até á expressão mais artificializada constituída pela rua arborizada. Entre estes dois extremos, estão várias graduações de tipologias de espaço urbano que incluem o espaço público verde, o espaço agrícola que a população urbana pode percorrer a pé, de bicicleta ou até de carro.

(in http://www.isa.utl.pt/ceap/ciclovias/new_page_1551.htm#_Toc93398175)

Área de equipamentos e serviços públicos	21ha (aprox.)	Forte de Monsanto, tribunal, bairro adjacente, Externato de S.José das irmãs Dominicanas Portuguesas, Balneários públicos e Lavadouro municipal no Bairro da Serafina, Pólo da Ajuda da Universidade Técnica de Lisboa	Em caso de alterações, estas devem respeitar as regras da EEU. As obras de ampliação não podem ultrapassar 10% da superfície do pavimento existente. A ocupação deve ter em conta o Plano de Pormenor ou de Projeto urbano, está sujeito ao índice de liquido de 0,6 e deve destinar 30% da superfície total do terreno a espaços verdes ou áreas permeáveis, podendo incluir outros usos desde que não excedam 20% da área .
		Serviços da CML na Cruz das Oliveiras, Uma parte do Clube Internacional de Futebol, Estádio de Pina Manique, Escola de Educação Popular no Bairro da Serafina	
Rede ferroviária	25ha (aprox.)	-----	-----

Quadro 21 _Descrição das medidas a tomar nas áreas habitacionais
(Fonte: PGFPPM, 2010, p. 49)

Tendo em conta que a planta de classificação do espaço urbano, deve ser interpretada com base na planta de componentes ambientais urbanos (ANEXO E – Figura 94) predominando esta última. Há que ter em conta:

Componentes Ambientais	Área (ha)	Medidas
Sistema Seco	884ha (aprox.)	Concedida a construção de edifícios para equipamentos coletivos, habitação, e terciário nas Quintas a reconverter (caso da Qtª de Stº António junto a Caselas), limitada ao índice de ocupação máximo de 0,4. Concedida a construção de equipamentos e infra-estruturas ligados aos usos definidos para as áreas verdes recreio, áreas verdes de produção, recreio ,lazer, de pedagogia, lazer e para os jardins e quintas históricas, sujeitas ao índice de ocupação máxima de 0,2.

Sistema húmido	111ha (aprox.)	Permitida a construção de equipamentos e infra-estruturas ligadas aos usos definidos para as áreas verdes de recreio, áreas verdes de produção, recreio, lazer e pedagogia e para as quintas e jardins históricos, sujeitas ao índice de ocupação máximo de 0,1.
Áreas integradas na estrutura verde da cidade	30ha (aprox.)	Áreas consolidadas habitacionais devem manter as características do tecido urbano, estando interdita a construção nos espaços verdes existentes, exceto no que respeita a equipamentos de recreio e lazer de ar livre.
Áreas restantes (Área de equipamentos e serviços públicos)	21ha (aprox.)	Autorizadas construções cuja superfície impermeabilizada não exceda os 60% da área total da parcela, as áreas verdes deverão ocupar pelo menos 40% da área total da parcela e a ocupação das áreas verdes existentes só pode ocorrer com a substituição por área equivalente a integrar na estrutura verde da cidade.

Quadro 22 Descrição das medidas a tomar nas áreas habitacionais
(Fonte:PGFPFM, 2010, p.50)

O Plano de Gestão Florestal PGF, foi elaborado a partir dos estudos já efetuados em 1990 e 2000, como os Planos de Ordenamento e Revitalização de Monsanto, com a parceria do Plano Diretor Municipal, que estava em vigor desde 2004 e que foi aprovado em 24 de Julho de 2012.

O PFM é classificado de acordo com o PDM e na carta de Qualificação do Uso do Solo (Figura), como: Espaço verde de Proteção e conservação (546,8ha), Espaço verde de Proteção e Conservação (546,8ha), Espaço verde de recreio e Produção (342,5ha), Espaço verde de enquadramento a infra-estruturas (82,8ha), infra-estruturas consolidadas (8,8ha), Equipamentos consolidados (60,3ha) e equipamentos a consolidar (2,8ha).(ANEXO E – Figura 95)

Quanto à Carta da Estrutura Ecológica Municipal, o PFM encontra-se classificado nas seguintes componentes da Estrutura Ecológica Fundamental: Corredores estruturantes (856,6ha), Corredores Estruturantes e Sistema húmido (166,8ha) e por fim Sistema Húmido 1,6ha). (PGFPFM, 2010, p.51)

4.1.OUTROS ENCARGOS IMPORTANTES PARA A GESTÃO DO PARQUE

No parque existem também pombais e colmeais, em que 11 de 16 colmeais são explorados por privados. (PGFPFM, 2010, p.53)

5.CARATERIZAÇÃO DOS RECURSOS

5.1.INFRA-ESTRUTURAS FLORESTAIS

5.1.1.REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

O parque apresenta uma rede muito densa e variada sendo utilizada principalmente pelo trânsito urbano.(ANEXO E – Figura 97)

5.1.2.ARMAZÉNS E OUTROS EDIFÍCIOS ASSOCIADOS À GESTÃO

As infra-estruturas de cariz estritamente florestal são:

-Instalações Municipais da Cruz das Oliveiras onde se encontram: os Serviços de divisão de matas (Chefe de Divisão, Serviços Técnicos, Serviços administrativos, Policia Florestal, Armazém e Oficinas de Apoio.)

-Viveiros da Quinta da Fonte, Infra-estruturas de apoio aos serviços não relacionados com a gestão florestal como a EDP e a EPAL, e infra-estruturas relacionadas de forma indireta com a gestão florestal, que é o caso do Refúgio, antigo Espaço Monsanto e da zona vedada anexa onde se encontram instalados os serviços municipais de divulgação e sensibilização ambiental, o CRASPEM³¹, e os viveiros da Qt.^a da Pimenteira que servem de base á divisão de jardins.

Encontram-se distribuídos no Parque, 50 moradias de guardas florestais, que atualmente tem um papel de segurança no PFM, mas que em tempos cumpriram um papel indispensável na segurança do mesmo. (in PGFPM, 2010, p.55)

5.1.3. INFRA-ESTRUTURAS DFCI

Em 2002 foi elaborado o Plano de Emergência do Parque Florestal de Monsanto, sendo que o risco de Incêndio é o mais relevante no Parque. Este plano define a medidas fundamentais ao nível da prevenção e combate aos incêndios sobretudo ao nível da videovigilância, acessos e pontos de abastecimento de água.

Mais tarde foi elaborado o Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios. (in PGF, 2010,p.56)

5.1.4.INFRA-ESTRUTURAS DE APOIO AO RECREIO E AO TURISMO

Algumas destas infra estruturas estão em mau estado de conservação. Deverão ser portanto alvo de uma requalificação, melhorando a sua qualidade e incluindo-se na estratégia global para o PFM. Nestas infra-estruturas incluem-se todos os parques recreativos, as áreas de utilização condicionada, as áreas de baixa e média capacidade de carga, e as áreas de média a alta capacidade de carga.

6. MODELO DE EXPLORAÇÃO

6.1.CARATERIZAÇÃO E OBJETIVOS DA EXPLORAÇÃO

6.1.1.CARATERIZAÇÃO DOS RECURSOS

6.1.1.1.CARATERIZAÇÃO GERAL

³¹ «CRASPEM» Centro de Recuperação e Animais Selvagens do Parque Ecológico de Monsanto

O Parque Florestal de Monsanto, apresenta uma heterogeneidade das estruturas florestais o que inclui uma abordagem através de parcelas e sub-parcelas nas quais se podem incluir as várias unidades de gestão, estabelecendo um determinado conjunto de medidas culturais silvícolas. (ANEXO E – Figura 100)

Consideram-se as seguintes unidades de gestão:

-Pinhais mansos: Geralmente as estruturas equiéneas dominadas por *Pinus pinea* L. ocupando cerca de 376,9ha (sendo 294,7ha de povoamentos puros ou quase e 82,2ha em povoamentos mistos)

-Pinhais de alepo: Estruturas em grande parte equiéneas dominadas por *Pinus halepensis* L. mas onde exemplares de regeneração são frequentes ocupando cerca de 94,3ha (sendo 85,7ha de povoamentos puros ou quase e 8,6ha em povoamentos mistos)

-Pinhais das Canarias: Povoamentos equiéneos de *Pinus canariensis* C. Sm. ocupando cerca de 4,7ha povoamentos puros ou quase.

-Cupressais: que correspondem a estruturas dominadas por *Cupressus* spp. (*C. lusitanica* L., *C.sempervirens* L., *C.macrocarpa* L. e *Platyclusus orientalis* (L.) Franco), ocupando cerca de 127,7ha (sendo 109ha de povoamentos puros ou quase e 17,7ha em povoamentos mistos).

-Eucaliptais: Estruturas dominadas por diversas espécies de *Eucalyptus* abrangendo cerca de 265,7ha (sendo 250ha de povoamentos puros ou quase e 15,7ha em povoamentos mistos).

-Acaciais: Estruturas arbóreas ou arbustivas altas dominadas por diversas espécies de *Acácia* spp. (*Acacia melanoxylon* R.Br., *Acacia decurrens* Willd, *Acacia longifolia* (Andrews) Willd, etc) ocupando cerca de 38,6ha (sendo 9,7ha de povoamentos puros ou quase e 28,9ha em povoamentos mistos).

-Cercais: Estruturas arbóreas dominadas por *Quercus faginea* L., ocupado cerca de 12,9ha (sendo 2,8ha de povoamentos puros ou quase e 10,2 ha em povoamentos mistos).

-Povoamentos mistos de sobre e azinho: Estruturas arbóreas dominadas por *Quercus suber* L. e /ou *Quercus rotundifolia* L., ocupando cerca 116,4ha (sendo 75,5ha de povoamentos puros ou quase e 40,9ha em povoamentos mistos).

-Zambujais e olivais: Estruturas arbóreas dominadas por *Olea europaea* L., ocupando cerca de 105,6ha (sendo 83,9ha de povoamentos puros ou quase e 21,7ha em povoamentos mistos).

-Povoamentos de folhosas diversas: ocupando cerca de 57,1ha (sendo 27,4ha de povoamentos puros ou quase e 29,8ha em povoamentos mistos)

-Povoamentos mistos: Incluem todas as estruturas com mais de 2 espécies, grande parte das quais já incluídas em unidades anteriores, ocupando cerca de 348,3ha.

(in PGPFM, 2010, p.65)

6.1.1.2.COMPARTIMENTAÇÃO DA PROPRIEDADE

Optou-se por uma divisão em 31 Talhões divididos por rodovias alcatroadas e com dimensões variáveis (dos 4ha aos 114ha com valor médio de 34ha).(ANEXO E – Figura 101)

- Compartimentação do PFM – talhões

Tendo em conta a topologia de ocupação do espaço, dos povoamentos existentes, das potencialidades da estação ecológica e das funções previstas no PDM de Lisboa, os 31 talhões em que o PFM foi compartimentado foram subdivididos em 455 parcelas de áreas igualmente muito variáveis (dos 600 m² aos 20ha com valor médio de 2,3 ha).

(*Idem*)

7.COMPONENTE FLORESTAL

7.1.DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA EXPLORAÇÃO

As sub parcelas são geridas por medidas que provêm dos objetivos definidos para cada uma delas, a partir dos 4 grandes objetivos estabelecidos nos instrumentos de gestão municipais (PDM e PORM³²)

- Objetivo de recreio informal: com particular incidência nos pinhais mansos e cupressais.
- Objetivo de recreio ativo: Com importância nas manchas florestais de maior interesse paisagístico.
- Objetivo ecológico: Com interesse nas manchas de vegetação autóctone mais equilibradas e próximas das estruturas climáticas.
- Objetivo didático: Apoiado nas manchas se vegetação em diversos estádios evolutivos, zonas experimentais, valores naturais (Fitomonumentos e geomonumentos) e culturais e patrimoniais edificados (Moinhos, aquedutos, estruturas militares, etc). (*in CML, 2010, p.69*)

8.ADEQUAÇÃO AO PROF

Sendo o Parque Florestal de Monsanto considerado uma “**Floresta Modelo**”, deverá ter como objetivos definidos:

- Reaproximar o parque da cidade, em termos de acessibilidade assim como de atratividade;
- Fazer programas de investigação dos valores e dos problemas que atingem gestão de uma parque peri-urbano;
- Desenvolver ações de divulgação e sensibilização para as questões da floresta urbana;
- Instituir medidas para um uso e uma gestão multi-funcional do PFM;
- Planear e calendarizar a forma de prosseguir com o processo de expropriações iniciado e 1938;

³² «PORM» Plano de Ordenamento e Revitalização de Monsanto

- Pedir ao Património do Estado a cedência para o Parque Florestal de Monsanto dos terrenos estatais não utilizados situados na Serra de Monsanto;
- Requerer ao Ministério da Defesa a entrega dos terrenos municipais ocupados pela Força Aérea Portuguesa;
- Promover o enquadramento dos diferentes equipamentos às regras de funcionamento e gestão do Parque;

Esses objetivos traduzem-se nos seguintes programas operacionais:

- Programa de gestão da biodiversidade;
- Programa de produção lenhosa;
- Programa de aproveitamento dos recursos não lenhosos;
- Programa de infra- estruturas;
- Programa de ligação do Parque à malha urbana;
- Programas de implementação das áreas;
- Programa de sensibilização;
- Programa de expropriações;
- Programa de ampliação do Parque Florestal de Monsanto;
- Programa das operações silvícolas mínimas.

9.PROGRAMAS OPERACIONAIS

9.1.PROGRAMA DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

Este programa inclui um método complexo de intervenções culturais ligadas a um processo de monitorização que avalia periodicamente o resultado dessas intervenções juntamente com os processos da sucessão vegetal natural.

As medidas de gestão deverão ser enquadradas no fato de que a estrutura vegetal do Parque é basicamente do tipo ajardinado (ou seja existe um objetivo concreto de desenvolver estruturas vegetais com elementos de diversos portes e idades) providas de uma composição florística tão diversa quanto possível de elementos exclusivamente autóctones de acordo com o grau de naturalidade pretendido para cada uma das parcelas.

Tendo em conta estas considerações, os métodos de intervenção (desbastes, desramas, plantações e limpezas de sub-coberto) ocorrem de uma forma mais cuidada, sendo necessário a marcação de quem irá intervir e/ou da delimitação das respetivas manchas a intervencionar. (*in CML, 2010, p.71*)

O Regime silvícola do tipo alto fuste irregular é seguido às intervenções anteriores com tratamentos específicos de acordo com a tipologia dos estratos e os objetivos de uso da parcela.

Segundo o programa de biodiversidade existe um conjunto de medidas específicas que deverão ser aplicadas a cada uma das unidades de gestão, nomeadamente:

Unidades de Gestão	Descrição e diagnóstico	Medidas	Área a aplicar	Previsão do nº de árvores a intervir
Pinhal Manso	<p>-Estruturas equiêneas, com 30 a 60 anos de idade</p> <p>-São dominadas por <i>Pinus pinea</i> L..</p> <p>-De grande densidade, o que leva a condições ecológicas deficitárias nos povoamentos e ressurgimento de pragas que provocam uma morte prematura das árvores.</p> <p>-A sua intensidade foi sempre reduzida, nunca sendo possível obter os níveis fundamentais para um desenvolvimento acelerado das árvores.</p>	<p>-Desbastes mantidos pelo baixo de forma, evitando intensas modificações na estrutura e sendo mais intensos ainda nas áreas onde se supõe a evolução dos povoamentos para estruturas de quercíneas autóctones.</p>	105,6 ha	<p>-Remoção de 5200 árvores (1ª fase) e igualmente o mesmo valor numa 2ª fase</p>
Pinhal do Alepo	<p>-Estruturas equiêneas no geral</p> <p>-Dominadas por <i>Pinus halepensis</i> L. , onde existem vários exemplares de regeneração</p> <p>-Apresentam um elevado nº de exemplares de <i>Pinus halepensis</i> L. em risco de queda (inclinados), devido às raízes que não aprofundam em solos de origem basálticos.</p>	<p>-Numa 1ª fase, recomendam-se desbastes com maior incidência nos exemplares inclinados</p> <p>-Numa 2ª fase , tem como objetivo diminuir a densidade dos povoamentos com o intuito de facilitar o desenvolvimento das comunidades arbóreas autóctones</p>	67ha	<p>- Remoção de 2000 árvores</p>
Cupressal	<p>-Estruturas dominadas por <i>Cupressus</i> spp. (<i>C.lusitanica</i> L., <i>C.sempervirens</i> L., <i>C.macrocarpa</i> L.)</p> <p>-Desenvolvem</p>	<p>-Desrame dos secos até 3 metros de altura com objetivos de segurança dos utentes e abertura dos campos visuais.</p>	42,7ha	20000 árvores a aplicar

	povoamentos de forte ensombramento com grande interesse para o recreio indiferenciado.			
Eucaliptal	-Estrutura dominada por variadas espécies de Eucalyptus plantados nos anos 1950/60 com o intuito de apressar o crescimento da altura da mata	-Devem ser desbastados de forma a possibilitar o desenvolvimento de novas estruturas vegetais mais adequadas -O desbaste deve garantir a manutenção da “imagem” proporcionada pelo alto porte dessas espécies	115,7ha	-Remoção de 3000 Árvores
Povoamentos classificados	-Formações autóctones em bom estado de desenvolvimento (Zambujais, carvalhais, sobreirais, azinhais) ou povoamentos silvícolas de particular interesse (ex:Pinhal das canárias)	-Só devem ser intervencionados em caso de risco dos próprios povoamentos	93,4ha	_____
Povoamentos em condução gradual para estruturas autóctones	-Formações caducifólias, perenifólias ou mistas) dominadas por <i>Quercineae</i> ou <i>Oleaceae</i> -Ocupam grande parte das parcelas, sendo que a sua demarcação procede-se de avaliação detalhada	-Espécies pioneiras: Devem ser desbastadas de modo a permitir que as espécies autóctones já existentes ou a pôr se desenvolvam -Espécies autóctones: Sempre que pareça fundamental melhorar o desenvolvimento do povoamento, serão feitos desrames e desbastes	112,3ha	-Plantação de 17000árvores (nas parcelas que impliquem desbastes)
Povoamentos florestais de baixa diversidade onde se prevê a instalação de diversas espécies autóctones	-Povoamentos de variados tipos e unidades de gestão	-Necessário colocar novas espécies para desenvolver a sua biodiversidade	105,6ha	-Instalação de 105000arvores
Instalação de Povoamentos pioneiros	-Zonas dotadas de comunidades ruderais (herbáceas ou arbustivas)	-Instalação de povoamentos pioneiros, com o intuito de estabilizar o substrato de instalar povoamentos pioneiros á base de resinosas e/ou folhosas xerófilas	3,7ha	-Plantação de 1000arvores (aprox.)

Manutenção de prados de sequeiro	-Prados de sequeiro	-Cortes anuais, durante o período de Janeiro a Maio, de forma a possibilitar a floração e frutificação das espécies herbáceas a conservar -Corte final em Julho/Agosto de maneira a garantir a homogeneidade da zona	57,7ha	
Limpeza do subcoberto	-Áreas de grande variedade de coberto vegetal	-Limpeza parcial do subcoberto, fundamental para assegurar um uso recreativo adequado	35ha	

Quadro 23 Medidas específicas que devem ser aplicadas às unidades de gestão
Fonte: PGFFPM, 2010

As espécies a instalar e respetivo quantitativo de referência (considerando já os eventuais retanchas):

Espécies	Quantidades a plantar
<i>Acer monspessulanum</i>	1200
<i>Acer pseudolatanus</i> L.	200
<i>Arbutus unedo</i> L.	2000
<i>Celtis australis</i> L.	2800
<i>Crataegus monogyna</i>	500
<i>Eleagnus</i>	100
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2000
<i>Hédera hélix</i> L.	300
<i>Juniperus turbinata</i> Guss	1000
<i>Olea europeae</i> L.	1500
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1000
<i>Pinus canariensis</i> C.Sm.	2500
<i>Pinus pinea</i> L.	1500
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	1200
<i>Prunus pissardii</i> Carrière	100
<i>Prunus spinosa</i> L.	400
<i>Pyrus bourgaena</i> Decne	200
<i>Quercus coccifera</i> L.	1100
<i>Quercus faginea</i> Lam	3500
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd	1800
<i>Quercus robur</i> L.	1200
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam	1300
<i>Quercus suber</i> L.	1100
<i>Rhamnus lycioides</i> L.	1000
<i>Salix alba</i> L.	100
<i>Salix atrocinerea</i> Brot	300

<i>Viburnum tinus</i> L.	800
--------------------------	-----

Quadro 24 _Espécies a instalar e respectivas quantidades
Fonte: *Idem*

Nos próximos 20 anos prevê-se para o Parque, através deste Programa, o abate de cerca de 15400 árvores, a colocação de cerca de 28500 árvores e o desrame de cerca de 20000 árvores.

Este tipo de intervenção é fundamental para a execução da biodiversidade no PFM, uma vez que se procura proporcionar um conjunto de habitats indispensáveis para a fauna.

Importante também a implementação de medidas de acalmia de tráfego ou eliminação de determinadas vias que poderão interferir na fauna terrestre, de modo a permitir a possibilidade de conexão dos habitats. (*in* PGFPFM, 2010, p.79)

9.2.PROGRAMA DAS OPERAÇÕES SILVÍCOLAS MÍNIMAS

Medidas genéricas a aplicar:

- Remoção das árvores e arbustos mortos (Ex: *Ulmus minor* Mill e *Pinus pinea* L.), apenas nos povoamentos classificados onde a parte das espécies autóctones mortas poderão ser mantidas no local
- Remoção das espécies exóticas tomadas como infestantes críticas no caso do Parque de Monsanto (ex: *Acacia dealbata* Link, *Acacia longifolia* (Andrews) Willd, *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Pittosporum undulatum* Vent, *Arundo donax*, *Fallopia baldschuanica* Regel Holub e *Ipomoea acuminata* (Vahl) Roem. & Schult
- Remoção total ou parcial de espécies exóticas infestantes de médio risco (restantes *Acacia* spp., *Nicotiana glauca* Graham, *Ricinus communis* L., *Phytolacca americana* L., *Albizia lophanta* (Willd.) Benth e *Cortaderia selloana* (Schult.) Asch. & Graebn. exceto quanto expressamente indicado
- Controle de espécies exóticas infestantes de baixo risco (caso do *Acer negundo* L. e *Robinia pseudacacia* L. e *Schinus terebinthifolia* Raddi)
- Controle da procecionária do pinheiro através da colocação de armadilhas
- Desmatações, reduzindo a carga de combustível nas zonas de maiores risco de incêndios florestais. (CML, 2010, p.81)

9.3.PROGRAMAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA LIGAÇÃO DO PFM À MALHA URBANA

As ligações actuais do parque à malha urbana são suficientes.

Pretende-se instalar um acesso em transporte público entre a Ajuda e a zona de Miraflores em via com o objetivo de ligar duas áreas urbanas que se encontram divididas pelo PFM e pela CRIL.

Relativamente á acessibilidade suave (pedonal e ciclável) ao PFM, o maior obstáculo está na existência de barreiras físicas como vias rápidas e ferrovias ao longo dos limites do Parque. As instalações recentes caso dos acessos superiores da zona de S. Domingos Benfica e acessibilidade aos locais mantidos, apenas resolveram parte do problema.

Quanto aos acessos principais, os PORMs propõem a efetuação de dois acessos. Um a sul que ligaria o Polo universitário 2 (PU2) da UTL á Alameda Keil do Amaral e, para sul do PU2, seguindo ao longo do futuro corredor verde do Rio seco, e outro, a NE que estabeleceria a ligação de Campolide e ao Parque Eduardo VII a partir do Parque do Calhau, cujo corredor está parcialmente implementado, encontrando-se já operacional a ligação pedonal e Ciclável.

As redes de pistas florestais que acolhem os circuitos pedonais, cicláveis e equestres, têm os investimentos em curso para a sua recuperação. E também o objetivo de aumentar a rede de percursos na direção do futuro Parque do Alto o Duque e do Parque de Miraflores, este ultimo já no Concelho de Oeiras.

A acessibilidade pedonal e ciclável pretende ser também melhorada partir do Parque de Campismo de Lisboa e à rede de percursos e corredores da cidade.

9.4. PROGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS ÁREAS DE RECREIO

- Implementação áreas de recreio na zona poente do Parque, fundamental para criar um *continuum* recreativo de norte a sul do Parque.

- Na zona centro-norte do parque também se deverá implementar áreas de recreio.

-Implementação do Parque urbano do Alto do Duque que poderá funcionar como elemento central na zona ocidental do PFM e de ligação entre o Parque dos Moinhos de Santana e os Parque urbano de Miraflores no concelho de Oeiras, conciliando com o possível corredor de ligação Ajuda-Miraflores. Nesta zona pode se futurar a instalação do Metro de Superfície/Elétrico rápido. (CML, 2010, p.81)

-Deveram ser implementadas medidas que proponham a correção das velocidades automóveis feitas no Parque, permitindo que haja maior segurança relativamente aos atravessamentos das vias a pé, de bicicleta e a cavalo, de modo a que o Parque florestal seja contínuo e permeável. Deverá também ser feita uma reformulação da sinalética global do Parque.

9.5. PROGRAMA DE SENSIBILIZAÇÃO

Este programa tem como objetivo divulgar os geomonumentos, fitomonumentos, o património militar e o Património cultural do Parque.

-Os locais de zonas florestais de demonstração de como os habitats evoluíram através dos tempos, ação da competição entre espécies, recuperação de antigas toiças, Processos de disseminação de espécies, o papel da fauna, problemas surgidos com as infestantes exóticas e questões relacionadas com as pragas florestais (Exemplos de povoamentos experimentais de *Cupressus* spp., etc) deverão ser definidos.

-O Guia de Monsanto lançado pela CML, deverá ser revisto sempre que necessário.

-A Rota da biodiversidade deverá ser publicitada e otimizada.

-Os percursos temáticos deverão ser sinalizados e executados.

-Revitalização do Centro de interpretação de Monsanto, provendo-o de equipamentos informativos e didáticos de apoio ao uso do Parque. Fundamental também a execução de um plano de sinalética.

-Implementação de ações e projetos nacionais e internacional de divulgação do PFM. (Idêntico ao projeto PERIURBAN³³ atualmente em curso em colaboração com outros 20 parques peri-urbanos europeus)

9.6.PROGRAMA DE EXPROPRIAÇÕES

Planeamento da expropriação dos terrenos privados localizados dentro do perímetro do PFM de acordo com o Artigo 5º do decreto-lei nº 24625, de 1 de Novembro de 1934.

(Exemplos: Qtª da Alcantarilha (parcela 07.03), a Vila Guiné e os terrenos da antiga fábrica da Nestlé/Rajá (parcela 04.04), a zona abandonada da Qtª de S.António (parcela 31.12) e os terrenos situados na envolvência do Bairro do Alvito (parcelas 19.01,19.02,21.04 e 21.08)

9.7.PROGRAMA DE AMPLIAÇÃO DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO

O objetivo deste programa é esclarecer situações que se encontram pouco precisas nos limites do Parque, ou a execução dos processos de expropriação dos terrenos situados no perímetro do mesmo.

É indispensável a integração no parque dos terrenos estatais sem nenhum tipo de uso atual.

Os terrenos municipais ocupados pelas antenas da Força área Portuguesa (parcela 25.08) deverão ser revertidos para o PFM.

O objetivo referente à penetração do parque para o interior do parque á malha urbana, deverá continuar. Intenções a realizar o Corredor verde do rio seco, e ampliar através da

³³ «PERIURBAN» é um **projeto de iniciativa regional**, que utiliza troca de experiências inter-regional para melhorar as políticas de gestão de áreas naturais suburbanas. Periurbana centra-se especificamente sobre soluções políticas e de gestão para mitigar as pressões sobre a biodiversidade. Concentra-se na criação e gestão de parques naturais em áreas suburbanas, em linha com a política europeia e ambiente e requalificação em áreas suburbanas, pode ter um impacto positivo no meio ambiente e no sentido de travar a perda de biodiversidade. (In <http://www.periurbanparks.eu>)

criação de relações de interligação com as encostas recém-florestadas da encosta do Casal Ventoso e Tapada das necessidades. (PGF, 2010, p.88)

10.CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE DA MATA MODELO

A gestão do parque deverá ser baseada nos princípios de dois sistemas de certificação mais importantes na Europa: o FSC34 (Forest Stewardship Council) e o PEFC35 (Program for the endorsement of forest certification scheme).

10.1.SISTEMA PEFC (Norma Portuguesa 4406)

A respeito da sustentabilidade do PFM, deverá ser avaliada através da norma portuguesa 4406 “Sistemas de Gestão florestal sustentável”. Os critérios de aplicação para esta gestão são os seguintes:

Critério 1: Manutenção e aumento apropriado dos recursos florestais e o seu contributo para os ciclos globais do carbono

Critério 2: Manutenção da saúde e vitalidade dos ecossistemas florestais

Critério 3: Manutenção e fomento das funções produtivas das florestas (lenhosas e não lenhosas)

Critério 4: Manutenção, conservação e fomento apropriado da diversidade biológica nos ecossistemas florestais.

Critério 5: Manutenção e fomento apropriado das funções protetoras na gestão das florestas (principalmente solo e água)

Critério 6: Manutenção de outras funções e condições socio económicas

10.2 INDICADORES A APLICAR NO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO

Os critérios vitais a aplicar no Parque face aos seus objetivos são o critério um, dois e três referidos na lista anterior. Existem indicadores indispensáveis nos critérios escolhidos, nomeadamente:

Para o Critério 1- Manutenção da saúde e vitalidade dos ecossistemas florestais

Indicador 1- arvores em mau estado fitossanitário e / ou fisiológico

Indicador 2- nº de árvores abatidas

Indicador 3- nº de árvores plantadas

³⁴ «FSC» Política florestal sustentável fundamentada num conjunto de 10 princípios fundamentais e critérios de gestão associados num processo que seja transparente, participativo e independente.Sistema conceptual de particular interesse metodológico.

³⁵ «PEFC» Sistema prático de gestão, encontrando-se a sua aplicação á floresta portuguesa já definida pela Norma 4406.

Para o Critério 2.- Manutenção, conservação e fomento apropriado da diversidade biológica nos ecossistemas florestais manutenção, conservação e fomento apropriado da diversidade biológica nos ecossistemas florestais

Indicador 4-Diversidade do sub-coberto

Indicador 5- Áreas de Fitomonumentos

Para o Critério 3 – Manutenção de condições Sócio-Económicas

Indicador 6 – nº de utentes

Indicador 7 – diversidade da utilização

ANEXO B _LISTAGEM DAS ESPÉCIES PLANTADAS

QUADRO 25 _ESPÉCIES PLANTADAS ATÉ 31 DE DEZEMBRO DE 1942, PERÍODO LEGAL DE ORIGEM DO PARQUE.

Espécies Plantadas	Quantidade
<i>Acacia armata</i> R.Br	200
<i>Acacia baileyana</i> F.Muell.	50
<i>Acacia cultriformis</i> Cunn	30
<i>Acacia cyanophylla</i> Lindl	1084
<i>Acacia decurrens</i> willd	2977
<i>Acacia decurrens</i> Wild var.dealbata F.v.M.	936
<i>Acacia longifolia</i> Willd	1813
<i>Acacia melanoxydon</i> R.Br.	9568
<i>Acacia neriifolia</i> Benth	4422
<i>Acacia pycnantha</i> Benth	1020
<i>Acacia saligna</i> (Labill) Wendl	1347
<i>Acer negundo</i> L.	7042
<i>Albizzi lophanta</i> (Willd) Benth	340
<i>Arbutus unedo</i> L.	762
<i>Brachychiton populneum</i> R. Br.	1319
<i>Castanea sativa</i> Mill	395
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	1406
<i>Casuarina torulosa</i> Ainton	200
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	600
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray bisPar)	484
<i>Celtis australis</i> L.	2485
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	5715
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	9384
<i>Coronilla glauca</i> L.	468
<i>Corylus avellana</i> L.	3066
<i>Crataegus monogyna</i> spp <i>brevispina</i>	277
<i>Cydonia oblonga</i> Mill	928
<i>Cupressus goveniana</i> Gordon	2168
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill	23025
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw	3908
<i>Cupressus torulosa</i> D.Don	900
<i>Cupressus sempervirens</i> L.y. <i>horizontalis</i> Gord	725
<i>Cupressus sempervirens</i> L.y. <i>stricta</i> Ait	571
<i>Eucalyptus cornuta</i> Labill.	3868
<i>Eucalyptus diversicolor</i> F.v.H.	3751
<i>Eucalyptus globules</i> Labill	30348
<i>Eucalyptus oblique</i> L'Herit.	108
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh	1111
<i>Fraxinus Americana</i> L.	1937
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	3600
<i>Glaeditschia triacanthos</i> L.	8332
<i>Grevillea robusta</i> Cuningham.	200
<i>Haches acicularis</i> R.Br.	302
<i>Juglans nigra</i> L.	1840
<i>Juglans regia</i> L.	3878
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	106
<i>Lavandula spica</i> L.	87
<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C.K. Schneid	300
<i>Melaleuca armillaris</i> Smith.	231
<i>Melaleuca diosmifolia</i> R.Br.	106
<i>Melia azederach</i> L.	3316
<i>Morus alba</i> L.	500

<i>Morus nigra</i> L.	3367
<i>Myoporum acuminatum</i> R. Br.	11449
<i>Myrthus communis</i> L.	1618
<i>Nerium Oleander</i> L.	663
<i>Olea europaea subsp. oleaster</i> (Hoffmanns & Link) Negodi	1020
<i>Pinus canariensis</i> C. Smith.	5950
<i>Pinus halepensis</i> Mill	35978
<i>Pinus laricio poir. var. corsica</i> Mouill.	400
<i>Pinus laricio poir. var. nigricans</i> (Host) Parl	150
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	1180
<i>Pinus pinea</i> L. (plantados)	12919
<i>Pinus radiata</i> D. Don	1030
<i>Schinus terenbenthifolia</i> Raddi	2676
<i>Pittosporum crassifolium</i> Banks & Sol. Ex A.Cunn	107
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	406
<i>Platanus orientalis</i> L.	4990
<i>Populus alba</i> L.	3478
<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge	6480
<i>Populus angulata</i> Aiton	440
<i>Populus balsamifera</i> L.	1290
<i>Populus cordata</i>	255
<i>Populus monilifera</i> Aiton	735
<i>Populus nigra</i> L.	11035
<i>Populus nigra</i> L. var. <i>italica</i> Du Roi	1185
<i>Populus regenerata</i> Henry ex Schneid.	268
<i>Populus serotina</i> Hartig	1885
<i>Populus tremula</i> L	15249
<i>Prunus amygdalus</i> Stokes	3975
<i>Prunus lusitanica</i> L.	94
<i>Prunus serotina</i> Ehrh	191
<i>Quercus coccifera</i> L.	596
<i>Quercus rotundifolia</i> L.	2267
<i>Quercus lusitanica</i> Lam	676
<i>Quercus lusitanica</i> Lam. A. Faginea	5729
<i>Quercus robur</i> ssp <i>pedunculata</i> DC	4621
<i>Quercus rubra</i> L.	1190
<i>Quercus suber</i> L.	749
<i>Robinea pseudo-acacia</i> L.	800
<i>Retama monosperma</i> (L.) Boiss	924
<i>Schinus molle</i> L.	3641
<i>Sophora japonica</i> L.	4500
<i>Sorbus aucuparia</i> (L.)	62
<i>Brachychiton populneus</i> (Schott & Endl.) R.Br.	14
<i>Tamarix gallica</i> L.	133
<i>Thuja gigantean</i> Nutt	1140
<i>Ulmus scabra</i> Mill	12005
<i>Ulmus pumila</i> L.	1000
<i>Viburnum tinus</i> L.	416
Outras essências	1229
Total	322.594 individuos

(in Rodrigo, 1943, pp.204-207)

QUADRO 26_ POVOAMENTOS COM PORTE CONSIDERÁVEL ATÉ 1943, SEGUNDO J.RODRIGO

Nome das Espécies
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.
<i>Acer negundo</i> L.
<i>Ceratonia siliqua</i> L. <i>Cercis siliquastrum</i> L.
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.
<i>Eucalyptus glóbulos</i> Labill.
<i>Gleditschia triacanthos</i> L.
<i>Myporum acuminatum</i> Brown
<i>Pinus canariensis</i> C. Smith.
<i>Pinus halepensis</i> Mill.
<i>Pinus pinea</i> L.
<i>Populus alba</i> L.v. <i>pyramidalis</i> Bunge
<i>Populus nigra</i> L.
<i>Populus tremula</i> L.
<i>Quercus lusitanica</i> Lam. A faginea (Lam)
<i>Ulmus Scabra</i> Mill

(In Rodrigo, 1943,p.208)

QUADRO 27_ PLANTAS EM QUE J.RODRIGO APOSTOU NO SEU DESENVOLVIMENTO

Nome das Espécies
<i>Arbutus unedo</i> L.
<i>Prunus lusitanica</i> L.
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.
<i>Myrthus communis</i> L.
<i>Nerium oleander</i> L.
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i> (Hoffmanns & Link) Negodi
<i>Populus alba</i> L.
<i>Quercus coccifera</i> L.
<i>Quercus ilex</i> L.
<i>Quercus suber</i> L.
<i>Viburnum tinus</i> L.
<i>Laurus nobilis</i> L.
<i>Acer campestre</i> L.
<i>Acer monspessulanum</i> L.
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.
<i>Phillyrea latifolia</i> L.
<i>Pistacia lentiscus</i> L.
<i>Pistacia terebinthus</i> L.
<i>Rhamnus alaternus</i> L.
<i>Rhamnus oleoides</i> L.
<i>Quercus fruticosa</i> Brot.
<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Bss.
<i>Spartium junceum</i> L.
<i>Salix triandra</i> L.
<i>Salix atro-cinerea</i> Brot
Outros

(In Rodrigo, 1943,p.209)

QUADRO 28_ ESPÉCIES MAIS INTERESSANTES SEGUNDO J.RODRIGO (1952)

(segundo o caráter de espontaneidade, subespontaneidade ou perfeita e comprovada integração na composição florística regional, publicado pela CML)

28.1.ESPÉCIES ARBÓREAS

Nome científico	Nome vulgar
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	Cedro-do-buçaco
<i>Cupressus macrocarpa</i> , Hartw	Cipreste-da-califórnia
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cipreste-comum e cipreste-horizontal

<i>Eucalyptus botryoides</i> Sm.	Mogno-bastardo
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto-comum, gameiro-azul
<i>Eucalyptus rostrata</i> , Schlecht	Eucalipto-rostrado
<i>Fraxinus angustifolia</i> , Vahl	freixo
<i>Olea europaea</i> L.	zambujeiro
<i>Pinus halepensis</i> Mill	pinheiro-do-alepo
<i>Pinus pinea</i> L.	pinheiro-manso
<i>Populus alba</i> , L.	choupo ou álamo-branco, faia-branca
<i>Populus nigra</i> L.	choupo ou álamo-negro
<i>Quercus ilex</i> L.	azinheira; azinho
<i>Quercus faginea</i> Lam	carvalho-português
<i>Quercus lusitanica</i> , Lam	carvalho-português
<i>Quercus pyrenaica</i> , Willd.	carvalho-cerquinho
<i>Quercus robur</i> , L.	carvalho-comum, roble, alvarinho
<i>Quercus suber</i> , L.	sobreiro sobro
<i>Ulmus glabra</i> , Huds.	ulmeiro, ulmo, negrilho
(...)	

(in Rodrigo, 1952, pp.34-35)

28.2 ESPÉCIES ARBUSTIVAS

Nome científico	Nome comum
<i>Arbutus unedo</i> , L.	medronheiro, ervedeiro, ervôdo
<i>Cistus ladaniferus</i> L.	esteva, xara
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	sargaço
<i>Cistus populifolius</i> L.	estevão
<i>Coronilla glauca</i> , L.	pascoinha
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq	pilriteiros, escalheiro
<i>Cytisus</i> L.	giesta, giesteira
<i>Myrtus communis</i> L.	murta, murteira
<i>Nerium oleander</i> L.	loendro, sevadilha, loureiro-rosa
<i>Phyllirea latifolia</i>	aderno
<i>Phyllirea media</i> L.	aderna
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	aroeira, lentisco-verdadeiro, daro, daroeira
<i>Quercus coccifera</i> L.	carrasco, carrasqueiro
<i>Quercus fruticosa</i> Brot	carvalhiça e carvalho-anão
<i>Retama monosperma</i> (L.) bss	piorno-branco
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	sanguinho-das-sebes
<i>Rhamnusoleoides</i> L.	espinheiro-preto
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	alecrim
<i>Spartium junceum</i> L.	giesta-amarela, maias
<i>Tamarix africana</i> Poir	tamargueira-africana
<i>Tamarix anglica</i> webb	tamargueira-inglesa
<i>Ulex densus</i> Welw	tojo-da-charneca, tojo, gatunha
<i>Ulex europaeus</i> L.	tojo-arnal, tojo-bravo
<i>Viburnum tinus</i> L.	folhado

(in Rodrigo, 1952, pp.34-35)

DESIGNAÇÃO DAS ESPÉCIES	ANOS											Totais	
	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948		1949
<i>Platanus occidentalis</i> , L. — Plátano da América	2.526	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.526
<i>P. orientalis</i> , L. — Plátano do Oriente	—	—	1.864	—	600	1.150	350	—	—	—	—	—	3.964
<i>Populus alba</i> , L. — Álamo branco, Choupo branco, Faia branca	2.892	—	—	—	1.470	2.016	404	235	680	—	3.300	160	11.247
<i>P. alba</i> var. <i>pyramidalis</i> , Bunge	430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	430
<i>P. angulata</i> , Ait.	—	—	255	200	220	—	—	—	—	—	—	—	675
<i>P. balsamifera</i> , L.	—	—	1.200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.200
<i>P. italica</i> , Monch. — Álamo ou Choupo de Itália, Álamo ou Choupo piramidal	275	1.500	2.356	500	3.000	1.155	—	—	—	—	—	—	8.786
<i>P. monilifera</i> , Ait. — Choupo do Canadá	279	—	356	—	—	—	—	—	—	—	—	—	830
<i>P. nigra</i> , L. — Álamo negro, Choupo negro	2.858	—	1.774	6.330	—	450	1.526	—	2.360	—	438	4.356	20.112
<i>P. regenerata</i> , Schneid.	580	—	268	—	—	—	492	—	—	—	827	2.871	5.058
<i>P. serotina</i> , Hartig. — Choupo preto italiano	—	—	1.305	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.305
<i>P. tremula</i> , L. — Choupo tremedor, Faia preta	8.209	4.704	523	4.235	—	3.562	1.056	2.204	—	—	—	—	24.473
<i>P. spp.</i>	—	—	—	—	—	2.304	—	—	—	—	—	—	4.254
<i>Prunus communis</i> , Fritsch — Amendoeira	—	—	2.025	—	450	37	—	2.317	—	1.930	—	—	16.705
<i>P. Lauro-cerasus</i> , L. — Loureiro-cerejo, Loureiro real	—	—	—	—	—	—	53	—	—	—	—	—	53
<i>P. lusitânica</i> , L. — Azereiro	—	—	—	—	94	—	—	—	—	—	—	—	94
<i>P. serotina</i> , Ehrh.	—	—	—	—	191	—	—	—	—	—	—	—	191
<i>Pyracantha angustifolia</i> , Schneid.	—	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—	—	200
<i>P. coccinea</i> , Rom.	—	—	—	—	—	—	—	420	5	—	598	200	1.223
<i>Quercus coccinea</i> , L. — Carrasco, Carrasqueiro	—	—	—	—	596	—	—	—	—	—	—	—	596
<i>Q. ilex</i> , L. — Azinheira, Azinho	—	—	874	420	973	—	—	328	353	—	—	—	2.948
<i>Q. faginea</i> , Lam. — Carvalho português	—	—	—	—	5.729	665	860	—	—	—	—	—	7.254
<i>Q. lusitânica</i> , Lam. — Carvalho português	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	464
<i>Q. pyrenaica</i> , Willd. — Carvalho negro, C. pardo da Beira	464	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	464
<i>Q. Robur</i> , L. ssp. <i>pedunculata</i> , D. C. — Roble, Alvarinho, Carvalho comum	—	—	325	—	4.206	—	—	—	—	45	—	—	505
<i>Q. rubra</i> , L. — Carvalho americano	—	—	—	—	1.190	—	—	—	—	—	—	—	1.190
<i>Q. suber</i> , L. — Sobreiro, Sobro	—	—	100	321	128	—	—	27	—	—	—	—	776
<i>Retama monosperma</i> (L.) Bes. — Piorno branco	—	—	—	—	—	—	200	1.090	5.712	—	—	—	8.053
<i>R. sphaerocarpa</i> (L.) Bes. — Piorno amarelo	—	—	—	—	924	—	8.007	308	4.919	—	—	—	14.158
<i>Rhamnus Alaternus</i> , L. — Aderno bastardo, Sanguinho das sebes	—	—	—	—	—	1.845	200	—	—	—	—	—	2.750
<i>Robinia pseudo-acacia</i> , L. — Falsa Acácia, Acácia bastarda	800	—	—	—	—	830	1.000	670	1.610	—	356	56	5.322
<i>Rosmarinus officinalis</i> , L. — Alecrim	—	—	—	—	—	—	395	259	—	—	—	—	644
<i>Salix vitellina</i> , L.	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—	—	—	200
<i>Schinus molle</i> , L. — Pimenteira bastarda	—	—	602	—	2.833	—	823	537	195	210	545	407	6.130
<i>S. terebinthifolius</i> , Radcl.	—	—	211	—	3	1.350	116	5.159	3.046	—	596	800	11.281
<i>Sophora japonica</i> , L. — Acácia do Japão	—	—	—	—	—	884	697	—	—	—	—	—	6.081
<i>Sorbus Aucuparia</i> , L. — Cornogodinho, Escancerejo, Tramazeira	4.500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62
<i>Spartium junceum</i> , L. — Giesta, giesteira	—	—	62	—	—	—	—	—	—	1.509	800	—	2.309
<i>Styrax Obassia</i> , Sieb. et Zucc.	—	—	—	—	—	82	—	—	—	—	—	—	82
<i>Tamarix africana</i> , Poir.	—	—	535	—	—	—	—	—	—	—	—	—	535
<i>T. gallica</i> , L.	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
<i>Thuja occidentalis</i> , L.	—	—	1.537	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.537
<i>T. plicata</i> , Don	—	—	—	27	413	—	922	—	—	—	—	—	1.362
<i>Tipuana speciosa</i> , Benth.	—	—	—	—	2.744	—	—	550	—	—	—	—	3.294
<i>Ulex europaeus</i> , L. — Tojo arnal, Tojo bravo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
<i>Ulmus glabra</i> , Huds. — Ulmeiro, Ulmo, Negrilho, Lamegueiro, Mosqueiro	9.792	250	1.687	—	—	—	2.449	1.601	655	90	—	2.617	19.433
<i>U. fava</i> , Michx.	—	—	—	—	—	—	—	440	—	—	—	—	440
<i>U. pumila</i> , L.	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.000
<i>U. spp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	420	—	—	—	—	420
<i>Viburnum Tinus</i> , L. — Folhado	—	—	250	—	60	4	—	400	—	—	6	700	1.420
Diversos	—	—	—	—	—	3.580	—	—	—	22.702	—	670	29.946
Totais anuais	130.519	41.519	61.378	25.103	82.656	47.308	120.870	129.163	85.312	62.199	110.549	115.670	1.012.046
Total													1.012.046

(in Rodrigo, 1952, pp.42-44)

QUADRO 30_DAS PLANTAS PLANTADAS NESSES ANOS (1938-1949), RESULTARAM:

Nome da Espécie	Quantidades
Pinhais	50 ha
Eucaliptais	90 ha
Cupressais	40 ha
Diversos	165 ha

(in Rodrigo, 1952)

QUADRO 31_ ESPÉCIES UTILIZADAS (1971/1972)

31.1_ ESPÉCIES SEMEADAS

Nome da Espécie	Quantidades
<i>Pinus pinea</i> L.	11ha
<i>Quercus faginea</i> L.	12,5ha
<i>Quercus ilex</i> L.	12ha
<i>Quercus pyrenaica</i> L.	12,5ha
<i>Quercus suber</i> L.	11ha

31.2_ ESPÉCIES PLANTADAS

Árvores:	Quantidades	Arbustos e sub-arbustos	Quantidades
<i>Casuarina tenuissima</i> Sieber ex Spreng	10	<i>Acacia molíissima</i>	50
<i>Ceratonía síliqua</i> L.	125	<i>Arbutus unedo</i> L.	405
<i>Cupressus lusitânica</i> L.	130	<i>Berberis spp.</i>	134
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	365	<i>Cytissus laburnum</i>	126
<i>Eucalyptus spp</i>	38	<i>Coronilla glauca</i> L.	4
<i>Laurus nobilis</i> L.	40	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	70
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb	60	<i>Lantana camara</i> L.	58
<i>Myoporum elipticum</i>	156	<i>Lavandula spica</i> L.	37
<i>Olea europaea subsp. oleaster</i> (Hoffmanns & Link) Negodi	35	<i>Ligustrum nepalense</i> Wall	110
<i>Pinus halepensis</i> L.	20	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	80
<i>Pinus pinea</i> L.	250	<i>Myrtus communis</i> L.	125
<i>Pittosporum undulatum</i> L.	156	<i>Nerium Oleander</i> L.	130
<i>Quercus ilex</i> L.	160	<i>Phyllirea spp.</i>	145
<i>Quercus pyrenaica</i> L.	520	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	60
<i>Quercus suber</i> L.	230	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Ainton	546
<i>Populus nigra</i> L.	91	<i>Pyracantha angustifolia</i> (Frank.) C.K. Scheneid	370
Total	2.386	<i>Pyracantha crenato-serrata</i>	50
		<i>Prunus lauro-cerasus</i>	3
		<i>Rhamnus alaternus</i> L.	285
		<i>Spartium junceum</i> L.	50
		<i>Veronica andersonii</i> Lindl & Paxton	6
		<i>Viburnum tinus</i> L.	168
		Total	2012

(Louro, 1983)

QUADRO 32_ ESPÉCIES UTILIZADAS NAS NOVAS PLANTAÇÕES DE 1975.(Já não dirigidas por J.Rodrigo. As três primeiras espécies iniciais na tabela foram plantadas na zona da Pedreira Preta, e as restantes na Av. de Ceuta.)

Nome das Espécies
<i>Pinus canariensis</i> L.
<i>Pinus halepensis</i> L.
<i>Ceratonía síliqua</i> L.
<i>Cupressus lusitânica</i> L.
<i>Olea europaea</i> L.
<i>Pinus halepensis</i> L.
<i>Pinus brutia</i> Ten
<i>Pinus pinea</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Viburnum tinus</i>
<i>Arbutus unedo</i> L.
<i>Albizia lophanta</i>
<i>Nerium oleander</i> L.
<i>Tamarix sp.</i>
<i>Fraxinus sp.</i>
<i>Populus nigra</i> L.
<i>Sambucus nigra</i> L.
<i>Eucalytus glóbulos</i> Labill

(Louro, 1983)

QUADRO 33_ LISTA DAS PRINCIPAIS MANCHAS DE VEGETAÇÃO EXISTENTE (1977)

Nome da Espécie
<i>Pinus pinea</i> L.
<i>Pinus halepensis</i> Mill
<i>Pinus Canariensis</i> , C. Smith

<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco
<i>Cupressus</i> spp.
<i>Olea europaea</i> L. var <i>europaea</i> e var <i>Sylvestris</i> Brot
<i>Quercus</i> spp. De folha persistente: <i>Quercus suber</i> Lam
<i>Quercus coccifera</i> L.
<i>Quercus</i> spp de folha caduca: <i>Quercus robur</i> L (R)
<i>Quercus faginea</i> Lam (F)
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd (P)
<i>Eucalyptus</i> spp: <i>Eucalyptus globulus</i> Labill (G)
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehn (C) e outros
<i>Acacia longifolia</i> Willd (L)
<i>Acacia dealbata</i> Link (D) e outras
<i>Acacia karoo</i> , Hayne
<i>Gleditschia triacanthos</i> L
<i>Ceratonia siliqua</i> L. <i>Robinia pseudoacacia</i> L.
<i>Ulmus</i> spp
<i>Fraxinus</i>
<i>Populus</i> spp
<i>Morus</i> spp
<i>Prunus dulcis</i> D.A. Webb.
<i>Cercis siliquastrum</i> ,L
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Ainton
<i>Rhamnus alaternus</i> L.
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill) Swingle
<i>Schinus Therebentofolius</i> , Raddi
<i>Myoporum acuminatum</i> , R. Br.
<i>Acer negundo</i> L.
<i>Maclura pomifera</i> Schneid

(in Louro,1983)

QUADRO 33.1_POVOAMENTOS MISTOS (de pelo menos quatro espécies, e as seguintes espécies menos representativas):

Nome da espécie
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn
<i>Salix</i> spp
<i>Arbutus unedo</i> L.
<i>Juglans regia</i> L.
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.
<i>Schinus molle</i> L.
<i>Celtis australis</i> , L.
<i>Phoenix canariensis</i> Chabaud
<i>Crataegus monogyna</i> , Jack
<i>Cydonia oblonga</i> , Mill
<i>Brachychiton</i> , R Br
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt
<i>Cedrus atlantica</i> Manetti
<i>Albizzia lophanta</i> Benth
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.
<i>Grevillea robusta</i> Gun
<i>Prunus spinosa</i> L.

QUADRO 33.2_POVOAMENTOS MAIS SIGNIFICATIVOS EXISTENTES NO PFM

Nome vulgar	Nome da espécie
Pinhais mansos	<i>Pinus pinea</i> L.
Pinhais do Alepo	<i>Pinus halepensis</i> L.
Eucaliptais	<i>Eucalyptus</i> spp
Carvalhais persistentes	<i>Quercus suber</i> L., <i>Quercus rotundifolia</i> L., e <i>Quercus coccifera</i> L.
Carvalhais caducifolios	<i>Quercus robur</i> L., <i>Quercus faginea</i> L. , e <i>Quercus pyrenaica</i> L.
Cupressais	<i>Cupressus</i> spp

Zambujais	<i>Olea europaea var sylvestris</i> (Mill) Lehr
Acaciais	<i>Acacia</i> spp

(in Louro,1983)

QUADRO 34_ ESPÉCIES PROTEGIDAS POR LEGISLAÇÃO ESPECIFICA

	Nome científico	Nome comum
Espécies protegidas por legislação específica	<i>Quercus suber</i> L.	sobreiro
	<i>Quercus rotundifolia</i> Lam	azinheira
	<i>Ilex aquifolium</i> L.	azevinho-espontâneo
Exemplares espontâneos de espécies florestais que devem ser objeto de medidas de proteção específica	<i>Quercus robur</i> L.	carvalho-alvarinho
	<i>Quercus pyrenaica</i> L.	carvalho-negral
	<i>Quercus faginea</i> L.	carvalho-cerquinho
	<i>Juniperus navicularis</i> Gand	piorro
	<i>Juniperus turbinata</i> Guss.	sabina-da-praia
	<i>Acer monspessulanum</i> L.	zelha
	<i>Chamaerops humilis</i> L.	palmeira-das-vassouras
	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	freixo-nacional
	<i>Olea europea var. sylvestris</i> (Mill) Lehr	zambujeiro
	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	adorno-de-folha-largas
	<i>Pistacia terebinthus</i> L.	terebinto
	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	cerejeira-brava
	<i>Prunus lusitanica</i> L.	azereiro
	<i>Pyrus bourgaena</i> Decne	catapereiro
	<i>Quercus rivasmartinezii</i>	carrasco-arbóreo
	<i>Salix salvifolia australis</i>	salgueiro-branco
<i>Sorbus domestica</i> L.	sorveira	

(in PGFPFM,2010,p.44)

QUADRO 35_ Nº E NOME DAS ESPÉCIES PLANTADAS NAS DUAS ZONAS PARCELARES PROPOSTAS POR ENG.º J.RODRIGO (1939)

35.1_ PRIMEIRA ZONA

Parcelas	Espécies	Distribuição (Porcentagem)	Nº de árvores/ por espécie	Nº total de árvores plantadas/ por parcela
1,2,3	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw	–	–	7.055
	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill	–	–	
	Acacias Diversas	–	–	
4	<i>C.lusitanica</i> Mill	80%	2.193	2.742
	<i>Chamaecyparis lawsoniano</i> (A. Murray bis) Parl	20%	549	
5	<i>Quercus suber</i> L.	60%	928	1.547
	<i>Ceratonía siliqua</i> L.	30%	464	
	<i>Quercus rubra</i> L.	10%	155	
6	<i>Populus canadiensis</i> Moench	100%	1.044	1.044
7	<i>Populus alba var. pyramidalis</i> Bunge	20%	281	1.044
	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	40%	261	
	<i>Populus nigra</i> L.	20%	281	
	<i>Populus tremula</i> L.	20%	281	
8	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	25%	1.337	5.345
	<i>A.retinooides</i> Schltr.	15%	802	

	<i>A.picnanta</i>	10%	535	
	<i>A.armata</i> R.Br.	10%	535	
	<i>A.decurrentis</i> Willd	10%	535	
	<i>A.dealbata</i> Link	10%	535	
	<i>A.longifolia</i> (Andrews) Willd	10%	535	
	<i>A.cyanophylla</i> Lindl.	10%	535	
9	<i>Gleditschia trianchantus</i>	35%	3.346	9.558
	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	25%	2.390	
	<i>Ulmus glabra</i> Huds	15%	1.434	
	<i>Fraxinus americana</i> L.	20%	1.912	
	<i>Morus alba</i> L.	5%	478	
10	<i>Acer negundo</i> L.	60%	748	1.246
	<i>Platanus occidentalis</i> L.	40%	498	
11	<i>Populus alba</i> L.	25%	380	1.517
	<i>Populus nigra</i> L.	25%	380	
	<i>P.deltoides</i> W.Bartram ex Marshall	25%	380	
	<i>P.tremula</i> L.	25%	380	
12	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	60%	2.396	3.994
	<i>Morus alba e nigra</i> L.	20%	799	
	<i>Celtis australis</i> L.	20%	799	
13	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	40%	1.577	3.994
	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	40%	1.577	
	<i>Platanus occidentalis</i> L.	20%	789	
14	–	–	–	–
15	<i>Quercus lusitanica</i> Lam.	40%	746	1.865
	<i>Ulmus pumila</i> L.	30%	559	
	<i>Juglans nigra</i> L.	30%	559	
16	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	50%	536	1.073
	<i>Juglans nigra</i> L.	30%	321	
	<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	20%	214	
17	<i>Quercus lusitanica</i> Lam.	70%	1.182	1.687
	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	30%	507	
18	<i>Quercus lusitanica</i> Lam.	50%	901	1.803
	<i>Q.suber</i> L.	40%	721	
	<i>Quercus ilex</i> L.	10%	180	
19	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	80%	2.024	2.530
	<i>C.lusitanica</i> Mill.	20%	506	
20	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	80%	1.057	1.322
	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	20%	264	
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	60%	1.505	2.508
	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	40%	1.003	

22	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	80%	2.133	2.665
	<i>Quercus lusitanica</i> Lam.	20%	533	
23	<i>Populus alba</i> L.	100%	2.565	2.565
24	Arbustos vários	50%	1.359	2.718
	<i>Gleditschia triacantos</i> L.	40%	1.088	
	<i>Morus nigra</i> L.	10%	272	
25	<i>Populus alba</i> L.	30%	1.320	4.400
	<i>P.tremula</i> L.	30%	1.320	
	<i>P.canadensis</i> Moench	20%	880	
	<i>P.eucaliptus</i> Sarce	20%	880	
26	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	75%	2.658	3.544
	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	25%	886	
27	<i>Cupressus goveniana</i> Gordon	70%	2.356	3.358
	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	30%	1.007	
28	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	50%	3.330	6.660
	<i>C.lusitanica</i> Mill.	25%	1.665	
	<i>C.torulosa</i> D.Don.	15%	999	
	<i>E.obliqua</i> L'Hér.	15%	999	
29	<i>E.globulus</i> Labill.	60%	2.784	4.640
	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	25%	1.160	
	<i>P.halepensis</i> Mill.	15%	696	

(in Rodrigo, 1939, pp.32-36)

Quadro 35.2_SEGUNDA ZONA

Parcelas	Espécies	Percentagem	Nº de árvores por espécie	Nº total de espécies plantadas/ por parcela
1	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	100%	2.390	2.390
2	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	100%	1.681	1.681
3	<i>Myoporum acuminatum</i> R.Br.	25%	336	1.345
	<i>Viburnum tinus</i> L.	25%	336	
	<i>Myrtus communis</i> L.	25%	336	
	<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	25%	336	
3 ^a	<i>Myoporum acuminatum</i> R.Br.	25%	260	1.039
	<i>Viburnum tinus</i> L.	25%	260	
	<i>Myrtus communis</i> L.	25%	260	
	<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	25%	260	
4	<i>Pinus pinea</i> L.	80%	961	1.201
	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	20%	220	
5	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	80%	2.132	2.666
	<i>Cupressus Lusitanica</i> Mill.	20%	533	
6	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	80%	6.899	8.624

	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	20%	1.724	
7	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	80%	4.257	5.321
	<i>Pinus pinea</i> L.	20%	1.064	
7	<i>Pinus pinea</i> L.	100%	324	324
8	<i>Ulmus campestris</i> L.	100%	3.934	3.934
9	<i>Juglans nigra</i> L.	100%	840	840
10	<i>Celtis australis</i> L.	100%	600	600
11	<i>Pinus pinea</i> L.	100%	1.033	1.033
12	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	100%	354	354
13	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	100%	1.813	1.813
14	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	100%	894	894
15	<i>Sophora japonica</i> L.	100%	1.952	1.952
16	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	100%	360	360
17	<i>Acer negundo</i> L.	100%	4.630	4.630
18	<i>Ulmus campestris</i> L.	100%	924	924
19	<i>Juglans nigra</i> L.	100%	2.934	2.934
20	<i>Juglans nigra</i> L.	100%	822	822
21	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	100%	330	330
22	<i>Sophora japonica</i> L.	100%	1.645	1.645
23	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	100%	312	312
24	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	100%	384	384
25	<i>Morus nigra</i> L.	100%	2.204	2.204
26	<i>Melia azedarack</i> L.	100%	954	954
27	<i>Sophora japonica</i> L.	100%	1.934	1.934
28	<i>Ulmus campestris</i> L.	100%	2.462	2.462
29	<i>Melia azedarach</i> L.	100%	2.816	2.816
30	<i>Plantanus occidentalis</i> L.	100%	1.849	1.849
31	<i>Plantanus occidentalis</i> L.	100%	180	180

32	<i>Ulmus campestris</i> L.	100%	912	912
33	<i>Ulmus campestris</i> L.	70%	2.047	2.925
	<i>Ulmus pumila</i> L.	30%	878	
34	<i>Ulmus pumila</i> L.	70%	554	792
	<i>Ulmus campestris</i> L.	30%	238	
35	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	100%	756	756
36	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	100%	1.303	1.303
37	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	100%	2.528	2.528
38	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	100%	4.516	4.516
39	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	100%	5.153	5.153

(in Rodrigo, 1939, pp.30-39)

QUADRO 36_ RESUMO DOS PRINCIPAIS TRABALHOS RELATIVOS À ARBORIZAÇÃO DO PFM (1938-1950)

Trabalhos	Números
Covas abertas	708.302
Covachos abertos	658.287
Plantas preparadas nos viveiros municipais	961.061
Espécies plantadas	1.012.046
Espécies regadas	998.820
Espécies sachadas	741.641
Taludes revestidos	187.500m ²
Área plantada	345ha
Área semeada	325ha
Área total arborizada	670ha

(in Rodrigo, 1952, p.42)

ANEXO C REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS

1.RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

1934 - Em 1 de Novembro, foi criado o PFM pelo decreto-lei nº24:625, de 1 de Novembro.

1938 - Criado o decreto-lei nº29:135, a 16 de Novembro. Refere-se no seu artigo 1º. “ sujeito ao regime florestal total do Parque Florestal de Monsanto, sendo-lhe aplicável as disposições legais e regulamentares daquele regime, como se fosse propriedade do estado.” Relativamente ao seu artigo 3º refere-se que “ A Câmara Municipal de Lisboa assegurará aos serviços de polícia, conservação e exploração do Parque Florestal de Monsanto por intermédio de um corpo de mestres e guardas florestais, com as mesmas atribuições do pessoal de igual categoria do quadro da Direcção Geral dos serviços Florestais e Aquícolas e regalias análogas às do mesmo pessoal”. (CML, 2010, p.39)

1901 - Definido o regime florestal no decreto de 24 de Dezembro, art.25º, da parte VI, do Diário de Governo nº296, de 31 de Dezembro como “...o conjunto de disposições destinadas não só à criação exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou fixação e conservação do solo, nas montanhas, e das areias no litoral marítimo.”

1903 – Regulamento para execução do regime florestal, referido no Decreto-lei de 24 de Dezembro, sendo importante referir o ponto único do art.º 212º “ È expressamente proibido consentir ou autorizar a introdução de novos usos ou servidões.” Este decreto é sequente do Decreto-lei, de 24 de Dezembro de 1901.

Quanto aos condicionamentos, a Planta de Ordenamento (Planta de Classificação do Espaço Urbano e a planta de Componentes ambientais Urbanas), a Planta de condicionantes devem ser encaradas em conjunto predominando os mais limitativos. Relativamente a esta última, é importante ter em conta as sujeições administrativas e as limitações de utilidade pública ao uso dos solos aplicáveis à área do PFM: Protecção ao Aeroporto de Lisboa, a Marcos Geodésicos, a instalações Militares, aos Aquedutos, a Monumentos Nacionais e Imóveis de Interesse Pública, a edifícios públicos, a áreas sujeitas ao Regime Florestal, a Edifícios Escolares, a ferrovias, a vias rodoviárias, a centros radioelétricos nacionais e por fim a Protecção a prisões e estabelecimentos tutelares de menores.

Nestas áreas o uso e as construções guiam-se pela legislação específica a que respeitam, sem prejuízo das regras no PDML. (CML, 2010, p.40)

ANEXO D _CRONOLOGIA

Cerca de 1400- Paço Real de Benfica

Cerca de 1590- Palácio de Alcântara

Cerca de 1675- Casa dos Marqueses da Fronteira

Cerca de 1750- Plantação da Tapada da Ajuda

Cerca de 1810- Palácio da Ajuda

1868-C.Ribeiro e N.Delgado;expõem ideia de arborizar Monsanto

1962-E.MacBrid propõe prolongar a avenida de Liberdade. Quatro zonas verdes e construções para zona hoje compreendida pelo P.F.M.

1934- É aprovado o decreto-lei 28 797 referente a expropriações P.F.M. sujeito ao regime florestal pelo Dec.-Lei nº29 135

1943-Construído Bairro da Boavista para alojar desalojados

1945-Construído Bairro do Camarão da Ajuda

1946-Iniciou-se obras do Projeto de Monsanto, que não viriam a ser concluídas

1947- Construído o Bairro de Caselas

1950-Construção do Clube Ténis de Lisboa

1951-Construção do Cif.

1952-Proposta e estudo do F.V.Barreto

1952-Construída a Antena da R.T.P.

1955- Construção do Quartel Força Aérea no local onde, no Plano Inicial do Parque se pretendia construir o Miradouro-Monumento a Duarte Pacheco e o teatro ao Miradouro ao ar livre para 6000 espectadores e Estádio da Casa Pia

1957-Bairro da G.N.R.e Parque Infantil do Alvito

1960-Parque Municipal de Campismo

1962-Clube Português de Tiro ao Chumbo (6ha)

1968-Restaurante Monsanto

1969-C.P. Tiro ao Chumbo (ampliação)

-Força Aérea (antenas)

1970-Bar da Luneta dos Quarteis, Quartel do B.S. Bombeiros, Dec.-Lei279/70-facilita a concessão de áreas do Parque

1971-Bairro em S.Domingos de Benfica (M.Justiça), Campo do C.I.F., Parque Infantil da Mata de S.Domingos

1972- C.P. Tiro ao Chumbo (ampl.)

1973- Bairro da Boavista (ampl.)

1974-Parque Municipal de Campismo (ampl.), Torre dos C.T.T., Decreto-Lei 380/74-acaba com as concessões

1975-Ampliação do Bairro da Liberdade

1976-Ampliação do C.I.F. (2ª)

1979- Aprovação dos Novos limites do Parque

1980-3ªAmpliação do C.I.F.

1982-Parque Infantil do Alvito (ampl.) (biblioteca) e conjunto Moajeiro do Santana Ajuda (colocação na periferia do P.F.M. até 1979.Mantem-se agora fisicamente separado do P.F.M. devido à retração dos limites nessa mesma área).(in Louro,1983,p.21)

1992-Parque Urbano do Alto da Serafina

1996-Criação do Refúgio (Espaço Monsanto)

1997- Parque Recreativo dos Moinhos de Santana

2003- Alameda Keil do Amaral encerrada a trânsito.

2012-Inauguração do Corredor Verde de Gonçalo Ribeiro Teles

2013-Templo Busdista (Previsto)

(Alves, 1983)

ANEXOS E_ MAPAS E FIGURAS

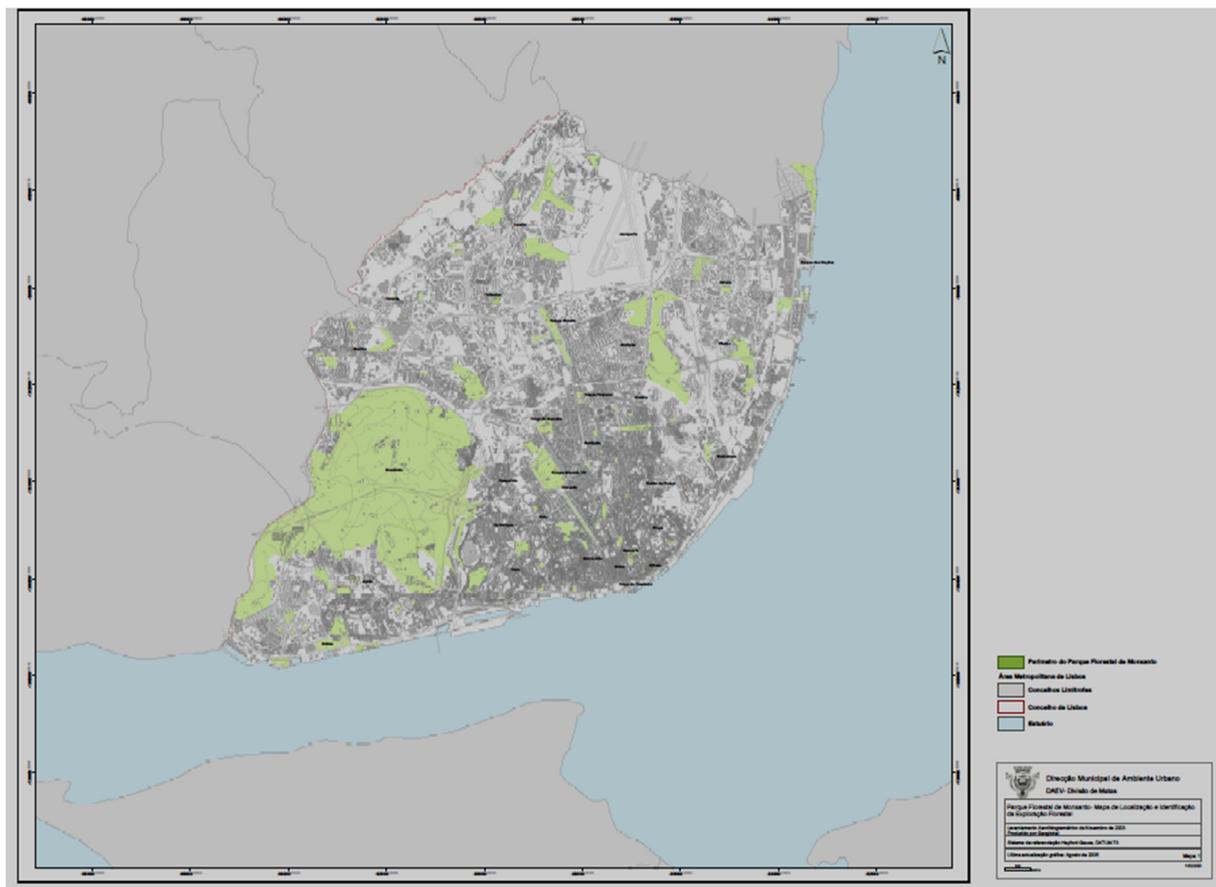


Figura 77_ Mapa de Localização e de Identificação da Exploração vegetal.
 Fonte: DAEV

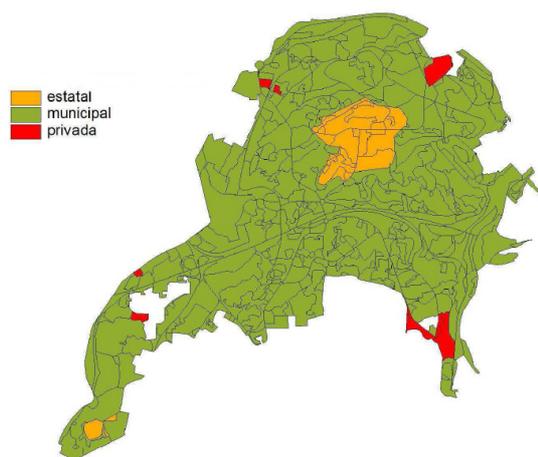


Figura 78_ Cadastro Geral do Parque Florestal de Monsanto.
 Fonte: CML, PGFPFM, 2010

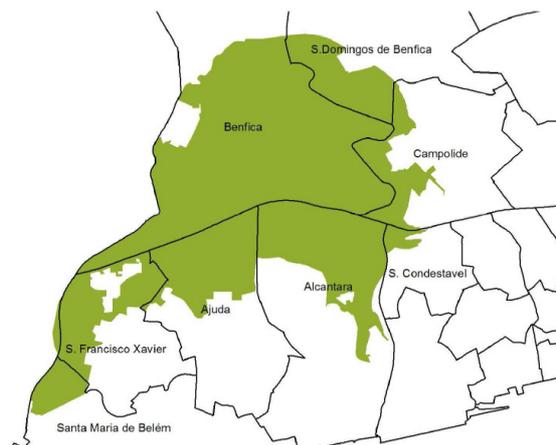


Figura 79_Freguesias do Concelho de Lisboa que abrangem partes do Parque Florestal de Monsanto
Fonte: CML, PGFPFM, 2010

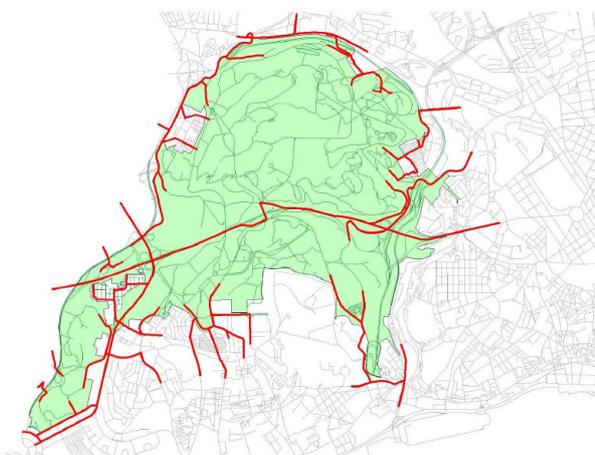


Figura 80_Acessibilidade ao Parque Florestal de Monsanto.
Fonte:CML, PGFPfM, 2010

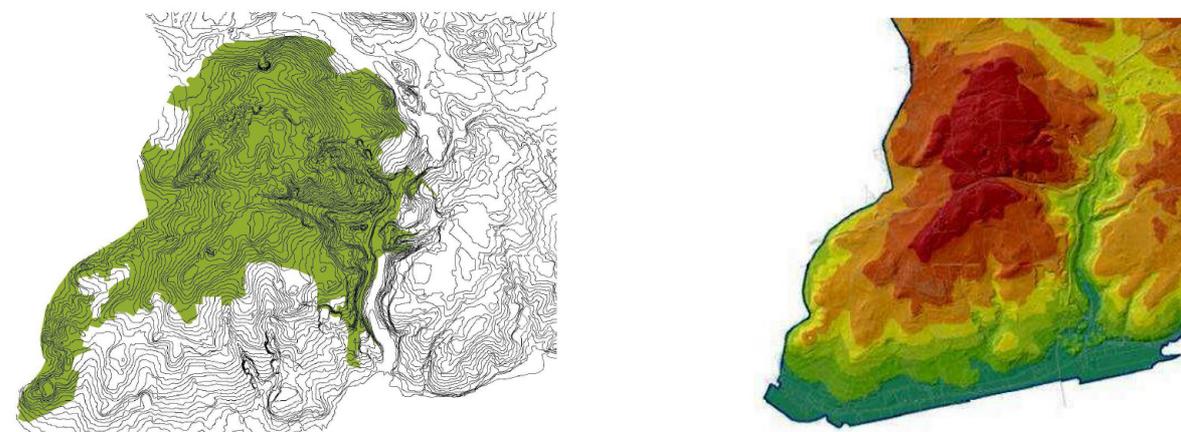


Figura 81 e 82_ Relevo do PFM
Fonte: PGFPFM, CML, 2010

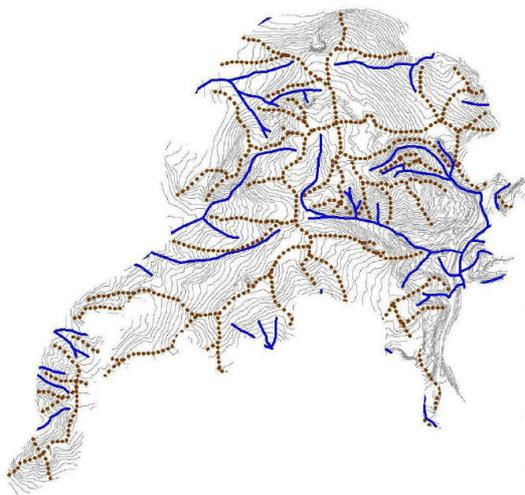


Figura 83_Geomorfologia Do PFM (Festos e Talvegues)
 Fonte:CML, PGPFM, 2010

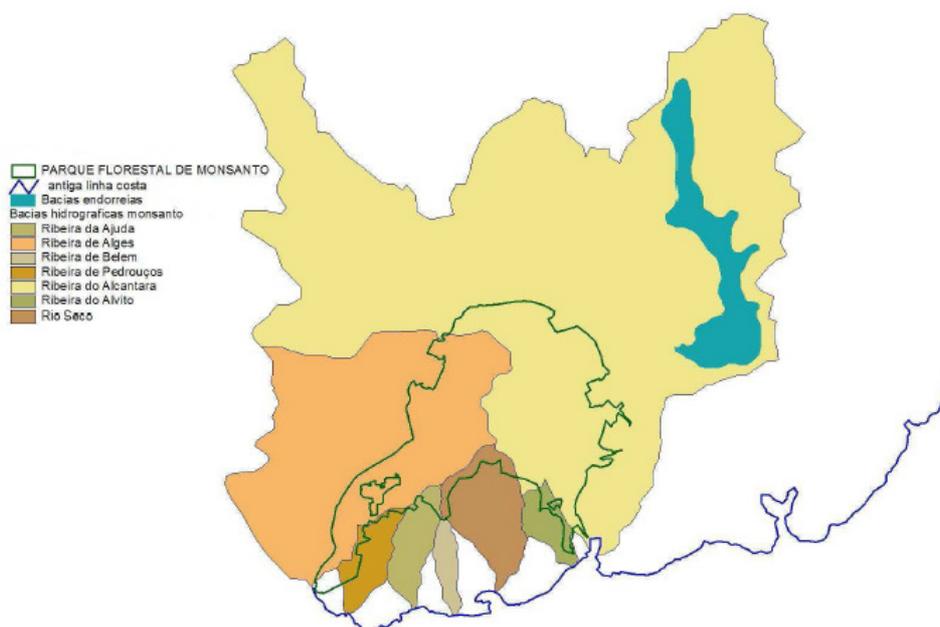


Figura 84_Principais bacias hidrográficas incluídas no Parque Florestal de Monsanto
 Fonte:CML, PGPFM, 2010

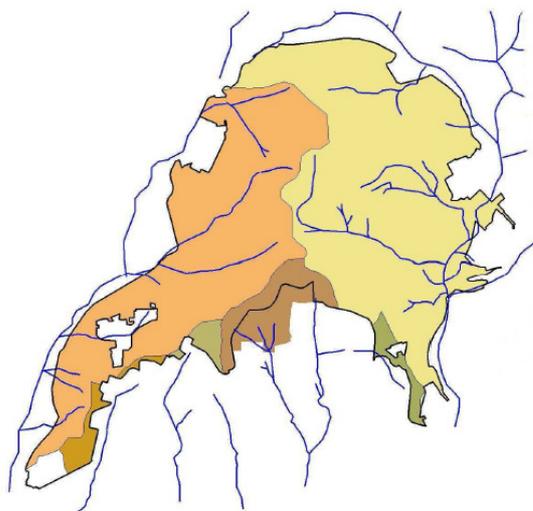


Figura 85 Linhas de água
 Fonte: CML, PGPFPM, 2010

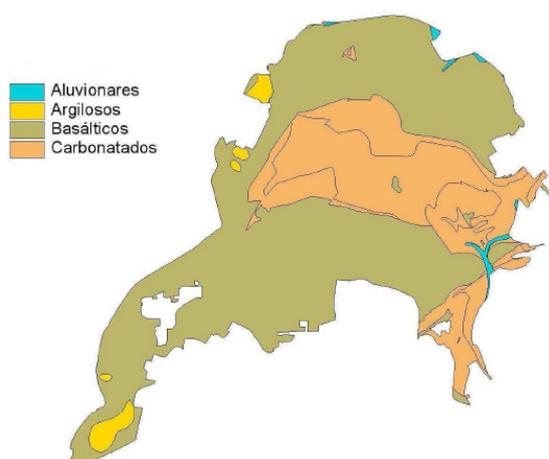


Figura 86 Tipologia dos solos
 Fonte: CML, PGPFPM, 2010

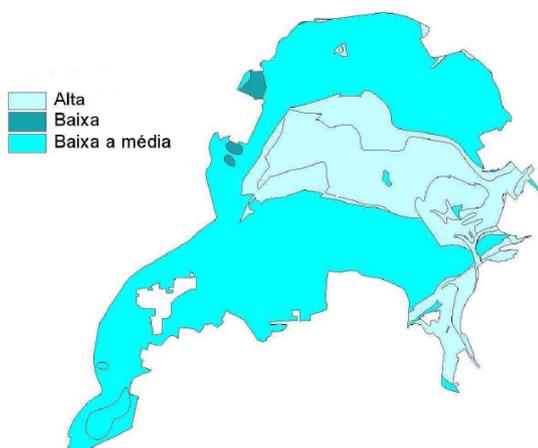


Figura 87 Permeabilidade dos solos PFM
 Fonte: CML, PGPFPM, 2010

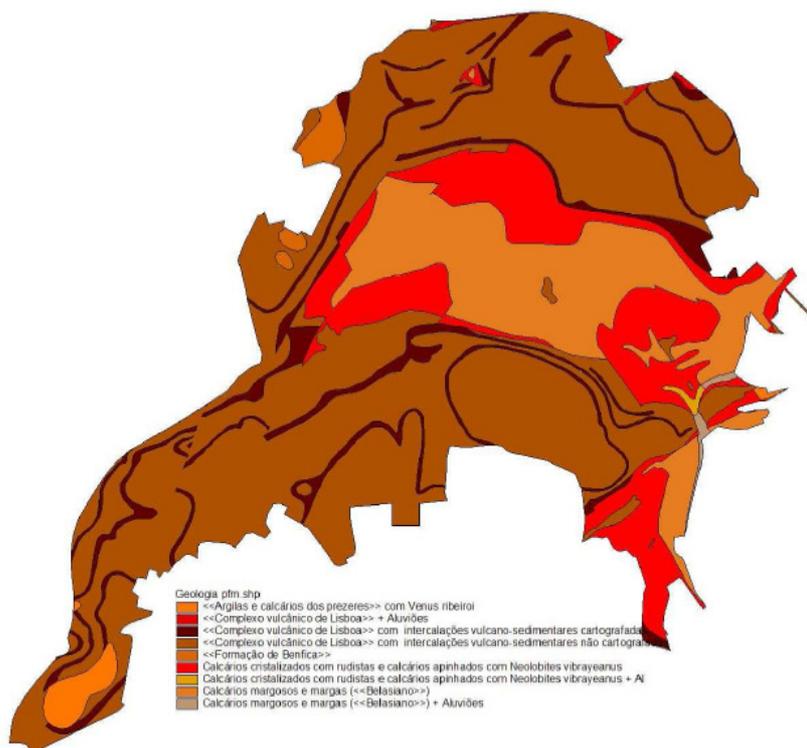


Figura 88 Geologia
 Fonte: CML, PGFPFM, 2010

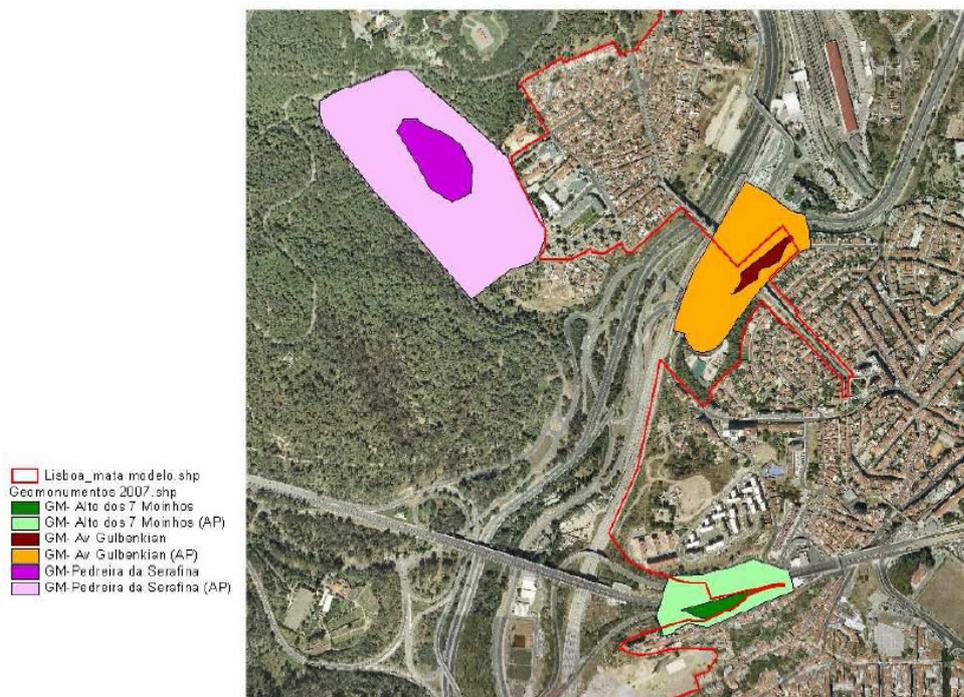


Figura 89 Geomonumentos incluídos no PFM e respetivas zonas de proteção (revisão do pdm lisboa)
 Fonte: CML, PGFPFM, 2010

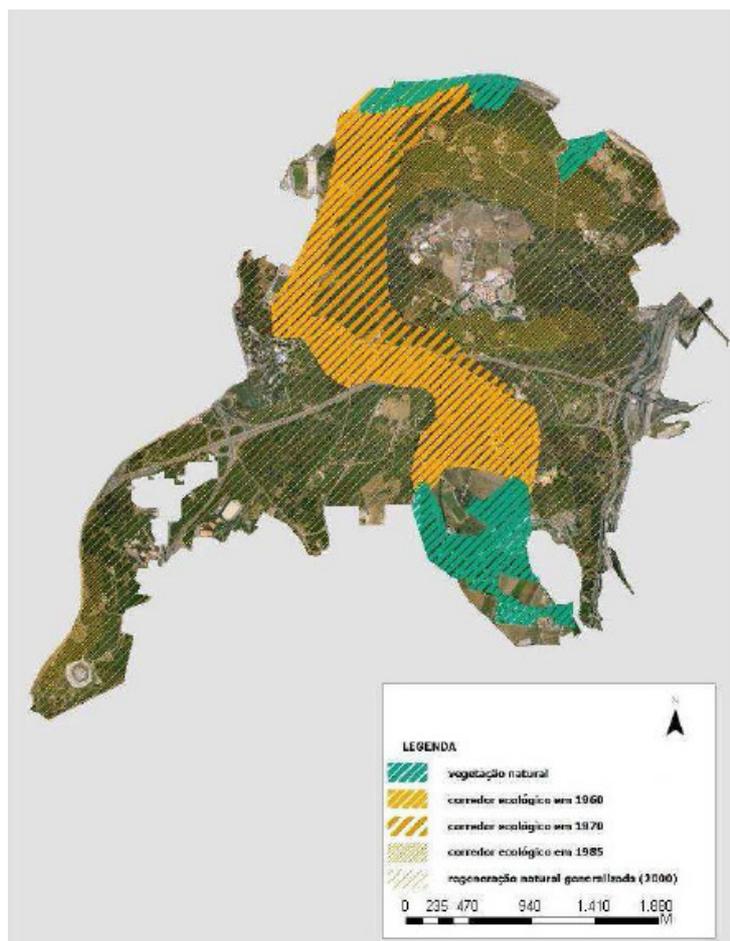


Figura 90 Evolução dos corredores ecológicos no PFM
 Fonte: CML, PGPFPM, 2010

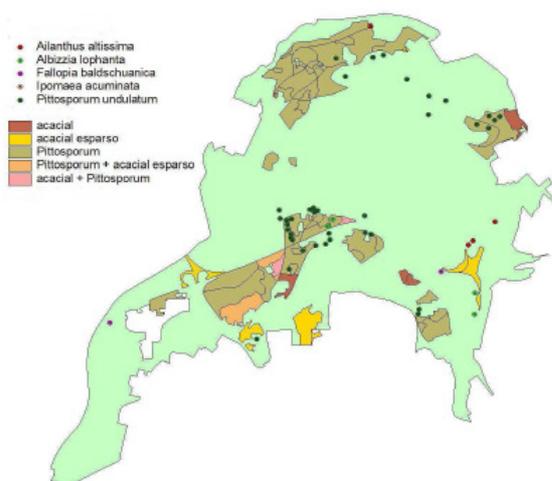


Figura 91 Principais ocorrentes de espécies vegetais exóticas infestantes
 Fonte: CML, PGPFPM, 2010.

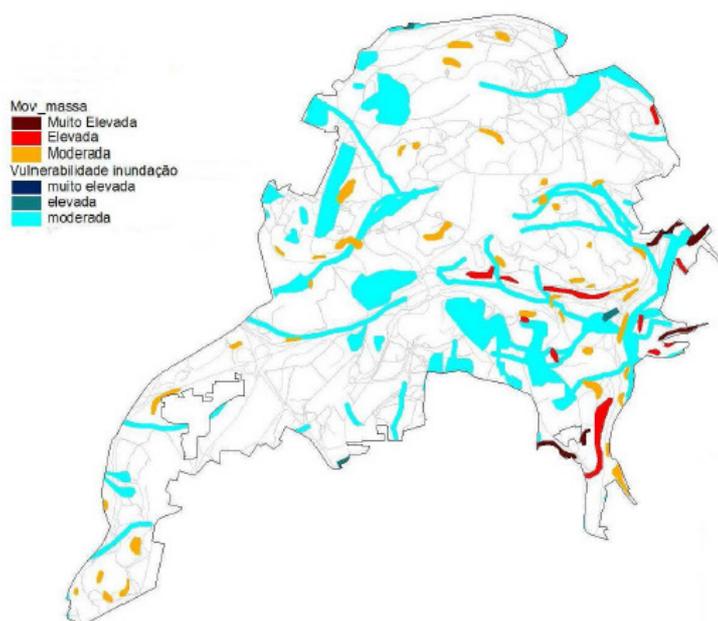


Figura 92 Carta de Vulnerabilidade e inundação
 Fonte:CML,PGFPFM,2010

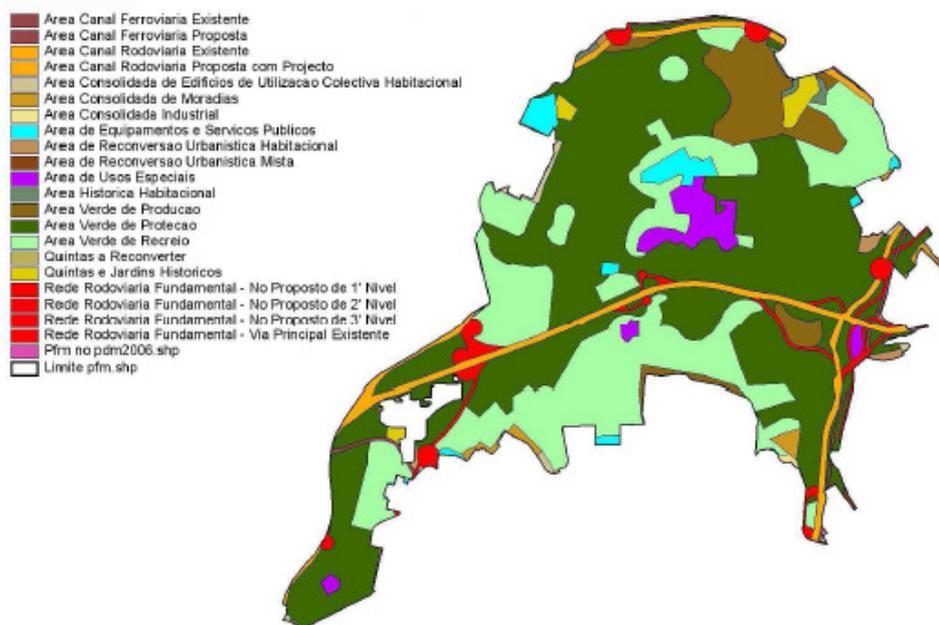


Figura 93 Classificação do uso do solo de acordo com o PDM de 1994 (em vigor ainda em 2010)
 Fontes:PGFPFM,2010

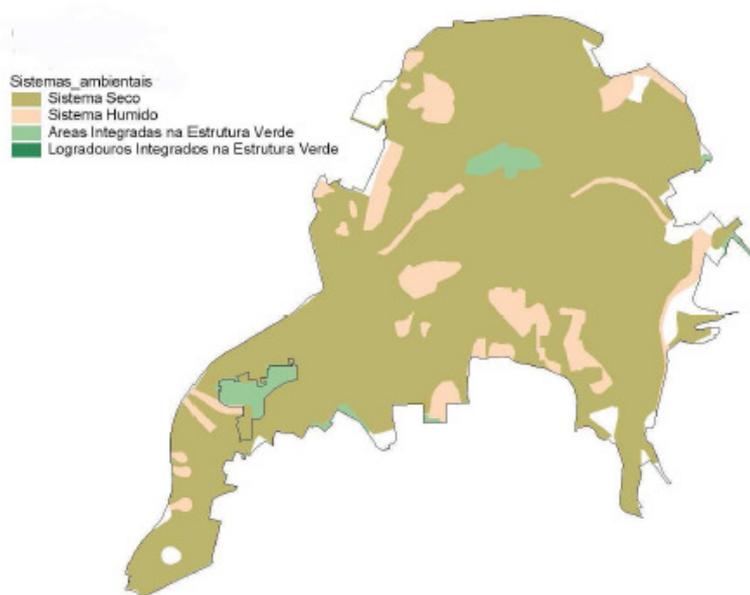


Figura 94 Componentes ambientais do PDM 1994.
 Fonte:PGFPPM, 2010

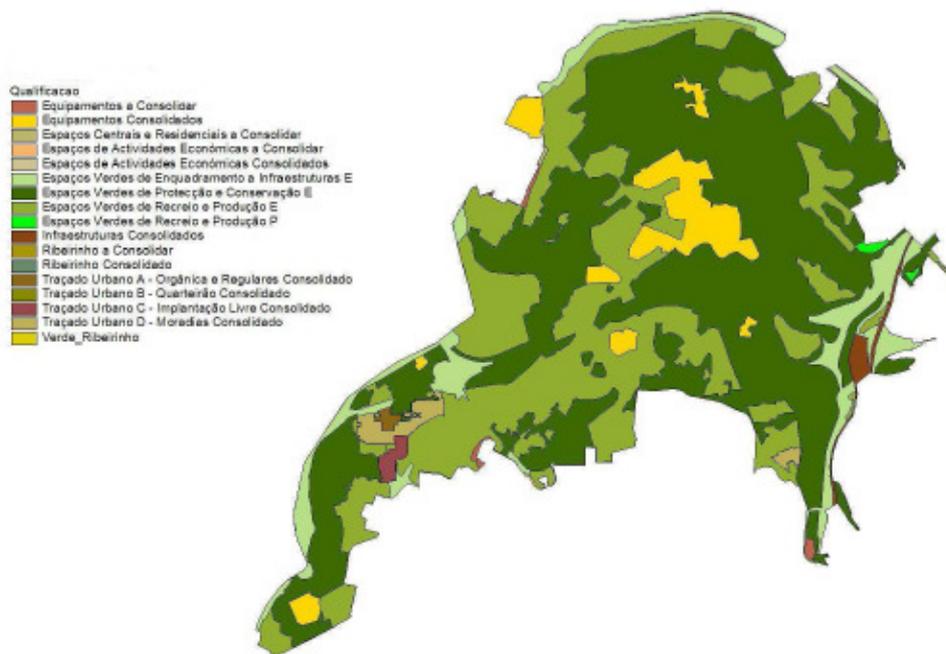


Figura 95 Qualificação do uso do solo
 Fonte:Idem

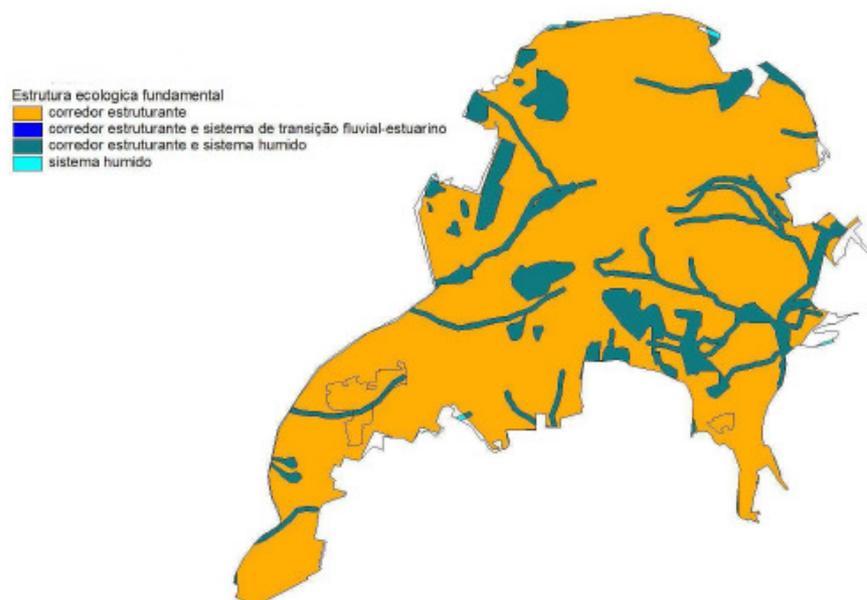


Figura 96_Estrutura Ecológica Fundamental na revisão do PDM em curso
Fonte:Idem



Figura 97_Rede viária Global do PFM
Fonte:Idem

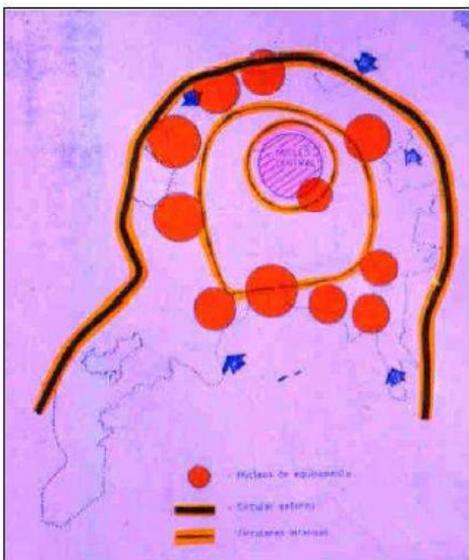


Figura 98_Esquema do projeto de Keil Do Amaral
 Fonte: *Idem*

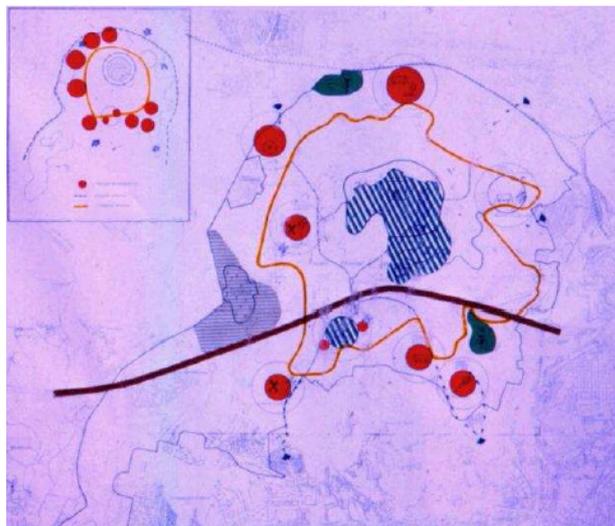


Figura 99_Concretização do projeto de Keil do Amaral
 Fonte: *Idem*

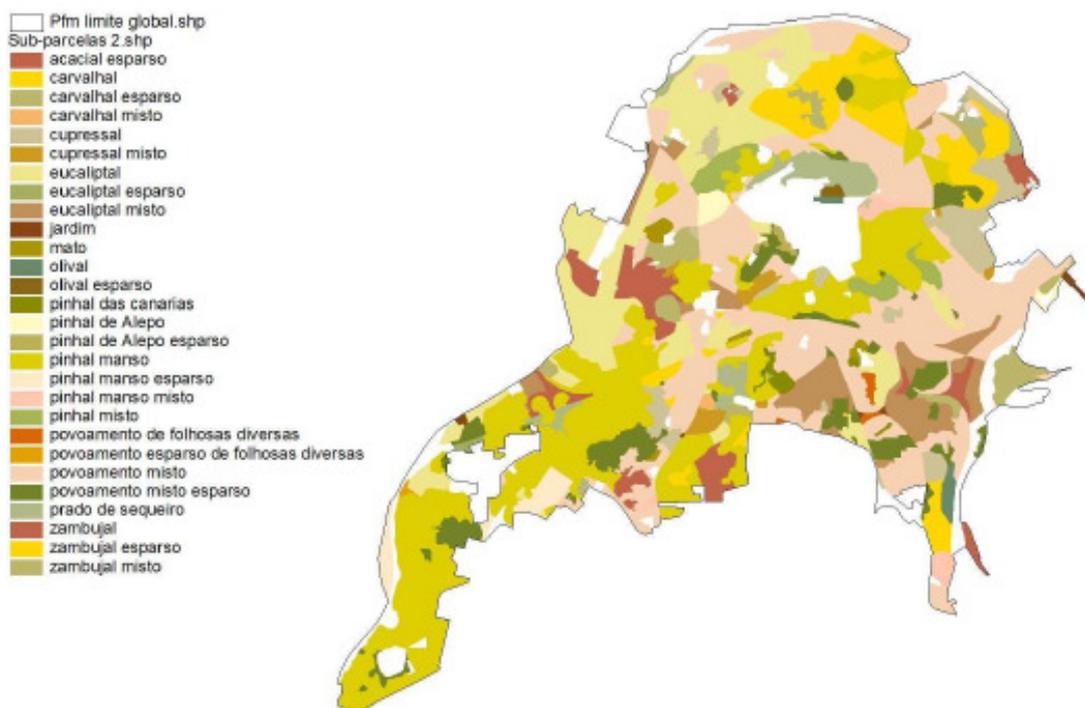


Figura 100_Caraterização dos povoamentos florestais (Unidades de gestão)
 Fonte: *Idem*

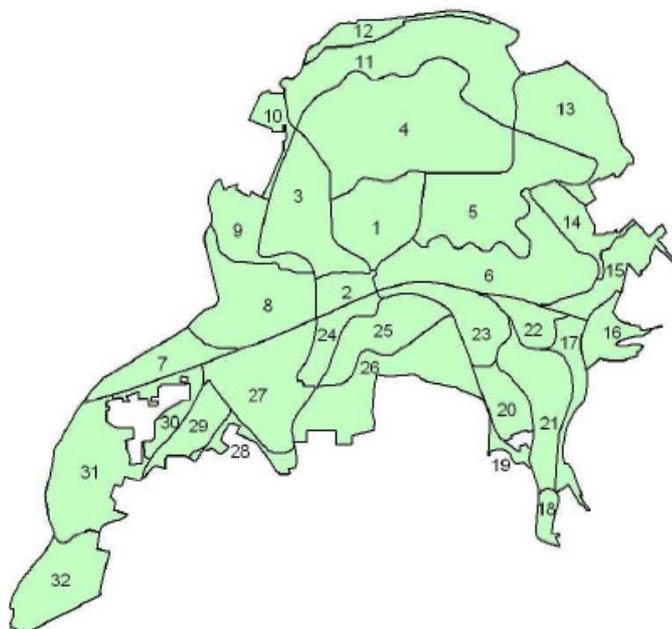


Figura 101_Compartimentação do PFM- Talhões
Fonte:*Idem*

ANEXO F _LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



Figura 102_ Alameda Keil Do Amaral
Fonte: Autora, 2012



Figura 103_Ciclovía Junto à A. Keil do Amaral
Fonte: Autora, 2012



Figura 104_Zona de Merendas. Junto a Alameda Keil do Amaral
Fonte: Autora, 2012



Figura 105_Anfiteatro Keil do Amaral
Fonte: Autora, 2012



Figura 106_Skate Park
Fonte: Autora, 2012



Figura 107 e 108_Parque da Pedra
Fonte: Autora, 2012



Figura 109_Parque Infantil do Alvito (PIA).Entrada
Fonte: Autora, 2012



Figura 110_P.I.A. Zona das Merendas
Fonte: Autora, 2012



Figura 111_PIA. Parque dos Índios
Fonte: Autora, 2012



Figura 112_PIA. Equipamentos infantis
Fonte: Autora, 2012



Figura 113_PIA. Fonte Central
Fonte: Autora



Figura 114_PIA. Piscina encerrada
ao público
Fonte: Autora



Figura 115_PIA
Fonte: Autora



Figura Figura 116 e 117_PIA.
Fonte: Autora



Figura 118_PIA. Potes decorativos
Fonte: Autora



Figura 119_PIA. Campo de *Basketball*
Fonte: Autora



Figura 120_PIA. Escultura
Fonte: Autora



Figura 121_Vista Sul Montes Claros
Fonte: Autora



Figura 122_Árvore Centenária. Montes Claros
Fonte: Autora



Figura 123_Montes Claros. Lago
Fonte: Autora



Figura 124_Pérgula Circular. Montes Claros
Fonte: Autora



Figura 125_Restaurante de Montes Claros em obras, 2012
Fonte: Autora



Figura 126_Restaurante em Obras, 2012
Fonte: Autora



Figura 127_Escadas Montes Claros, 2012
Fonte: Autora



Figura 128_Campo de Tênis, 2012
Fonte: Autora



Figura 129_Placa. Parque Infantil da Serafina (PIS), 2012
Fonte: Autora



Figura 130_Planta do Parque Urbano do Alto da Serafina
Fonte: DMAEV



Figura 131_Restaurante Papagaio da Serafina, PIS, 2012
Fonte: Autora



Figura 133_Equipamentos Infantis no Parque da Serafina, 2012
Fonte: Autora



Figura 133_Equipamentos Infantis, PIS, 2012
 Fonte: Autora



Figura 134_Festa de Aniversário no PIS, 2012
 Fonte: Autora



Figura 135_Parque insuflável na Entrada do PIS, 2012
 Fonte: Autora



Figura 136_Planta do Parque Recreativo dos Moinhos de Santana (PRMS), 2012
 Fonte: Autora



Figura 137_Placa Informativa do PRMS
 Fonte: Autora

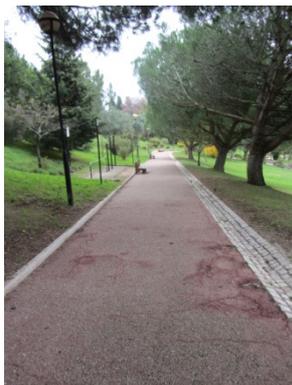


Figura 138_PRMS, 2012
Fonte: Autora



Figura 139_Banco PRMS, 2012
Fonte: Autora



Figura 140_Lago PRMS, 2012
Fonte: Autora



Figs. 141, 142, 143_Vários PRMS, 2012.
Fonte: Autora



Figura 144 e 145_Skate Park, PRMS, 2012
Fonte: Autora



Figura 147_Ringue de Patinagem, PRMS, 2012
Fonte: Autora



Figura 146_Parque Merendas PRMS, 2012
Fonte: Autora



Figura 148_Pavilhão abandonado, PRMS, 2012
Fonte: Autora



Figura 149 Corredor Verde de Monsanto, 2012
 Fonte: <http://visao.sapo.pt/users/134/13415/raobras08-01-1066-37f7.jpg>



Figura 150 Ponte faz a ligação com Parque Eduardo VII
 Fonte: http://sicnoticias.sapo.pt/incoming/2012/12/14/img_0444.jpg/ALTERNATES/w620/IMG_0444.jpg



Figura 151 Inauguração do Corredor Verde. Com as ilustres presenças Arq.^o Gonçalo Ribeiro Telles, António Costa, e José Sá Fernandes, Dezembro 2012
 Fonte: <http://www.tvi24.iol.pt/multimedia/oratvi/multimedia/imagem/id/13765065/877x658>



Figura 152 Início da Linha de água no polo Universitário da Ajuda junto ao Polo Universitário.
 Fonte: Autora



Figura 153 Abertura da linha de água.
 Fonte: Autora



Figura 154 Início dos trabalhos das plantações ao longo da linha de água
 Fonte: Autora



Figura 155 _ *Idem*
Fonte: Autora



Figura 156 _ Trabalhos de Manutenção
Fonte: Autora



Figura 157 _ Plantação
Fonte: Autora



Figura 158 _ Vista da linha de água do Alto da Ajuda para a Faculdade de Ciências Políticas e Ginásio Universitário
Fonte: Autora



Figura 159 _ Alto da Ajuda
Fonte: Autora



Figura 160 _ Eng.º J. Brioso e Eng.ºs da empresa *Fitonovo* analisando o estado da mata
Fonte: Autora



Figura 161_*Idem*
Fonte: Autora



Figura 162_*Idem*
Fonte: Autora



Figura 163_*Idem*
Fonte: Autora



Figura 164_Mata de Monsanto
Fonte: Autora



Figura 165_Trilho do PFM
Fonte: Autora

ESQUEMAS DE ARBORIZAÇÃO

MANTO BASÁLTICO

ESTRATO ARBÓREO			ESTRATO	ESTRATO
DOMINANTE	SUBDOMINANTES PRINCIPAIS	ELEMENTOS ISOLADOS	SUBARBÓREO	ARBUSTIVO
Pinus Pinaster	Laurus nobilis	Cupressus sempervirens Quercus faginea, Lantana, Quercus suber	Arbutus Unedo Phillyrea angustifolia Rhamnus Alaternus Viburnum Tinnus	Myrtus communis Phillyrea angustifolia Pistacia Lentiscus Ruscus aculeatus
Quercus pyrenaica	Quercus faginea, Lantana, Quercus ilex, Quercus suber	Cupressus sempervirens Pinus pinaster Pinus pinaster	Arbutus Unedo Ilex Aquifolium Fraxinus sparganii Cistus salicifolius Rhamnus Alaternus Viburnum Tinnus	Asparagus acutifolius Cistus hirsutus Cistus ladanifer Erica arborea Euphorbia characias Genista falcata Lavandula pedunculata Lonicera implexa Lonicera Periclymenum Pistacia Lentiscus Rutaea, sp. Rubia peregrina Ruscus aculeatus Thymus Mastichina Ulex europaeus
Quercus ilex	Quercus faginea Quercus pyrenaica Quercus suber			
Quercus suber	Quercus faginea Quercus ilex Quercus pyrenaica			

ESQUEMAS DE ARBORIZAÇÃO

MANTO BASÁLTICO

ESTRATO ARBÓREO			ESTRATO	ESTRATO
DOMINANTE	SUBDOMINANTES PRINCIPAIS	ELEMENTOS ISOLADOS	SUBARBÓREO	ARBUSTIVO
Pinus Pinaster	Laurus nobilis	Cupressus sempervirens Quercus faginea, Lantana, Quercus suber	Arbutus Unedo Phillyrea angustifolia Rhamnus Alaternus Viburnum Tinnus	Myrtus communis Phillyrea angustifolia Pistacia Lentiscus Ruscus aculeatus
Quercus pyrenaica	Quercus faginea, Lantana, Quercus ilex, Quercus suber	Cupressus sempervirens Pinus pinaster Pinus pinaster	Arbutus Unedo Ilex Aquifolium Fraxinus sparganii Cistus salicifolius Rhamnus Alaternus Viburnum Tinnus	Asparagus acutifolius Cistus hirsutus Cistus ladanifer Erica arborea Euphorbia characias Genista falcata Lavandula pedunculata Lonicera implexa Lonicera Periclymenum Pistacia Lentiscus Rutaea, sp. Rubia peregrina Ruscus aculeatus Thymus Mastichina Ulex europaeus
Quercus ilex	Quercus faginea Quercus pyrenaica Quercus suber			
Quercus suber	Quercus faginea Quercus ilex Quercus pyrenaica			

TURONIANO

ESTRATO ARBÓREO			ESTRATO	ESTRATO
DOMINANTE	SUBDOMINANTES PRINCIPAIS	ELEMENTOS ISOLADOS	SUBARBÓREO	ARBUSTIVO
Quercus faginea	Quercus pyrenaica Pinus halimifolia	Cupressus sempervirens Pinus halimifolia	Arbutus Unedo Cretaceus angustifolia (5) Phillyrea angustifolia (2) Quercus coccifera (3) Quercus fruticosa (2) Rhamnus Alaternus (2) Viburnum Tinnus	Anagallis linifolia (2) Antirrhinum (2) Ruscus (2) Aristolochia longa (2) Cercis glabra (2) Centurus parviflorus Cistus cristatus (2) Daphne Genkwa (5) Erica Scoparia (2) Euphorbia characias (2) Genista foetida (2) Genista triflorata (2) Lathyrus Aphaca (3) Lavandula Stoechas Myrtus communis (2) Oxyria alba Phillyrea angustifolia Rosa sp. Rosmarinus officinalis Rhamnus oleifolia (2) Rutaea (3) Salvia sclarea (2)
Quercus robur	Quercus faginea			

CENOMANIANO, BURDIGALIANO INFERIOR, FORMAÇÃO DE BENTONITO

ESTRATO ARBÓREO			ESTRATO	ESTRATO
DOMINANTE	SUBDOMINANTES PRINCIPAIS	ELEMENTOS ISOLADOS	SUBARBÓREO	ARBUSTIVO
Olea europaea, var. silvestris	Ceratonia siliqua	Quercus faginea Pinus halimifolia	Arbutus Unedo Cretaceus angustifolia Phillyrea angustifolia Quercus coccifera Rhamnus Alaternus Viburnum Tinnus	Daphne Genkwa Euphorbia characias Genista foetida Lonicera nitida Ononis asperifolia Pistacia Lentiscus Rutaea sp. Rhamnus coccifera Ruscus aculeatus Ruta chalepensis Smilax aspera Spartium junceum

Figura 169 Listas de Plantas o qual Viana Barreto se inspirou para realizar a sua proposta de Arborização ,1952
Fonte: Barreto,1952

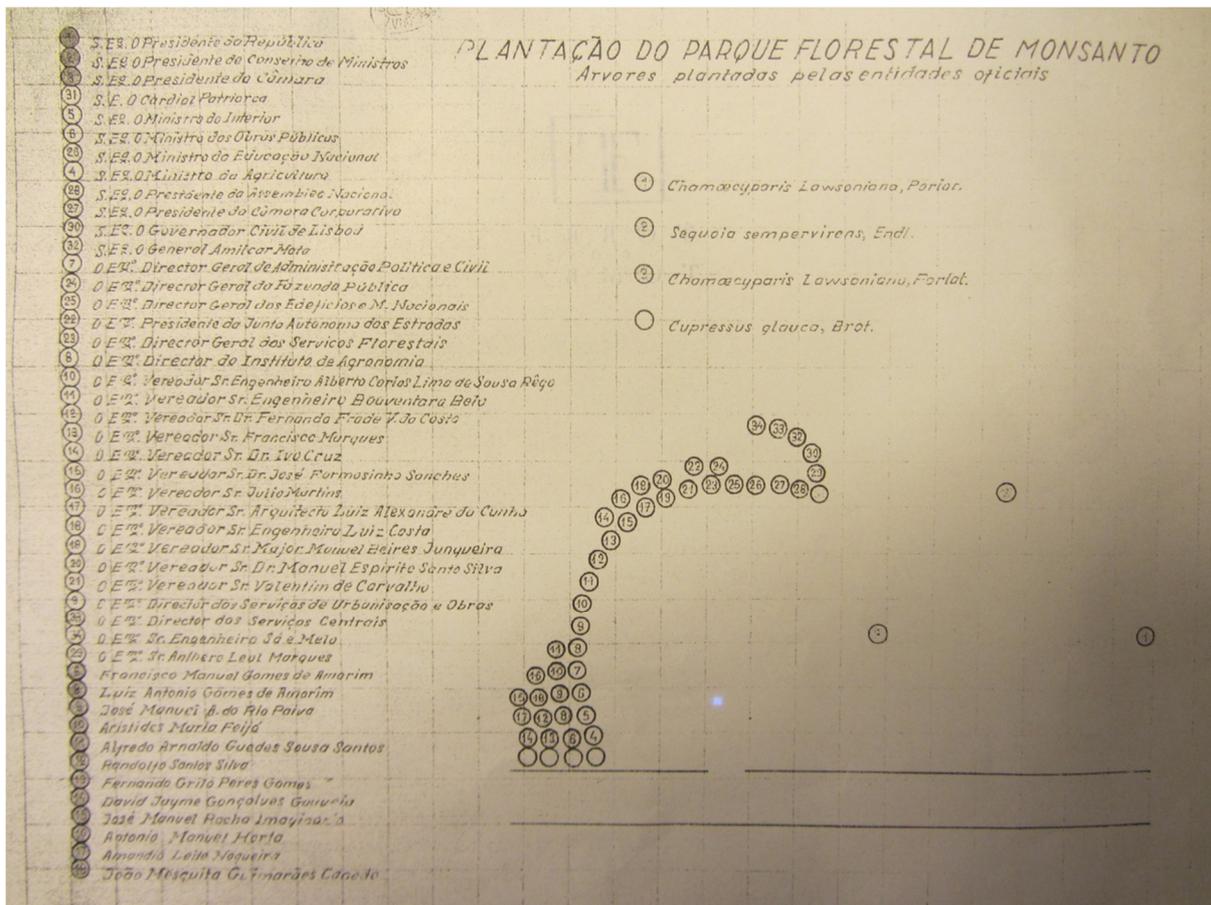


Figura 170 Mapa de Plantação do Parque Florestal de Monsanto, Ministério do interior, Gabinete do Ministro. Árvores plantadas pelos Ministros, Vereadores entre outros.
Fonte: Arquivo da Torre do Tombo

R. T. P. - Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L.
Rua de S. Domingos (à Lapa), 26 - Lisboa
Telegramas - Televisão Telefones - 66 61 34 (7 linhas)

Lisboa 15/1/58 Bom dia amig!

Recebi hoje a proposta relativa a Terra vegetal que pode enriquecer o nosso jardim comunitário ao fornecer a sua vegetação. Entretanto ela pode enriquecer a formação vegetal do jardim via jilgode enriquecimento.

Aproposito a o envio para lhe remeter uma duplicado da carta, dirigida a S. E. R., relativa a Terra vegetal e plantas.

Ela foi entregue ao Secretário da Presidência. Se puder interessar junto do seu Técnico. Esperamos no sentido de acordo de compromisso do

Sua amig. e
E. Barcellos

ANEXO H_ CARTAS ELABORADAS

ANEXO I_QUADRO 37

Quadro 37_Comparação em percentagem das espécies propostas por Rodrigo 1939 vs Souto Cruz PGF 2010

	Souto Cruz PGF 2010																						
	Área (ha)	Acarial Espesso	Canvalhal Espesso	Canvalhal Misto	Cupressal Misto	Eucaliptal Espesso	Eucaliptal Misto	Olival Espesso	Olival Espesso	Pinhal das canárias	Pinhal de Aleppo	Pinhal de Aleppo Esposo	Pinhal de Aleppo Misto	Pinhal Manso Esposo	Pinhal Manso Misto	Pinhal Misto	Povoamento de Folhosas Diversas	Povoamento de Folhosas Diversas	Povoamento Misto	Povoamento Misto Esposo	Zambujal Esposo	Zambujal Misto	
<i>A. nequidus vs P. occidentalis</i>	1,02	0,00	0,14	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Acacia melanorhiza</i>	0,71	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Acer incense</i>	4,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Corymbia vs P. halepensis</i>	2,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cupressus lusitânica vs C. lawsoniana</i>	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>C. macrocarpa vs C. lusitânica vs C. lawsoniana</i>	4,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>C. sp. vs P. halep. vs E. obliqua</i>	5,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Canvalhal</i>	1,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Celtis australis</i>	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cupressus</i>	3,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Diversos</i>	19,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E. globulus vs C. lus. vs P. hal.</i>	3,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E. globulus vs C. lusitânica</i>	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eucalipto</i>	11,57	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Juglans nigra</i>	4,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Melia azedarack</i>	3,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Morus nigra</i>	2,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>P. halepensis vs C. lusitânica</i>	18,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>P. halepensis vs C. macrocarpa</i>	2,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pinhal</i>	6,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Platanus occidentalis</i>	2,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Populus alba</i>	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Populus canadensis</i>	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Populus sp.</i>	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Populus sp. vs Acacia melanox</i>	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Q. lusitânica vs C. lusitânica</i>	1,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Quercus vs Quercus vs C. lusitânica</i>	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rubra vs Quercus vs C. lusitânica</i>	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rubra pseudonana</i>	5,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Sophora japonica</i>	3,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ulmus pensilvanicus vs U. pumila</i>	7,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ulmus campestris</i>	7,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO J_NOTICIAS DA IMPRENSA

Instalações militares traxeram futuro do Parque de Monsanto

O FUTURO das instalações militares construídas no Parque de Monsanto e a sua transformação para o uso civil são as principais questões a resolver para o ordenamento e revitalização da "pulmão verde" de Lisboa. A questão é paralisada por diversos especialistas e associações ambientalistas condecoradas a promoverem-se sobre o plano director para o parque, que deverá subsistir e elaborado por Keil do Amaral há meses.

Negociações sobre as áreas recuperadas pela Força Aérea, pela Armada e pelo Ministério da Justiça têm vindo a decorrer na Câmara Municipal e no Estado. Alguns termos na periferia das instalações militares estão já a ser reabilitados e geridos provisoriamente pela autarquia, aguardando a formalização da transferência. Mas o fundamental ficará ainda por resolver.

A carne e o osso

Essas negociações são feitas em cima do plano director. «Não podemos fazer um trabalho académico e desachar um parque novo, passando por cima do que existe», argumenta Vítor Costa, vereador do Ambiente na CML. «Temos de dar coerência ao que já existe, correspondendo à realidade, para não continuarmos a fazer opções conjuntivas por mais 50 anos».

Discutem-se duas hipóteses de transformação dos militares. Marcelo Rebelo de Sousa afirma que «apesar de não se lutar pelo optimo, fica o subótimo. Este é uma oportunidade

única para reequilibrar as cedências feitas no passado», considera o vereador social-democrata, para quem «o Estado tem a falta de carne, e este é o plano do osso».

Orçedado, há consenso sobre a urgência de inverter uma situação com décadas, em que Monsanto foi erodido por operações avulsas, aranhando por invariável o projecto inicial.

Quatro «parques urbanos»

O actual plano centra-se na definição de quatro áreas de uso intensivo — os «parques urbanos» — a dotar de infra-

estruturas recreativas, desportivas e hoteleiras: uma de contacto com a malha urbana (Parque Urbano do Alto da Ajuda), duas periféricas (Alto do Duque e Alto da Serafina, este último já em construção) e uma que aproveitará o que resta do núcleo central inicial (Alto de Monsanto). Junto aos bairros periféricos de Monsanto (Boavista, Ahtito e Carmelo da Ajuda), «parques de apoio» com equipamento adequado para a transição para a zona florestal. Função idêntica caberá à zona de São Domingos de Benfica, para onde está já aprovada a construção de uma piscina, um

parque infantil e um restaurante. Projecto que recebe apoio geral à construção de um «parque ecológico», para educação ambiental, entre São Domingos de Benfica e Alto da Serafina.

Universidade polémica

Os equipamentos para o Alto da Ajuda estão condicionados pela construção da Universidade Técnica de Lisboa, numa área de 56 hectares que o Governo desamou do Parque Florestal. «Cosa monstruosa», considera Marcelo Rebelo de Sousa, que

opôs ao projecto e diz temer a tendência para «uma expansão conflitiva, à medida que as instalações se revelarem expostas».

Diversamente, o arquitecto Saldão de Costa Pardal, investigador da área do urbanismo, apoia a construção da Universidade como «uma oportunidade de exemplificar um filiz encontro entre Monsanto e a cidade», questões que consideramos fundamentais definir em toda a periferia do parque. Esse especialista critica a «previdência actual e o discurso político».

A Câmara aprovou condi-

ções que levaram ao abandono do projecto inicial. «Fora destas condições não haverá Universidade», afirma Vítor Costa.

Frontalmente crítico à relação e patrimonial existente, vem ao plano é Ribeiro inclinar equipamentos de uso público e possibilitar uma transição fácil para a zona florestal. «Fora destas condições não haverá Universidade», afirma Vítor Costa.

Frontalmente crítico à relação e patrimonial existente, vem ao plano é Ribeiro inclinar equipamentos de uso público e possibilitar uma transição fácil para a zona florestal. «Fora destas condições não haverá Universidade», afirma Vítor Costa.

«retró-guês», depois da circulação e só no fim dos equipamentos. Propõe «zonas de agricultura» no parque e defende as potencialidades das ideias apresentadas há uma semana por condutores estrangeiros de arquitectura paisagística, entre as quais destaca «um grande eixo de acesso entre Sete Rios e o Restelo, equipado com um «monorail», ao longo do qual se distribuiriam clareiras e equipamentos». Para o re-ordenamento, também Costa Fidalgo detecta a falta de um projecto, que considera «inócuo, por não entrar na questão urbanística». Apontando uma certa «ingenuidade» às soluções propostas, afirma que «Monsanto deve atrair» enquanto parques, pois os equipamentos são complementares. O idealista deve ser desafiado a entrar, e para isso falta o enquadramento urbano, a definição dos pontos de relação com a cidade que tornam o parque acessível e atraiante.

Frederico Cavalle

Força Aérea em Monsanto: rápida transferência dos militares é defendida por Marcelo Rebelo de Sousa, que quer reequilibrar cedências feitas no passado.

O homem que Duarte Pacheco escolheu

EM 1938, Joaquim Rodrigo foi chamado por Duarte Pacheco para chefiar a plantação do Parque Florestal de Monsanto. Engenheiro agrónomo e sivilcultor, era o primeiro técnico de arborização existente na Câmara Municipal de Lisboa e transformou-se no «braço direito» do projectista Keil do Amaral, «um homem generoso, muito simpático, mas que não sabia o que era uma árvore». Ficaram amigos.

Hoje com 78 anos, Joaquim Rodrigo confessa-se «doído» por não ser referido quando se fala do parque. É que o nascimento e conservação de Monsanto, sobre o qual tem uma monografia e diversos relatórios publicados, ocuparam-lhe 36 anos de vida. «Foi a obra que me deu mais gozo», afirma. E isto apesar de, até 1974, ter sido responsável por cerca de 80 por cento dos

trabalhos de arborização e jardinagem em Lisboa — incluindo a execução dos Olivais, com Nuno Portas.

Perseguições políticas e grutas habitadas

Dez dias antes do 25 de Abril, pediu a demissão, saturado de «discriminações e perseguições por motivos políticos». Oposicionista do regime, embora sem actividade política, o facto de ter assinado as listas do Centro Republicano Almeida Reis fez de ter votado Humberto Delgado valeu-lhe a acusação de «subversivo». Depois da revolução, recorreu ao Provedor de Justiça e aos tribunais para obter reparação, sem sucesso.

Entre 1940 e 1974 habitou a actual «moradia» da presidência da Câmara, em Montes Claros. Dali

observou o crescimento das 170 espécies vegetais diferentes que plantou nos anos quarenta, com o concurso de uma dezena de guardas florestais e de 1.500 trabalhadores, entre os quais soldados e alguns presos de delito comum. «Muitas vezes dei dinheiro do meu bolso a alguns, para viverem até ao dia do pagamento».

Não foi trabalho fácil. Não havia árvores que chegassem nos viveiros de Lisboa. Chegou a ir ao Porto buscar-las. Outras tiveram de vir do estrangeiro.

A certa era, na altura, refúgio de marginais. Tinha mais de duzentas grutas que foram tapadas na construção do parque. «Muitas eram habitadas, tinham mobílias de casa de jantar e tudo», recorda Joaquim Rodrigo. E lembra-se também da dúzia de veados que ali foram soltos: «Morreram em dois ou

três anos, atropelados na auto-estrada».

Joaquim Rodrigo tem outra face, a de pintor premiado e reconhecido pela crítica, com quadros no país e no estrangeiro. «Se não fosse a pintura, já não vivia», afirma.

No jardim de Salazar

Fale-se num jardim de Lisboa, e Joaquim Rodrigo diz: «Também lá estive». Fez o ajardinamento de grande parte da Exposição do Mundo Português, onde conheceu Henrique Galvão, e do pavilhão português na Exposição Universal de Bruxelas. Chegou a ir algumas vezes ao jardim de Salazar: «Ele estava lá ao fundo, sentado num banco, de chapéu, a ler o jornal», recorda.

A par de Keil do Amaral, evoca com admiração Duarte Pacheco:

«Puxava um pouco ao socialismo europeu, tipo britânico ou holandês. Era um homem vivíssimo, as quatro da manhã estava a trabalhar connosco e vinha almoçar para as quintas».

Más memórias tem de Santos e Castro, no tempo em que foi presidente da Câmara: «Um indivíduo estranhíssimo. Na faculdade, todos diziam que estava a tirar o curso, não para engenheiro, mas para ministro».

Lembra-se de Calouste Gulbenkian, que ia passar para o miradouro de Montes Claros. Foi chefe e examinador de Ribeiro Telles, de quem recorda «a teimosia e os caprichos», mas também a solidariedade na oposição ao regime. E dava-se com Mário Soares: «Contava-lhe as minhas mágoas e ele contava-me as dele».

F. C.

EM 1938, Joaquim Rodrigo foi chamado por Duarte Pacheco para chefiar a plantação do Parque Florestal de Monsanto. Engenheiro agrónomo e sivilcultor, era o primeiro técnico de arborização existente na Câmara Municipal de Lisboa e transformou-se no «braço direito» do projectista Keil do Amaral, «um homem generoso, muito simpático, mas que não sabia o que era uma árvore». Ficaram amigos.

Hoje com 78 anos, Joaquim Rodrigo confessa-se «doído» por não ser referido quando se fala do parque. É que o nascimento e conservação de Monsanto, sobre o qual tem uma monografia e diversos relatórios publicados, ocuparam-lhe 36 anos de vida. «Foi a obra que me deu mais gozo», afirma. E isto apesar de, até 1974, ter sido responsável por cerca de 80 por cento dos

trabalhos de arborização e jardinagem em Lisboa — incluindo a execução dos Olivais, com Nuno Portas.

Perseguições políticas e grutas habitadas

Dez dias antes do 25 de Abril, pediu a demissão, saturado de «discriminações e perseguições por motivos políticos». Oposicionista do regime, embora sem actividade política, o facto de ter assinado as listas do Centro Republicano Almeida Reis fez de ter votado Humberto Delgado valeu-lhe a acusação de «subversivo». Depois da revolução, recorreu ao Provedor de Justiça e aos tribunais para obter reparação, sem sucesso.

Entre 1940 e 1974 habitou a actual «moradia» da presidência da Câmara, em Montes Claros. Dali

observou o crescimento das 170 espécies vegetais diferentes que plantou nos anos quarenta, com o concurso de uma dezena de guardas florestais e de 1.500 trabalhadores, entre os quais soldados e alguns presos de delito comum. «Muitas vezes dei dinheiro do meu bolso a alguns, para viverem até ao dia do pagamento».

Não foi trabalho fácil. Não havia árvores que chegassem nos viveiros de Lisboa. Chegou a ir ao Porto buscar-las. Outras tiveram de vir do estrangeiro.

A certa era, na altura, refúgio de marginais. Tinha mais de duzentas grutas que foram tapadas na construção do parque. «Muitas eram habitadas, tinham mobílias de casa de jantar e tudo», recorda Joaquim Rodrigo. E lembra-se também da dúzia de veados que ali foram soltos: «Morreram em dois ou

três anos, atropelados na auto-estrada».

Joaquim Rodrigo tem outra face, a de pintor premiado e reconhecido pela crítica, com quadros no país e no estrangeiro. «Se não fosse a pintura, já não vivia», afirma.

No jardim de Salazar

Fale-se num jardim de Lisboa, e Joaquim Rodrigo diz: «Também lá estive». Fez o ajardinamento de grande parte da Exposição do Mundo Português, onde conheceu Henrique Galvão, e do pavilhão português na Exposição Universal de Bruxelas. Chegou a ir algumas vezes ao jardim de Salazar: «Ele estava lá ao fundo, sentado num banco, de chapéu, a ler o jornal», recorda.

A par de Keil do Amaral, evoca com admiração Duarte Pacheco:

«Puxava um pouco ao socialismo europeu, tipo britânico ou holandês. Era um homem vivíssimo, as quatro da manhã estava a trabalhar connosco e vinha almoçar para as quintas».

Más memórias tem de Santos e Castro, no tempo em que foi presidente da Câmara: «Um indivíduo estranhíssimo. Na faculdade, todos diziam que estava a tirar o curso, não para engenheiro, mas para ministro».

Lembra-se de Calouste Gulbenkian, que ia passar para o miradouro de Montes Claros. Foi chefe e examinador de Ribeiro Telles, de quem recorda «a teimosia e os caprichos», mas também a solidariedade na oposição ao regime. E dava-se com Mário Soares: «Contava-lhe as minhas mágoas e ele contava-me as dele».

F. C.

Figura 172_Recortes Jornal "Expresso", 17 de Novembro de 1993
Fonte: IFCN

149



Joaquim Rodrigo

1912 - 1997

LAURINDA ALVES

Discurso abstracto

Gostava das cores da terra. Ocre, laranja-torrado, castanho-outono e amarelo-pálido traziam-lhe inspiração e davam alma à sua pintura. Pintor e plantador de árvores era obsessivo nas duas artes. O céu de Lisboa deve-lhe o contraste de Monsanto; a pintura ganhou figuras com outro talento e menos sombras.

Quando começou a pintar a paleta também tinha azuis, vermelhos, brancos, verdes e amarelos luminosos. Joaquim Rodrigo ensaiava, misturava e fixava as cores de forma expressionista. Vangoghiana. Corriam os anos quarenta e o pintor ainda experimentava a veia.

Nos anos cinquenta, Mondrian era um mestre maior. Joaquim Rodrigo concentrou-se na escola e aplicou-se na técnica. No fim da década era "mais Mondrian que o Mondrian". Geométrico, abstracto e recto, Joaquim Rodrigo acompanhava a tendência mais aprofundava os conhecimentos.

Num par de anos firmou a arte abstracta em Portugal e teve o seu primeiro mo-

mento de glória quando José Augusto França fez publicar uma reprodução e um elogio na "Art d'aujourd'hui". O primeiro.

A exposição de arte abstracta na Galeria de Março onde apresentara dois quadros rendeu-lhe o dito elogio e um caminho próprio. Cumprido a sós, embora se tenha cruzado aqui e ali com Fernando Lanhas, Jorge de Oliveira e, mais tarde, Nadir Afonso que apurava o estilo em Paris.

Em Lisboa, Joaquim Rodrigo foi, de longe, o mais constante e empenhado na arte

AGRESSIVO, ENFRENTOU OS MESTRES, DESAFIOU O "ESTABLISHMENT" ARTÍSTICO E PROVOCOU A IRA DO "LOBBY". ACABARAM-LHE COM AS AULAS DE PINTURA, DESTRUÍRAM-LHE O SONHO MAS NÃO AS CONVICÇÕES. ESSAS RESUMIAM-SE NUMA FRASE: "EU ENSINO A PINTAR EM 15 DIAS".

abstracta. Até virar a década de cinquenta.

Começou, então, a fazer uma pintura completamente diferente e foi esta que desenhou o nome e venceu a imagem: telas de fundo ocre, liso, com pequenos objectos e figurações.

Inaugurou o género e não voltou a abandoná-lo. A esta fase não sucederia mais nenhuma.

José Augusto França lembra que era "com inteira inocência e até falta de informação" que Rodrigo dava os primeiros passos na Pop art. Mais uma vez o professor foi importante na elevação do artista.

"Era uma altura histórica da vida artística europeia; em Florença tinha havido uma grande exposição e eu publiqui um artigo sobre a nova figuração ilustrada com quatro reproduções de pinturas." Uma delas era portuguesa. O eleito foi Joaquim Rodrigo e a revista a célebre "Les Temps Modernes", a revista de Jean Paul Sartre. "Pas mal".

Joaquim Rodrigo estava, então, na vanguarda de uma nova figuração mitológica como diz quem sabe. Desde 1961 até morrer, pintou numa continuidade quase perfeita.

Como pintor sentia-se realizado, como homem Joaquim Rodrigo era tão amado como odiado.

Pintor com formação de engenheiro agrónomo, era conhecido por dirigir os seus trabalhos com pulso de ferro e "esilo imperial". Quase um ditador.

Do tempo em que escolheu muitas das árvores plantadas em Monsanto ficou a memória de um homem poderoso, inflexível e temperamental. A sua presunção de superioridade profissional exercia sobre os outros algum fascínio mas também enorme distância. E mal-estar.

Obsessivo em tudo o que fazia, queria e pensava, era um homem de muita acção e pouca ponderação. Na carreira avançava pela ciência mas na arte evoluía pelo gesto. "Tinha muita força de vontade mas não era um pintor erudito ou muito informado". Tinha, no entanto, ideias muito firmes e, até, um discurso estético preciso.

Publicou um livro e inaugurou um curso de pintura. Achava que a pintura se ensinava e qualquer um podia aprender.

Agressivo, enfrentou os mestres, desafiou o "establishment" artístico e provocou a ira do lobby. Acabaram-lhe com as aulas de pintura, destruíram-lhe o sonho mas não as convicções. Essas saíram intactas e resumiam-se numa frase: "eu ensino a pintar em quinze dias".

Dos seus cursos saiu não uma escola mas uma "orientação pictorial diferente, anti-académica". E chegou-lhe.

Casado e sem filhos fazia com Maria Henriqueta, o seu amor, um casal feliz. Dotado de um excelente sentido de humor era capaz de divertir e ser divertido.

Tinha hábitos e amigos antigos. Convergiam todos os dias na pequena pastelaria Paraíso onde ficavam horas esquecidas em conversas avulsas. Quando a Paraíso fechou mudaram-se para a Versailles e mantiveram a pose, o tom e a amizade.

"Ele e os amigos foram envelhecendo assim, tranquilamente".

Aos oitenta anos, o Metropolitan de Lisboa assinou com ele um contrato para uma das suas estações na Expo 98. Joaquim Rodrigo ficou comovido. "O que me havia de acontecer agora com esta idade".

O coração já vivia em sobressaltos mas Joaquim Rodrigo ainda teve tempo para fazer a sua maquete. Morreu quando tinha que ser, de repente e sem aviso. Não deixou herdeiros mas ficou obra e memória.

Figura 173 Recorte sobre o Eng.º Joaquim Rodrigo. Jornal "O Independente", 17 de Janeiro de 1993
Fonte: IFCN

Sexta-feira 28 de Junho de 1929

II Série — Número 147



DIÁRIO DO GOVERNO

PREÇO DÊSTE NÚMERO — 2\$40

ADMINISTRAÇÃO		ABONAMENTOS	
As 3 séries . . .	Ano 540\$	Semestre	150\$
A 1.ª série . . .	90\$	3 meses	45\$
A 2.ª série . . .	90\$	15 dias	43\$
A 3.ª série . . .	90\$		

Arquivo: Número de duas páginas 430;
de mais de duas páginas 430 por cada duas páginas

Toda a correspondência, quer oficial quer relativa a subscrições à assinatura do Diário do Governo, deve ser dirigida à Direcção Geral da Imprensa Nacional. As publicações literárias de que se recebem 2 exemplares anunciam-se gratuitamente.

O preço dos anúncios (pagamento adiantado): é de 2\$50 a linha, acrescido do respectivo imposto do selo. Os anúncios a que se referem os §§ 1.º e 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 10-112, de 24-xx-1924, têm 40 por cento do abatimento.

SUMÁRIO

Ministério do Interior:

Despachos pela Direcção Geral da Administração Política e Civil.
Despachos pela Direcção Geral de Saúde.

Ministério da Justiça e dos Cultos:

Despachos e rectificações a despachos pela Direcção Geral da Justiça e dos Cultos.
Despachos pela Administração e Inspeção Geral dos Serviços Jurisdicionais e Tutelares de Menores.
Despachos pela Caixa de Aposentações dos Officiais de Justiça.

Ministério das Finanças:

Despachos pela Direcção Geral das Contribuições e Impostos.

Ministério do Comércio e Comunicações:

Despachos pela Direcção Geral de Estradas.
Despachos pela Administração Geral dos Serviços Hidráulicos.
Listas, rectificadas, dos funcionários da Administração Geral do Porto de Lisboa, referidas a 31 de Dezembro de 1928.
Portarias autorizando a exploração de várias instalações eléctricas.
Portaria substituindo um vogal do conselho administrativo do Instituto Geográfico e Cadastral.
Despachos pela Direcção Geral de Caminhos de Ferro.

Ministério das Colónias:

Despachos pela Direcção Geral dos Serviços Centrais.
Aviso de concurso para preenchimento de catorze vagas de médicos no quadro de saúde de Moçambique.

Ministério da Instrução Pública:

Decreto promovendo, por antiguidade, a primeiro um segundo contínuo do quadro do Ministério.
Despachos pela Repartição do Ensino Superior e Artístico.
Despachos pela Direcção Geral do Ensino Primário e Normal.
Despacho aceitando a oferta de um edifício para a instalação da escola de ensino primário elemental de Cardigos, Mação.

Ministério da Agricultura:

Portaria nomeando uma comissão para elaborar um projecto de arborização do polígono florestal da Serra do Monsanto.
Portaria determinando que o sub-director do Posto Agrário do Minho Central passe a desempenhar as funções de director do mesmo Posto.
Despacho determinando que o director da Estação Agrária do Alto Alentejo outorgue, por parte do Governo, no contrato de arrendamento de uma cêrca da Herdade do Navarra, situada a nordeste de Castro Verde, onde se acha instalado o Posto Agrário Móvel de Castro Verde.

SUMÁRIO DOS APÊNDICES

N.º 144 — Cotação dos fundos públicos na Bôlsa de Lisboa em 19 de Junho de 1929 e na do Porto em 18 de igual mês e ano.

N.º 145 — Balanete do Banco de Portugal na semana finda em 19 de Junho de 1929.

MINISTÉRIO DO INTERIOR

Direcção Geral de Administração Política e Civil

Por despacho da presente data:

António Coelho Duarte, sub-chefe de repartição da secretaria do Governo Civil de Lisboa — licença de quarenta e cinco dias, nos termos dos artigos 25.º do regulamento de 22 de Fevereiro de 1913 e 5.º da lei n.º 403, de 31 de Agosto de 1915, ficando sujeito ao pagamento dos respectivos emolumentos.

Direcção Geral de Administração Política e Civil, 26 de Junho de 1929. — O Director Geral, *José Martinho Simões*.

Direcção Geral de Saúde

Repartição de Saúde

Para os devidos efeitos e nos termos do § 3.º do artigo 58.º do regimento do Conselho Superior de Finanças, de 17 de Agosto de 1915, se publica, sem o visto, por motivo de urgência, o seguinte:

Decretos de 22 do corrente mês:

Álvaro dos Santos Esperança, facultativo municipal do concelho de Ovar — nomeado, por conveniência urgente de serviço, para o lugar de sub-inspector de saúde do mesmo concelho, de harmonia com o disposto nos artigos 16.º e 25.º do decreto n.º 12:477, de 12 de Outubro de 1926, ficando por esta forma preenchida a vaga resultante de o Dr. José Duarte Pereira do Amaral ter abandonado o referido lugar, de harmonia com o disposto no decreto n.º 16:563, de 2 de Março último, em virtude de ter sido atingido pelo limite de idade.

Vitor Osório de Gouveia, facultativo municipal do concelho de Tarouca — nomeado, por conveniência urgente de serviço, para o lugar de sub-inspector de saúde do mesmo concelho, de harmonia com o disposto nos artigos 16.º e 25.º do decreto n.º 12:477, de 12 de Outubro de 1926, ficando por esta forma preenchida a vaga resultante da exoneração de António Maria do Couto Zagalo, a seu pedido, por decreto de 22 de Abril último.

Figura 174. Notícia sobre Monsanto. Jornal, "Diário da República", 28 de Junho 1929
Fonte:IFCN

nos concebido com facilidade e com facilidade vê-lo na nossa vida realizando. Dentro de dez annos, Lisboa poderá dispor d'um bosque completamente arborizado que representará a bagatela de 1.500 hectares. Este bosque será a melhor obra que se poderá fazer a paralisar, cujas condições si-



Dr. Alberto Mac-Bride

matéricas ficarão sensivelmente melhoradas. Os ventos do Norte e Noroeste, que nos fustigam, encontrarão na sua frente uma barreira que lhes destruirá os perniciosos efeitos. Para se estabelecer as dimensões deste terreno arborizado basta dizer-se que o Bosque de Botolha mede apenas 813 hectares, o de Vincennes 97, o de Cambre (Bruxelas) 215 e o de Madrid 150. Apenas o bosque de Greenwald (Berlim), que tem 4.500 hectares, tem maior superficie. Lisboa, a rainha da Península, passará a ter o seu diadema, um diadema de verdura que fará centuplicar o valor dos seus encantos e das riquezas que a natureza prodigamente a dotou.

O que será o bosque de Lisboa

O bosque de Lisboa, segundo o projecto dos srs. drs. Mac-Bride e coronel José Vicente de Freitas, abrangerá Lisboa num vasto circulo, cuja circunferencia, partindo um pouco acima de Entre Campos, irá ao Alto do Campo Grande e decair a Telheiras, Car-



Coronel José Vicente de Freitas

vide, Benfica, Buzaco, faldas da Serra do Monsanto até o Alto do Carralho. Como se vê na planta que publicamos, a Avenida da Liberdade proseguirá, com um pequenissimo desvio de direcção, da Praça Marquês de Pombal até as proximidades de Sete Rios, onde se levantará uma nova Rotunda, cujo diametro será de 350 metros, ou seja, pouco menos que o dobro do diametro da Praça Marquês de Pombal; e, dali, irá atingir Carnide, onde uma nova praça circular está indicada no plano. A Rotunda de Sete Rios será atravessada por mais duas avenidas, uma dasas indo da Buzaco ao Campo Pequeno e outra do Alto do Campo Grande a Alcantara, passando sob o aqueducto das Águas Livres. Cada uma destas avenidas terá a largura de 125 metros, ao passo que a Avenida da Liberdade apenas mede 80. Toda a Serra de Monsanto está comprehendida dentro do futuro bosque de Lisboa. A

serra, velha e ponto de bandidos, com as suas lendarias pedras onde o crime se refugiava, deixará de ser uma charneca para se tornar um sítio verdadeiramente aprazível. As extensões que a fazer são vastissimas. O terreno não tem effluções e em grande parte está inculto. Poucos serão os predios que terão de ser demolidos e os que ficaram de pé, que são quasi todos, comprehendidos no bosque, ficarão igualmente valorizados. Não haão senão obras de arte a fazer e os perfis das avenidas a construir não irão além de 6 por cento. Será tambem desnecessario removerem-se grandes quantidades de terra. O que haverá de futuro serão três avenidas como as melhores das maiores capitais da Europa e America. O que haverá e o desaparecimento de grandes tratos de terreno improdutivo e inculto no coração de Lisboa. Não se tornando necessario ir ao Alentejo para ver charnecas, quando a temos aqui ao pé da porta, na Serra do Monsanto.

Uma de cintura já feita será aproveitada para o Metropolitano e a construcção d'uma outra linha, circumdando o bosque, fornecer-lhe-á acesso facil e rapido. O coração do bosque ficará apenas a 2 kilometros da Praça Marquês de Pombal e um grande cutuço central de caminho de ferro em Entre Campos, com acesso pela Avenida do Campo Pequeno, completará a obra projectada.

As edificações da estrada de Benfica que ficam num plano inferior ao do bosque necessitam apenas de consertadas sobre a estrada para que as communicações lhes sejam asseguradas.

Na área do bosque haverá quatro vastos campos para jogos desportivos, estando três grandes lagos igualmente comprehendidos nessa área.

Urgente se torna, portanto, a execução do grande plano, a fim de se impedir a construcção de novas edificações que viriam sobrecarregar o custo da obra, se não é impossibilitarem-na, pelo menos, a prejudicarem enormemente. Nunca o Time is money britânico teve melhor applicação do que no caso presente.

Um passeio interessantissimo

Após termos recolhido no consultorio dos srs. drs. Mac-Bride os esclarecimentos que necessitamos para fazer o bosque de Lisboa, todos os presentes, isto é, os srs. Eduardo Reis, drs. Remalho de Santos, Silva Pereira, Guilherme Alveides, Augusto Lamas, Alberto e Eugenio Mac-Bride, coronel

Freitas, commandante Álvaro de Sá e os representantes dos principais jornais de Lisboa tomaram lugar em cinco automoveis, dirigidos, avonida acima, em direcção ao quartel de Metralhadoras, a fim de um bosque poder apreciar a grandiosidade do projecto e a relativa facilidade da sua realisação. O dia estava soberbo e o panorama não podia ser mais atractivo.

A pobre sentinela de guarda á porta do quartel, vendo o cortejo dos automoveis entrar na sua frente, presumiu que lhe desobedecia em cima todo o ministerio e bradou ás armas. Porém a guarda e fôcos recolhidos com as honras que a praça militar reserva aos officiaes generaes.

Ao fundo do quartel, dum posto de vigilancia que se segue no nivel do sitio paradedo, pudemos ver o delineaumento da grande arteria que será o prolongamento da Avenida da Liberdade. Das grandes virtudes chamamos-lhe assim, porque o projecto neste capitulo: Acabar com o Parque Eduardo VII, milho de todas as revoluções passadas e futuras, e destruir aquelles barracões de madeira que constituem o quartel de metralhadoras. A avonida não mais desce na sua passagem entre o palacio do sr. Henrique de Mendonça e a Penitenciaria até o seu termo, que se divisa lá ao longe em Carnide.

A vista abrange todo o campo e na nossa imaginação retrata-se o que será o futuro bosque de Lisboa. Com este céu de azul, com este sol acarelador e terno, com esta brisa fagueira, o bosque não pode deixar de ser uma maravilha, um dos jardins suspensos da milenaria Babilonia.

A cavatava dos automoveis toma agora o caminho de Sete Rios e não tarda a por-nos no local onde deve ficar a nova Rotunda. Dali é facil estabelecerem-se as directrizes das três novas avenidas. Os carros põem-se de novo em marcha e, um pouco além de Sete Rios, ha uma nova paragem que não figurava no programma. Na nossa frente está o automovel do sr. commandante da policia. Trocam-se cumprimentos. Mas que se passaria no cerebro do prestigioso officia de Africa e da Flandres? Presumiria que se tratava dum diabo, apesar de hora um pouco impropria? Os medicos, os officiaes á paisana, os jornalistas, o fotografo, emprestavam á cavatava o aspecto d'uma jornada a caminho d'um encontro de honra em local mais retirado. Pôse como fosse, quando parámos em frente do forte de Monsanto, no coto do cortejo surgiu o automovel do sr. Ferreira do Amaral. O illustre commandante da policia fi-

cou então perfeitamente identificado com as raizes do passado, demonstrando, segundo acostumamos a pensar que lhe foi oferecida, o maior interesse pela obra a realizar. Da esplanada do forte de Monsanto, num



Dr. Eugenio Mac-Bride

panorama soberbo, olvia-se a parte mais bela, talvez, do projectado bosque. Ao fundo a barra, o oceano, do outro lado o rio, oferecendo as suas aguas a quietude dum gran lago. O ar da serra, vivo, fresco, reconfortante, predispo-nos ainda melhor, se isso é possível, e no regresso a Lisboa, vendo tantas riquezas desaproveitadas a que poderão, em pouco tempo, ser valorizadas, vendo a forma de se resolver uma crise de trabalho cujas consequências podem ser bem graves, reconhecemos que será um crime de lesa Patria por quaisquer obstáculos á obra soberbamente delineada e que, pelo contrario, será um acto de accendrado patriotismo auxiliá-las por todas as formas e meios.

Por nossa parte julgamos ter começado a cumprir um dever que a consciencia nos impôs.

Figura 175_Notícia sobre o bosque de Lisboa com as fotografias dos Irmãos Mc Bride. Jornal, "Diário de Notícias", 4 de Fevereiro de 1925 Fonte:GEO CML

A EPOCA URBANISMO 14-2-1925

O BOSQUE DE LISBOA

Um notavel projecto destinado a modificar profundamente a fisionomia da cidade

E' preciso melhorar a salubridade da capital, dotando-a de um bosque, como possuem todas as cidades modernas do estrangeiro

Desde a sua fundação até os nossos dias, Lisboa tem-se estendido ao acaso pelas suas colinas e vales naturais, sem que um plano directivo, intelligentemente elaborado, tenha sido hoje prestado ao alargamento da cidade. Desta falta de método resulta naturalmente a inferioridade da capital, o aspecto estranho e sem beleza de muitos dos seus bairros, e não menos a falta de gosto de muitas das suas construções.

Em materia de urbanismo, podemos considerar-nos dois seculos atrasados do resto do mundo civilisado. Se relacionarmos a nossa cidade pelas grandes cidades estrangeiras, dicremos bastante admirados ao verificarmos que a beleza da maior parte d'ellas é puramente artificial, que os seus atractivos são obra do engenho humano e que, em suma, a sua fisionomia riçona e brilhante, mascara por vezes a mais crua aridez, a mais desleuada esterilidade.

Para se elevarem assim até um brillante apogeu, essas ditosas cidades encontraram um fustismo, por exemplo, que lhes adornou a fisionomia, que lhes deu um ambiente novo e mais amplo, que remediou, em suma, as deficiencias de propria natureza.

Por sobre nós já passou tambem em tempos, um sopro de reconstrução intelligente e metódica, mas esse sopro saiu duma grande catastrofe e teve duração efemer. Delo nos resta apenas a parte baixa de Lisboa e, diga-se em abono da verdade é a unica obra nossa que temos digna de ser vista. A reconstrução pontualina satisfaz as necessidades da época e teve principalmente o merito de fazer renascer uma grande cidade d'um montão de ruinas, como a Fénix da fabula. Doutro modo, Lisboa teria possivelmente perdido os foros de capital do reino e jazeria a estas horas na situação deploravel de uma cidade de ordem inferior.

Lisboa tem-se, porém, alargado. As suas novas edificações nos quadrantes do Norte e do Oeste, são como as rediculas duma planta, que não necessitam mais do que encontrar um meio proprio para se desenvolverem e distanciam as suas raizes.

As municipalidades passam, porém, e parecem não se aperceber das mais imediatas necessidades de Lisboa — aquellas que dizem respeito ao seu alargamento e ao seu embelezamento. Não se pensa em organizar um plano directivo para a fisionomia da cidade; não se attende a sua hygiene, não se presta a menor attenção ás suas condições de turismo. Parece que as edificações da capital não abraçam um horizonte mais vasto do que as ruas mais frequentadas da Baixa, onde passam todos os annos tempo inutilmente esburacando e empedrando, com grave prejuizo dos transeantes, quer no verão, por causa do

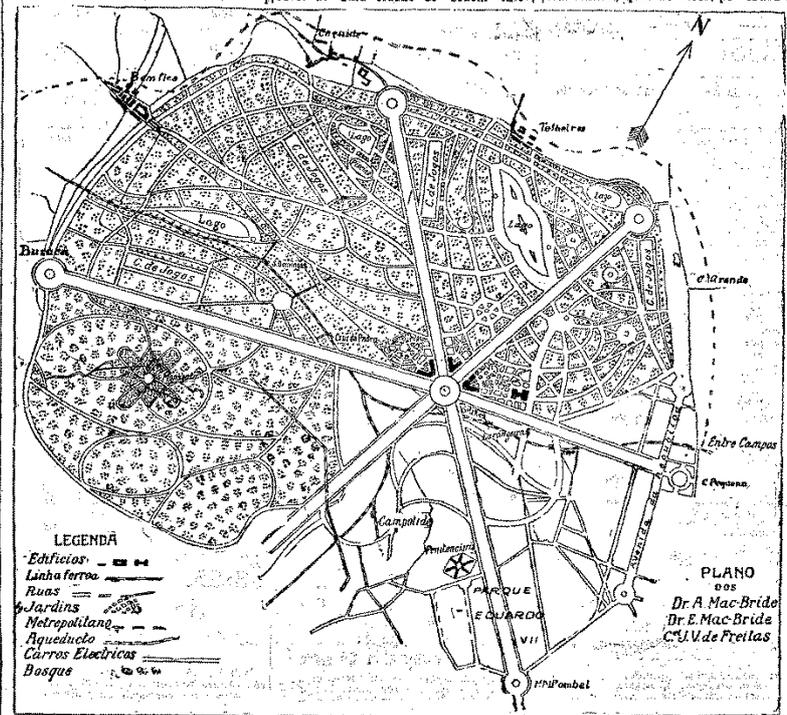


Figura 176 Notícia sobre "O Bosque de Lisboa".Jornal, "A Época",1925
Fonte:GEOCML

pó, quer no inverno, por via da lama!

É preciso que o urbanismo em toda a sua extensão, seja também conhecido entre nós. É vergonhoso que em Portugal se ignore ainda uma especialidade técnica tão importante como esta, cujos princípios, determinados por longos estudos técnicos e práticos são hoje escrupulosamente seguidos pelas populações do estrangeiro, onde há a noção da higiene da arte e do próprio conforto.

Entre as suas variadíssimas modalidades, em Lisboa não há uma ligação fácil entre os bairros afastados, o que resulta numa perda considerável de tempo e de dinheiro — de actividade, em suma, para o trabalho cidadão em geral. Os transportes urbanos tornam-se deste modo um verdadeiro suplício e geram essa fobia característica do *alfacinha* pelo afastamento do recinto da cidade, fobia que aumenta cada vez mais o divorcio entre o homem e a Natureza ampla e reconstrutiva, fobia que afasta progressivamente o tipo camésmo, navrático do habitante cidadão, desse outro tipo energético e produtivo, que é o homem dos campos.

Urge que entre nós se encare bem a sério o problema do urbanismo, sob os seus variados aspectos. Urge dar a este complexo assunto a vulgarização de que é digno, educando as edificações do país e a própria opinião pública no culto do urbanismo, porque assim daremos um passo real para o melhoramento físico e para a solução de outros e graves problemas seus.

Todas as iniciativas serias e honestas que surgirem neste campo, serão bem-vindas e devem merecer o melhor, o mais reconhecido apêlido de todos nós Lisboa é rica em belezas naturais e bem merecida que fossemos dela uma das primeiras cidades da Europa e uma das mais atraentes do mundo. A Natureza realizou o trabalho principal; cabemos nós acubar a obra da Natureza. Afaste-se do nosso espírito a ideia de fazer de Lisboa uma simples capital do Estado Português; bem longe disso, o nosso intento deve ser elevá-la à categoria de um grande centro cosmopolita, como já foi no século XVI. Lisboa é o caos natural da Europa, e nós, portugueses, cabe a tarefa de tornar esse caos digno da sua missão. Muito poderemos fazer se tivermos iniciativa, se estudarmos este problema com amor e se encararmos a sério a sua realização.

Ultimamente surgiu um plano de remodelação da fisionomia da capital. É um plano inteligentemente traçado, satisfaz uma das nossas grandes necessidades e pôde executar-se facilmente.

Vejamos em que consiste o aludido plano.

O bosque de Lisboa

A iniciativa do melhoramento de que vamos occupar-nos, pertence aos srs. coronel José Vicente de Freitas, nome bem conhecido de professor e militar ilustre e drs. Eugénio e Alberto Mac-Bride, dois médicos notáveis, a quem a sua profissão e os doentes de Portugal muito devem.

O bosque em projecto ficará situado entre o Campo Grande, Feiteiras, Carnide, Baniça, Monsanto, desde NE. a NO. da cidade, abrangendo uma área de 1.800 Ha. Opondo, para assim dizer, um obstáculo de ventura aos ventos dominantes em Lisboa, o bosque constituiria para a capital um verdadeiro abrigo, que teria como resultado, além de proporcionar à cidade um ar mais puro e saudável, modificar poderosamente o clima de Lisboa, tornando-o sensivelmente mais benigno.

Como facilmente se verá, releançando o olhar sobre o mapa que acompanha o presente artigo, o bosque é cortado por seis amplas avenidas, que concorrem numa rotunda central, situada entre Seta Rios e a Cruz da Pedra. Estas avenidas mostrarão 120 m. de largura cada uma e irradiarão em direcção ao Campo Pequeno, alto do Campo Grande, Carnide, Bucaca e encosta leste de Monsanto.

Encarando por hoje na generalidade, a realisação do projecto dos srs. coronel Freitas e drs. Mac-Bride, diramos que todo o espaço abrangido nesta grande área arborizada, à excepção da avenida central, que servirão o parque Eduardo VII, e o que for destinado a construções

de luxo — casas de repouso, estabelecimentos para desportos de inverno, hotéis, casinos, exposições, etc., cujo terreno dará lucros importantes e muito contribuirá para cobrir parte das despesas a realizar.

O numero de expropriações a fazer para o traçado das avenidas, parece que não é grande, por enquanto. Por este mesmo motivo, achamos que haveria todo o interesse em não demorar a realisação da ideia em projecto, para que o custo da obra se não torne demasiado pesado, em virtude da construção de novas edificações naquela área.

A serra de Monsanto pertence em grande parte ao Estado; e constituida por um terreno pobre de natureza, sem outro valor que o das suas pedreiras.

O terreno que algumas das avenidas tem que atravessar, apresenta tropos acidentados, tornando-se possivelmente necessário escavar alguns pontos. Um de esses tropos mais notáveis, é o que vagueia a praça Marquês de Pombal ao Sete Rios. A meio caminho, junto do quartel das metrelhadoras de Campolide, a maxima elevação acusa um declive até esse ponto, de 7 ou 8 p. 100. Creemos que esta rampa pôde ser atenuada sem grandes dificuldades; mas ainda mesmo que se mantivesse a 7 p. 100, esta mal redondaria, talvez, em benefício, porque produziria ao viajante um ponto de vista excelente sobre a cidade e sobre o bosque. Transposto o tropo da avenida desde a actual Rotunda até Campolide, o panorama mudava completamente e a transição da cidade para o bosque seria

completa. É este, aliás, o primeiro obstáculo de ordem técnica que poderá oppor-se à realisação do projecto, obtendo que algumas demolidoras Ruston acabariam de remover em poucos dias, se se resolvesse manter em toda a obra um declive limite inferior a 7 p. 100.

Realizado segundo o projecto de que nos estamos occupando, o Bosque de Lisboa, sem ser demasiado grande, não seria também dos mais espaçuosos em relação a outras grandes cidades mundiaes. Para facilitar esta comparação, julgamos interessante dar aos nossos leitores a grandezza de alguns dos bosques mais conhecidos: O bosque de Paris (Bois de Boulogne) tem 873 Ha.; o de Bruxelas (Bosque de Cambre) tem 216 Ha.; o de Madrid conta actualmente 180 Ha.; junto da Berlim ha os bosques de Tiergarten e Grönwald, que tem respectivamente 265 e 4.600 Ha.

O bosque de Lisboa, como dissemos, viria a ter 1.800 Ha. Como se vê, o nosso bosque, não nos convergaria em extensão, e certos estamos de que em vegetação e em clima, não seria suplantado por nenhum dos que acabamos de mencionar.

Exposto assim, duma maneira geral, o projecto geral do sr. Coronel José Vicente de Freitas e drs. Mac-Bride, o leitor fica apto a acompanhar o estado que em artigos subsequentes vamos fazer de tal empreendimento, das suas possibilidades de realisação.

C. A.

DIARIO DE NOTICIAS - 18 MAIO 1927

A CIDADE
MELHORAMENTOS CIDADINOS

Expropriação necessaria á abertura da rua Domingos Sequeira



O prédio que vai ser demolido

Como ontem referimos, a comissão adm. Praça da Estrela, nos 1 e 3, pava abertura administrativa da Camara Municipal de Lisboa, da rua Domingos Sequeira. O edificio assim por proposta do sr. Quirino da Fonseca, de a sacrificar em prol da utilidade publica e clarou urgente a expropriação do prédio da o que se vê na presente gravura.

Figura 177 Idem
Fonte: GEOCML

ANEXO K_INQUÉRITO



Hinc patriam sustinet

Data:

Dia da semana:

Nº Questionário: _____

Instituto Superior de Agronomia**Universidade Técnica de Lisboa****INQUÉRITO AOS VISITANTES DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO**

No âmbito da realização da minha tese de Mestrado em Arquitetura Paisagista do ISA estou a realizar um inquérito aos visitantes do Parque Florestal de Monsanto em Lisboa, em parceria com a C.M.L. Agradeço-lhe a sua disponibilidade para responder algumas perguntas. Esta informação é estritamente confidencial.

VISITAS AO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO

1. É a 1ª vez que visita o Parque Florestal de Monsanto? Sim () Não ()
 2. Qual o meio de transportes que trouxe até ao Parque Florestal de Monsanto?
Carro () Bicicleta () A pé () Autocarro ()
 - 2.1. Até que sítio do Parque? _____
 3. Quantos km aproximadamente teve de percorrer para visitar o Parque? _____
 4. Quanto tempo leva até chegar ao Parque? _____
 5. Geralmente quanto tempo demora a sua visita? _____
 6. Com que regularidade frequenta o P.F.M.?
Diariamente () Mais que 3 vezes por semana () Duas a 3 vezes por semana () Uma vez por semana () Uma vez por mês () Ocasionalmente ()
 - 6.I. Costuma vir ao fim-de-semana ou durante a semana? _____
 7. Em que altura do ano frequenta mais o parque? _____
 8. Quais as atividades que realiza no parque?
- Atividades livres**
- Corrida/Jogging () Andar de bicicleta () BTT () Passeios/Caminhadas () Passear as crianças () Utilização de esplanadas () Utilização dos Parques Infantis () Passear o cão () Entregar animais no CRAS () Espetáculos/Concertos/Teatro () Visitar o CIM ()
Trabalhar () Outras () **Quais?** _____
- Atividades acompanhadas**
- Quais?** _____

8.I Em que espaços costuma realizar essas atividades?**Espaços Municipais:**

Refugio () Centro de interpretação de Monsanto (CIM) () Parque recreativo da Serafina ()
 Parque recreativo do Alvito () Parque do Calhau () Parque da Pedra () Zona das
 merendas () Restaurantes/Cafetarias () Miradouros () Anfiteatro Keil do Amaral ()
 Mata de S. Domingos de Benfica () Equipamentos desportivos municipais () Outros ()

Espaços Privados:

Clube Desportivo de Direito () Ginásio do Alto do Duque () Clube Internacional de Futebol
 () Associação de Ténis de Lisboa () Outros ()

9. Caso costume utilizar os equipamentos desportivos municipais, diga quais utiliza:

Vias ciclo-pedonais () Circuitos de manutenção para seniores () Circuito de manutenção ()
) *Skate Park* () Ringue de patinagem () Paredes de escalada () Outros ()

10. Tem conhecimento dos possíveis passeios pedestres que pode realizar em Monsanto delineados pela C.M.L.?

Sim () Não ()

10.I- Se sim, Quais?

Corredor Verde () Volta ao planalto () Rota de água () Seis pedreiras () “Montado” de
 Monsanto () Moinhos do Mocho () Keil do amaral () Rota da Biodiversidade ()

11. Acha que a presença de eventos desportivos, culturais e concertos podem atrair mais pessoas ao P.F.M.? Sim () Não ()**12. Diga quais os aspetos mais relevantes para si, que acha que devem ser melhorados? De 1 a 5, sendo 5 com maior importância, de acordo com a sua opinião numere os seguintes aspetos:**

Melhoria das condições de segurança e Vigilância () Limpeza da mata () Iluminação ()
 Pistas Florestais, pavimentos e infra - estruturas pedestres () Estado dos equipamentos e
 infra estruturas () Outros () Quais _____

13. O que gostaria e ver mais no Parque Florestal de Monsanto? _____

QUESTÕES SÓCIO-ECONÓMICAS

1. **Género:** Feminino () Masculino ()
2. **Nacionalidade:** _____
3. **Concelho de residência:** _____
4. **Código Postal:** _____
5. **Idade:** 15 aos 18 anos () 18 aos 24 () 25 aos 29 () 30 aos 39 () 40 aos 49 () 50 aos 65 () +65 ()
6. **Habilitações Literárias:** 4ºano () 9ºano () 12ºano () Ensino Superior ()
7. **Profissão:** Empregado () Desempregado () Reformado () Estudante ()
8. **Área de formação:** _____
9. **Rendimento mensal:** até 1000€ () 1000€ para cima ()

Consulte informação sobre o PFM, no site:

<http://lisboaverde.cm-lisboa.pt/index.php?id=4051>

OBRIGADA PELA SUA DISPONIBILIDADE!

Teresa Caiado de Oliveira Grilo

ANEXO L_PRODER-PFM SUL**Quadro 38**

Parcela	Controle de Exóticas (m2)
17.02	34147
20.02	5830
20.03	21582
20.04	5647
20.05	5170
20.08	14009
20.10	51688
20.11	14858
21.02	5385
22.01	21383
22.04	30510
22.05	15106
23.01	41783
23.02	71174
23.03	10612
23.06	9490
23.07	13673
23.09	9255
23.10	13688
23.12	22566
23.13	34531
24.05	9480
24.07	23192
24.08	7157
24.09	51648
24.10	7860
25.09	76394
25.15	9232
25.16	59893
25.18	11521
26.04	71236
26.13	33833

Quadro 39

Parcela	Controle de Exóticas (m2)
26.14	1824
26.18	16222
26.19	3191
26.20	68584
27.03	75432
27.04	116224
27.05	71719
27.06	4470
27.07	27929
27.13	31173
27.16	24632
27.20	3109
27.21	16506

29.04	4229
30.02	33062

Quadro 40

Parcela	Desbastes (m2)
21.03	108998
21.07	22327
23.12	22566
23.13	34531
25.01	36100

Quadro 41

Parcela	Desrame (m2)
19.02	3209
21.05	30459
24.01	3414
24.04	4191
26.19	3191
27.13	31173
27.14	4768
27.17	1150
27.19	8864

Quadro 42

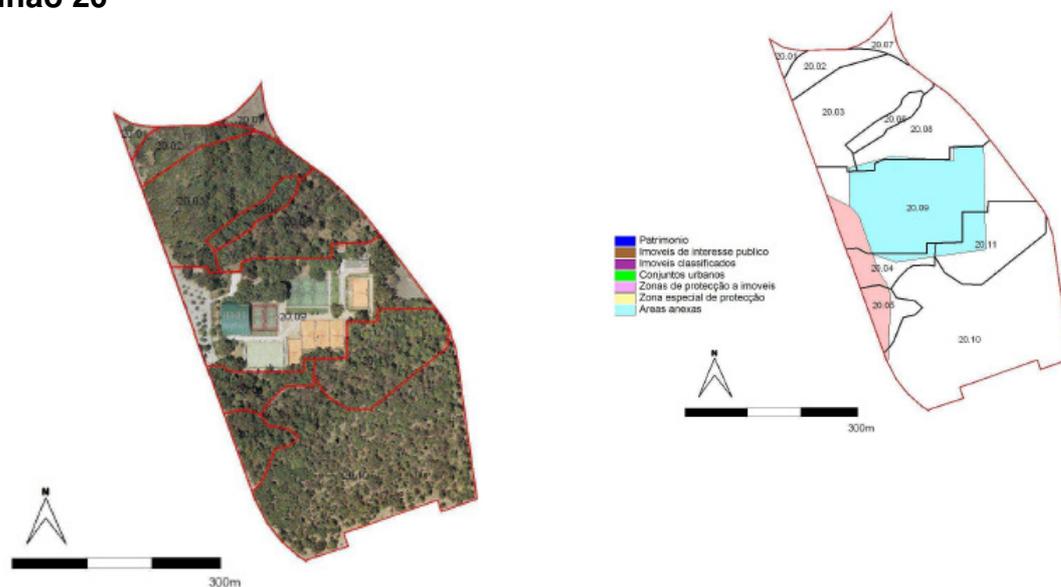
Parcela	Sementeira (m2)
17.03	60274
23.05	10278

Quadro 43

Parcela	Plantações (m2)
21.01	8511
21.02	5385
21.03	108998
21.05	30459
21.07	22327
21.09	18896
21.10	10494
21.12	38468
23.01	41783
23.02	71174
23.04	4323
23.10	13688
23.12	22566
23.13	34531

ANEXO M_DESCRICHÃO PARCELAR DO PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO (PGFPFM,2010)

Talhão 20



Talhão	20
Parcela	20.04
Area	5647 m ²
Area florestada	5308 m ²
% de área florestada	94 %
descrição	Eucaliptal misto
funções	Area verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Eucalyptus</i> spp., diversos
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Instalação de <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus robur</i> Desbaste pelo baixo dos <i>Eucalyptus</i> Instalação de amadilhas para a processionária.
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão	20
Parcela	20.05
Area	5170 m2
Area florestada	4621 m2
% de área florestada	89 %
descrição	Povoamento misto
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Pinus canariensis</i> , <i>Eucalyptus spp.</i> , <i>Ulmus minor</i>
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Instalação de <i>Celtis australis</i> Desbaste gradual dos <i>Eucalyptus</i> Instalação de armadilhas para a processionária.
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

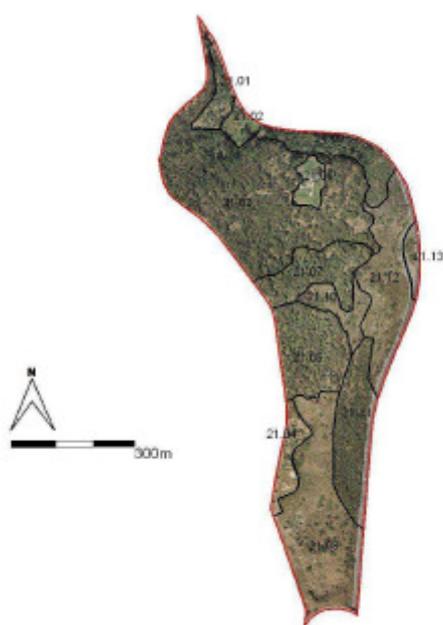
Talhão	20
Parcela	20.08
Area	14009 m2
Area florestada	12409 m2
% de área florestada	89 %
descrição	Povoamento misto
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Ulmus minor</i> , <i>Eucalyptus spp.</i> diversos
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 50% da área da Parcela) para mata caducifolia (à base de <i>Quercus robur</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Prunus spinosa</i>) Desbaste gradual dos <i>Eucalyptus</i>
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

O PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
Evolução Histórica e Contributo para a sua Gestão

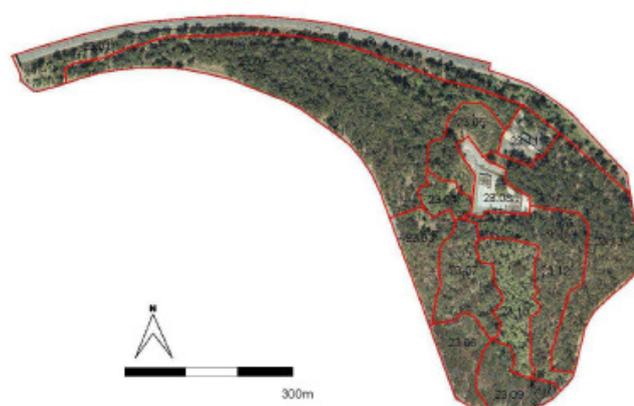
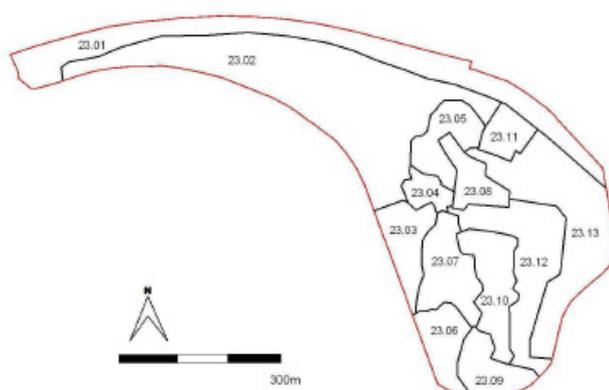
Talhão	20
Parcela	20.11
Area	14848 m2
Area florestada	14717 m2
% de área florestada	99 %
descrição	Povoamento misto
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Cupressus</i> spp., <i>Robinea pseudacacia</i> , diversos
elementos dominados e/ou pontuais	.
Intervenções culturais	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 60% da área da Parcela) para para mata caducifolia (à base de <i>Quercus robur</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Prunus spinosa</i>) Instalação de armadilhas para a processionária.
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML
Entidade gestora	CML

Talhão	20
Parcela	20.10
Area	51688 m2
Area florestada	48208 m2
% de área florestada	93 %
descrição	Povoamento misto
funções	Área verde de recreio
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Cupressus</i> spp., <i>Robinea pseudacacia</i> , diversos
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Arbutus unedo</i> , etc) Corte do subcoberto em pelo menos 25% da área da Parcela.
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão 21



Talhão	21
Parcela	21.12
Area	38468 m2
Area florestada	2678 m2
% de área florestada	7 %
descrição	Área de risco de movimentos de massa estabilizada
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	
elementos dominados e/ou pontuais	<i>Pinus pinea, Olea europaea, Albizzia lophanta, diversos</i>
Intervenções culturais	Zona sem quaisquer intervenções de acordo com as normas do projecto de estabilização da encosta
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

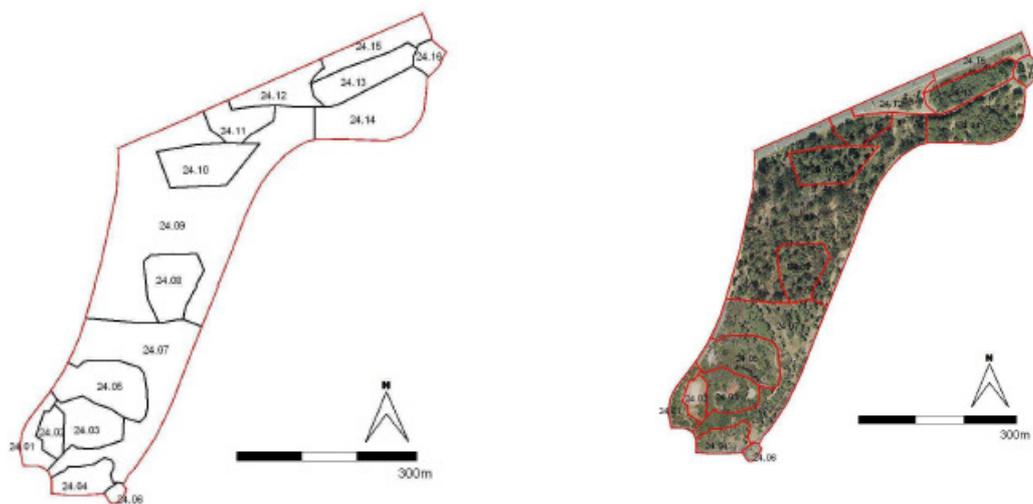


Talhão	23
Parcela	23.01
Area	41783 m2
Area florestada	19716 m2
% de área florestada	47 %
descrição	Povoamento misto
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Eucalyptus</i> spp. diversos
elementos dominados e/ou pontuais	<i>Ailanthus altissima</i>
Intervenções culturais	Corte dos <i>Ailanthus</i> , Instalação de <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus pissardii</i> , <i>Eleagnus angustifolia</i> ,
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão	23
Parcela	23.02
Area	71174 m2
Area florestada	65367 m2
% de área florestada	92 %
descrição	Povoamento misto
funções	Area verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Eucalyptus spp. Quercus robur</i> , diversos
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Instalação de <i>Acer pseudolatanus</i> , <i>Celtis australis</i> Desbaste gradual do <i>Eucalyptus spp.</i>
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

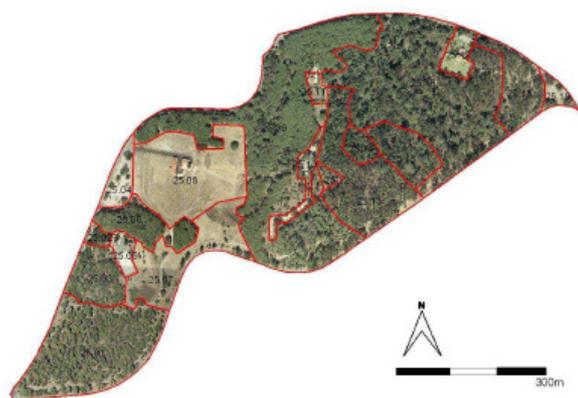
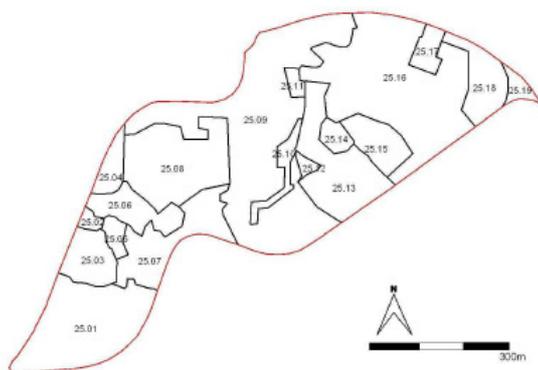
Talhão	23
Parcela	23.13
Area	34531 m2
Area florestada	31880 m2
% de área florestada	92 %
descrição	Eucaliptal
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Eucalyptus spp.</i>
elementos dominados e/ou pontuais	diversos
Intervenções culturais	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 75% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Prunus spinosa</i>) Desbaste gradual dos <i>Eucalyptus</i>
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

TALHÃO 24

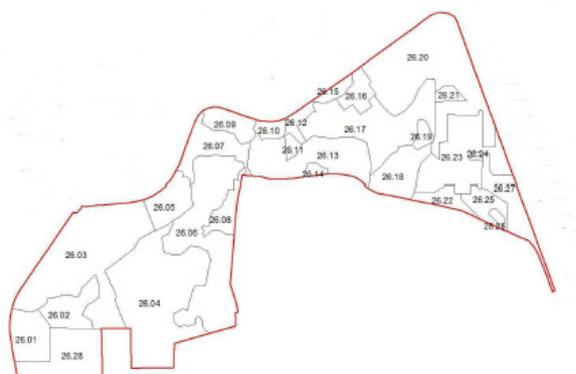


Talhão	24
Parcela	24.01
Area	3414 m ²
Area florestada	2033 m ²
% de área florestada	60 %
descrição	Cupressal
funções	Area verde de recreio
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Cupressus spp.</i>
elementos dominados e/ou pontuais	diversos
Intervenções culturais	
Interesse específico para a mata modelo	Desrama dos <i>Cupressus</i> até 5m de altura
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

TALHÃO 25



TALHÃO 26





Talhão	26
Parcela	26.01
Area	15321 m2
Area florestada	13607 m2
% de área florestada	89 %
descrição	Pinhal manso
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Pinus pinea</i>
elementos dominados e/ou pontuais	<i>Quercus suber, Quercus rotundifolia, Quercus faginea</i>
Intervenções culturais	
Interesse específico para a mata modelo	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 75% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea, Quercus suber, Quercus rotundifolia, Phillyrea latifolia, Arbutus unedo</i> , etc)
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão	26
Parcela	26.03
Area	70822 m2
Area florestada	64414 m2
% de área florestada	91 %
descrição	Pinhal manso
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Pinus pinea</i>
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Desbaste pelo baixo do pinhal manso Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Arbutus unedo</i> , etc) Limpeza do sub-coberto em 15% da área da Parcela
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão	26
Parcela	26.04
Area	71236 m2
Area florestada	329 m2
% de área florestada	0 %
descrição	Prado de sequeiro
funções	
elementos dominantes e/ou codominantes	
elementos dominados e/ou pontuais	<i>Acacia spp.</i>
Intervenções culturais	Eliminação das <i>Acacia</i> Manutenção do prado de sequeiro
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão	26
Parcela	26.05
Area	13164 m2
Area florestada	11999 m2
% de área florestada	91 %
descrição	Eucaliptal
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Eucalyptus spp.</i>
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Arbutus unedo</i> , etc)
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão	26
Parcela	26.06
Area	56997 m2
Area florestada	53494 m2
% de área florestada	94 %
descrição	Pinhal manso
funções	Área verde de recreio
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Pinus pinea</i>
elementos dominados e/ou pontuais	<i>Quercus suber</i> , <i>Quercus rotundifolia</i>
Intervenções culturais	Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 25% da área da Parcela) para mata mista (à base de <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Arbutus unedo</i> , etc) Corte do sub-coberto em pelo menos 50% da área da Parcela
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML

Talhão 6



Talhão	06
Parcela	06.12
Area	41067 m ²
Area florestada	39874 m ²
% de área florestada	97 %
descrição	Pinhal manso
funções	Área verde de protecção
elementos dominantes e/ou codominantes	<i>Pinus pinea</i>
elementos dominados e/ou pontuais	
Intervenções culturais	Desbaste pelo baixo do pinhal manso Condução gradual de manchas do povoamento (pelo menos 30% da área da Parcela) para mata mista (á base de <i>Quercus faginea</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Quercus coccifera</i> , etc).
Interesse específico para a mata modelo	
proprietário	CML
Entidade gestora	CML