

# **DESENHAR E CONSTRUIR A PAISAGEM**

O Povoamento Florestal entre Mira e Quiaios, na primeira metade do século XX



**Pedro Daniel de Brito Teixeira**

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Departamento de Arquitetura da FCTUC

Orientada pela Professora Doutora Susana Luísa Mexia Lobo e pelo Professor Doutor

Pedro Maurício de Loureiro Costa Borges

Fevereiro, 2016







# **DESENHAR E CONSTRUIR A PAISAGEM**

O Povoamento Florestal entre Mira e Quiaios, na primeira metade do século XX



## **Agradeço,**

pelo contributo da orientação e disponibilidade,  
à Professora Doutora Susana Luísa Mexia Lobo,  
ao Professor Doutor Pedro Maurício de Loureiro Costa Borges,  
pelo carinho e entusiasmo com que me recebeu e pela preciosa documentação,  
ao Engenheiro José Neiva Vieira,  
pelo acesso ao arquivo, biblioteca e facilidade de contacto,  
à Câmara Municipal de Mira,  
ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas – ICNF,  
à Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC,  
ao Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral – GPP,

pela vossa força e amizade,  
ao Zé e ao Filipe.

À minha mãe e ao meu pai.

Ao meu irmão.



## Resumo

A paisagem da costa portuguesa, que vai desde o concelho de Mira até à freguesia de Quiaios, na Figueira da Foz, manteve-se, durante o século XIX e início do século XX, um imenso e inóspito manto de dunas. Os densos bosques de pinheiro marítimo, que outrora povoaram aquele território, deram lugar a extensas áreas de vazio. Transportadas pelo vento, as areias, não tendo qualquer obstáculo, destruíam campos agrícolas férteis e ameaçavam as povoações, pondo em risco o seu sustento e a sua sobrevivência. Os povos dependiam dos proveitos da pesca e da agricultura, e viam no desaparecimento dos pinhais o aumento da sua precariedade. Este era, aliás, um problema antigo e amplo, que se generalizava por toda a costa nacional, desde as Dunas do Camarido, em Viana do Castelo, até às de Vila Real de Santo António.

Como forma de suster o avanço do extenso areal e de pôr cobro aos prejuízos por ele causado, as dunas de Mira a Quiaios vão ser alvo de um intenso programa de Povoamento Florestal, durante a primeira metade do século XX. Aos vastos areais sucede a floresta que protege e promove a prosperidade das populações limítrofes e o desenvolvimento económico do país (Freire, 2004, p.193). Mas, simultaneamente à fixação das areias para proteção do território habitado, o Povoamento Florestal protagoniza uma profunda transformação da imagem daquele território. As árvores geram uma nova paisagem e dão lugar a novas interpretações do espaço. Um espaço que reflete uma intenção de desenho, projeto e organização, segundo a lógica de exploração económica dos recursos da floresta, e à qual se associa um conjunto de infraestruturas e equipamentos. Além de manifestação cultural, a obra é expressão do poder administrativo, económico e político, que o Estado exerce sobre o território.

Pode dizer-se que a paisagem das dunas, de Mira a Quiaios, é a protagonista deste trabalho, que propõe a revisão da sua história e a reflexão sobre as implicações do processo de Povoamento Florestal na sua construção, durante a primeira metade do século XX.

**Palavras chave:** Mira; Quiaios; Cantanhede; Território; Paisagem; Povoamento Florestal; Século XX.



## **Abstract**

The Portuguese coast landscapes, which extend from the municipality of Mira to Quiaios in Figueira da Foz, have preserved its wide and inhospitable mantle of dunes during the XIX century and beginning of XX century. However, the dense forests of maritime pine, which had formerly subsisted in such lands, gave place to extensive empty areas. Facing no obstacle in its way, the sand would be carried by the winds, destroying fertile farming fields, thereby threatening the locals and putting their sustenance and survival at risk. The population relied on the produces of fishing and farming, regarding the extinction of pine forests as a synonym of their increasing precariousness. In fact, this represented an ancient and widespread problem, since it was starting to affect the whole national shore, from the dunes of Camarido in Viana do Castelo, to the ones in Vila Real de Santo António.

In order to prevent the progress of these far-reaching sand areas and to cover all the resulting damages, the dunes from Mira to Quiaios underwent a massive project of reforestation, during the first half of the XX century. The sand dunes are now followed by forest, protecting and promoting prosperity among the surrounding populations, as well as the economic development of the country (Freire, 2004, p.193). Nevertheless, the reforestation strategy induces, in the meantime, a dramatic change of landscape in that territory. The threes give room to a new landscape and to new understandings of space. A space which reflects the need to draw, design and organize it, according to the concept of economical manipulation of forest resources, in association with a gathering of infrastructures and equipment. More than a cultural demonstration, the project expresses the administrative, economic and political power that the Government has over our territory.

It is safe to say that the landscape of the dunes, from Mira to Quiaios, will be the protagonist of this work, which aims the review of its history and a reflection on the repercussions of the reforestation process during its erection, in the first half of the XX century.

**Keywords:** Mira; Quiaios; Cantanhede; Territory; Landscape; Reforestation; XX Century.



# Sumário

<b>Introdução</b>	17
-------------------	----

## **1. O Povoamento Florestal das dunas do litoral**

### **1.1 Subsídios da história**

Enquadramento	25
O avanço das areias	27
As árvores. O potente e vigoroso freio	31
De Mira a Quiaios	39
As suas gentes	47
Os instrumentos que transformam a paisagem	55

### **1.2. Do amadorismo para o profissionalismo técnico**

A ciência ao serviço do Povoamento Florestal	59
Relatório acerca da Arborização Geral do País	67
Fixação e Aproveitamento d'uma parte das Areias Móveis	69
Projeto Geral da Arborização dos Areais Móveis de Portugal	71
O Regime Florestal	73

## **2. A transformação da imagem do território**

### **2.1. Do imaginário ao objeto**

Que território? Que paisagem?	79
Objeto e imagem de si próprio	81
Do natural e do artificial	83
A paisagem da areia e das árvores	87



## **2.2. Do projeto à construção da paisagem**

Uma forma de fazer	93
O Método Francês	93
O Método Alemão	99
A organização do espaço	105
Projeto de paisagem – a lógica funcional	109
As infraestruturas e os equipamentos	117

<b>Conclusão</b>	125
------------------	-----

Bibliografia	133
Fontes das imagens	141





*A acção destruidora lentamente exercida nas rochas da beira mar mergulhadas no Oceano pelo rolar impetuoso da vaga que as cava, corroe, tritura, divide e atenua, reduzindo-as a um estado de verdadeira pulverização, opera assim a formação de abundantísimos detritos que juntamente com os sedimentos arrancados pela violencia das aguas fluviaes aos terrenos que lhes servem de margens e de leito, abandonados ás correntes irresistiveis dos grandes mares que os revolvem nos abysmos insondaveis do seu seio profundo, para os depositarem depois gradual e brandamente nas unidas superficies das praias, constituem as causas originarias da accumulção crescente e sucessiva das volumosas e dilatadas massas arenosas, que revestem hoje na maior parte as costas maritimas da Europa.*



1. Ponte sobre a Lagoa de Baixo e casa da Guarda Florestal, ao fundo.

## **Introdução**

Sempre senti um certo fascínio pelas casas da Guarda Florestal. Sempre, até ao ponto de não saber bem quando começou. Não é tanto pelo edifício. É sobretudo pela sua presença inesperada na floresta. Ou talvez seja porque, a casa da Guarda Florestal, me transporte para o imaginário visual e literário daquele homem isolado que guarda e cuida das árvores. Longe dos lugares e das aldeias, a casa, mais um conjunto de edifícios anexos, é vestígio frágil de urbanidade e da presença do homem na floresta. A minha imagem de floresta não comporta a presença de uma casa. Sugere-me, antes, um espaço autónomo e denso, povoado de árvores, arbustos e animais, que não os homens, e daí o meu fascínio.

A casa também conta uma história que ultrapassa a dimensão de quem a habitou. Conta-a e é testemunho de um período em que Portugal se voltou para as zonas rurais e viu, na arborização daqueles territórios, um instrumento que permitia o seu desenvolvimento e controlo administrativo. Eu não sabia desta faceta das casas da guarda, e do seu verdadeiro alcance, até ter lido a expressão “Povoamento Florestal”, e compreendido o seu significado. Foi esta descoberta que me levou às dunas de Mira a Quiaios e ao impressionante protagonismo das árvores na transformação daquela paisagem. O Povoamento Florestal converteu o deserto das dunas em floresta. Sabemo-lo pelos textos e desenhos que nos chegaram até hoje, e pelas fotografias tiradas pelo Regente Florestal da Figueira da Foz, Manuel Alberto Rei, nos anos 20 do século passado. O mesmo espaço, que fora durante tantas décadas, uma “desconsoladora monotonia do arido e o ardente descampado”, havia sido transformado num luxurioso pinhal (Mendia, 1881, p.2). Custa imaginar duas realidades tão antagónicas.



Cinge-se, esta dissertação, ao território da costa portuguesa, de Mira a Quiaios, para contar a História da sua paisagem recente. Não tem a veleidade de ir mais além do processo de Povoamento Florestal de que foi alvo, durante a primeira metade do século XX, mas reconhece-lhe o contexto até se lá ter chegado. Reflete, ainda, sobre as duas dimensões daquela paisagem, enquanto resultado do imaginário e enquanto realidade construída. A paisagem é o resultado físico e produto cultural, no tempo e no espaço. Seja no estrito domínio do imaginário visual e literário, seja na sua dimensão física, de objeto. É sempre um processo cumulativo, resultante da ação ou da visão do homem sobre o território. Compreendê-la como consequência, implica, forçosamente, conhecer-lhe as causas. É aí que, penso, reside a importância de lhe fazer a História.

Tal como a conhecemos hoje, a paisagem das dunas de Mira a Quiaios remonta à primeira metade do século XX, quando grande parte da costa portuguesa foi alvo de um intenso programa de Povoamento Florestal. Durante praticamente todo o século XIX, eram “o maior tracto de areias da nossa costa” (Borges et al., 1897, p.9). Dos pinhais que caracterizaram, outrora, aquela paisagem, quase não havia vestígio. Manuel Alberto Rei descreveu bem o seu estado, em 1924, no livro “Pinhais e Dunas de Mira”. Aquela paisagem era, de resto, muito parecida com a de grande parte da costa nacional. Salvo intervenções pontuais, até ao início do século XX, o país não tinha conseguido resolver o problema do avanço das areias. Um pouco por toda a costa, as dunas, não tendo qualquer obstáculo, sobrepunham-se ao desenho da paisagem agrícola. O Intendente Geral das Minas e Metais do Reino, Bonifácio de Andrada e Silva, tinha coordenado, em 1805, “a primeira sementeira methodica, que prosperou e vingou”, com a arborização das dunas do Couto de Lavos (Silva, 1815, p.2). Mais algumas iniciativas, e tem-se os, quase, 3.000 hectares de dunas arborizadas, durante os idos do século XIX (Neves, 1972, p.13). No entanto, muito embora não se tenha materializado no terreno, o século XIX revelou-se importantíssimo pela produção científica e pelo apuro das técnicas de arborização, sobretudo a partir da segunda metade. Foi também marcante pela introdução do ensino florestal em Portugal, em 1865, com o “Curso de Silvicultores”, no Instituto Geral de Agricultura, em Lisboa. O país passou a ter a capacidade de formar o seu próprio quadro técnico, o que, além de um novo e importante alento ao Povoamento Florestal, introduziu personalidades fundamentais na silvicultura portuguesa.

O século XX foi muito diferente. O Estado voltou-se para a arborização dos



terrenos baldios, aumentou as iniciativas legislativas, nomeadamente com o Regime Florestal, logo no início do século, e com a Lei n.º 1:971, de 15 de Junho de 1938, o que acabaria por multiplicar os Planos de Arborização por todo o país. Mas este entusiasmo da administração central, não evitou tumultos e confrontos entre os Serviços Florestais e a população. Os baldios faziam parte do quotidiano dos povos e eram, há gerações, usados para a agricultura ou para o pastoreio (Cravidão, 1985, p.23). Daí que, em muitos casos, a sua arborização não tenha sido bem recebida. Mas fez-se.

Enquanto *imagem e objeto*, a paisagem das dunas de Mira a Quiaios construiu-se e reconstruiu-se no tempo, irremediavelmente, comprometida com a sua própria realidade costeira. Fez-se pelo permanente equilíbrio entre a adversidade do avanço das areias, e a capacidade do homem em preservar o seu espaço. Esta constante interação gerou, permanentemente, mudanças na forma e na imagem da paisagem, até àquela que conhecemos hoje. A paisagem não é uma realidade estática. E o Povoamento Florestal é, apenas, mais um acontecimento que transformou o território das dunas. A sua arborização parte duma visão funcionalista do território. É o argumento da utilidade que determina o carácter e o desenho daquela paisagem. Para além da função de proteger as populações do avanço das areias, os pinhais eram vistos como uma oportunidade de desenvolvimento económico do país. A lenha e os matos serviam as populações, a madeira ou a resina as indústrias de transformação<sup>1</sup>. Esta dupla função dos pinhais (protetora e económica) tem uma influência determinante no pragmatismo do desenho e na clareza da organização do espaço. A paisagem constrói-se segundo uma lógica operativa de funcionamento. E isso sente-se na percepção e na leitura do espaço. O projeto de arborização impõe, ao território, uma extensa retícula que se repete indiscriminadamente pelos Perímetros Florestais, sendo a regra que organiza a paisagem. Os únicos momentos de descontinuidade acontecem pela infraestrutura (Por exemplo, as estradas florestais, as pontes ou os canais de drenagem) e pelo edificado. E aqui volto ao meu imaginário das casas da Guarda Florestal. No meio das árvores, a casa é vestígio frágil de urbanidade e da presença do homem na floresta. É o “ponto” no meio da folha de Fernando Távora que organiza o espaço<sup>2</sup>, e daí o meu fascínio.

---

<sup>1</sup> Projecto de Arborização do Perímetro Florestal das dunas de Mira, de 1939.

<sup>2</sup> Em, “Da Organização do Espaço”, Fernando Távora começa o capítulo, “Dimensões, Relações e Características do Espaço Organizado”, escrevendo que “quando sobre uma folha de papel branco marcamos um ponto, poderemos dizer, embora convencionalmente, que este ponto organiza tal folha, tal superfície, tal espaço” (1962, p.11).









2. Página anterior: Dunas de Mira. Mulheres espalhando o mato.  
3. O natural e o artificial na construção da paisagem.

# **1. O Povoamento Florestal das dunas do litoral**

## **1.1 Subsídios da história**

### **Enquadramento**

Não fosse a imprescindível contextualização temporal da evolução da costa portuguesa e da arborização frondosa que constitui grande parte da sua imagem atual, poderia induzir-se o pensamento erróneo de que este denso território arborizado se arrasta e sedimenta num lastro temporal secular e lento, sendo “testemunho de um passado mais ou menos remoto”, estabilizado e difícil de situar no tempo (Silva in Vieira, 2007, p.19). Se assim fosse, tendo o seu produto no simples pulular natural da vegetação, ao criar-se por si e alheia ao humano, seria o acaso a definir e a caracterizar uma paisagem que sempre existiu, quase como que congelada.

Mas são os factos do campo da história a não deixar ignorar que a realidade das paisagens fortemente arborizadas, são o resultado de contributos profundamente trabalhados pelo homem e transformados no tempo. Não são entidades estritamente naturais e estagnadas. Os instrumentos, esses sim naturais, propiciam a generalização falaciosa e a ideia errónea de que a paisagem resulta de uma aparente evolução natural da vegetação, alheia a fatores externos à sua própria característica evolutiva. Pelo contrário, o ser humano age em proveito da sua sobrevivência, prosperidade ou da manutenção das suas raízes e cultura, sendo motor determinante na transformação contínua de que a paisagem é sujeita.



4. O avanço das dunas sobre os Pinhais de Mira, 1928.

## **O Drama do avanço das areias**

A violência e o desgaste da terra pelo mar, a força do vento e a instabilidade das “dilatadas massas arenosas”, como escrevia, em 1881, o Silvicultor e membro da Associação dos Engenheiros Civis Portugueses, Henrique de Mendia, vão teimosa e continuamente infligindo danos na costa e gerando areais imensos, repletos de infindáveis dunas que “sepultam nas alterosas e revoltas vagas do seu dorso irrequieto, as elevadas cruces dos campanarios, edificios e povoados, arvores gigantes que o decorrer dos séculos não teve o poder de aniquilar” (Mendia, 1881, p.24).

Embora já o Rei D. Dinis, nos séculos XIII e XIV, tivesse promovido sementeiras de penisco no Pinhal de Leiria com o principal objetivo de fixar dunas (Lourenço, 1990, p.14), o alerta para a necessidade do Povoamento Florestal em Portugal remonta ao século XVI. Para isso contribuiu de forma decisiva a “pressão da exploração nas matas, o grau de desarborização, e as tentativas de plantações levadas a cabo pelas instituições centrais” (Devy-Vareta, 1989, p.105). Grandes áreas de floresta haviam de ser consumidas com o advento da indústria naval, potenciada pela descoberta dos novos mundos que o oceano mantivera distantes e, mais tarde, no século XIX, pela industrialização do país, que tem exemplo na área da metalurgia e da mineralogia (Rego, 2001, pp.26-30).

A partir do século XVI, a evolução da frota naval nacional infligia no território um grau de desarborização que deixava as populações, incluindo as costeiras, numa situação de particular alarme, quanto à estabilidade e prosperidade dos seus lugares. Sobre este propósito o exemplo da freguesia de Lavos, a sul da Figueira da Foz, é particularmente elucidativo. Segundo o seu memorialista de 1758, já em 1628 a população fora “forçada a levantar-se e construir suas moradas terra adentro e a reconstruir também a sua igreja para fugir às inundações de areias marítimas”. Face, naturalmente, à impotência da população e à débil ou quase inexistente capacidade de reação nacional, o memorialista deixava perpetuado que a situação se havia repetido, “em 1743, quando tiveram de mudar de novo o lugar e assento da igreja, um quarto de légua acima, par o lugar de Santa Luzia e nesse ano de 1758 ainda estão a acabar de construir a nova igreja” (Capela, Matos, 2011, p.20).

A pretexto da prolongada urgência da freguesia Lavos, José Bonifácio de Andrada

**MEMORIA**  
**SOBRE A NECESSIDADE**  
**E**  
**UTILIDADES DO PLANTIO**  
**DE**  
**NOVOS BOSQUES EM PORTUGAL,**  
PARTICULARMENTE DE PINHAIS NOS AREAS DE BEIRAMAR;  
SEU METODO DE SEMEITEIRA, CONTRAMEN-  
TO, E ADMINISTRAÇÃO.

POR  
**JOSÉ BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA,**  
SOCIO DAS ACADEMIAS REAES DAS SCIENCIAS DE LISBOA  
E DE STOCOLMO DA SOCIEDADE DOS INVESTIGADO-  
RES DA NATUREZA DE BERLIM, DA MINERALOGI-  
CA DE JENA, GEOLOGICA DE LONDRES, VER-  
NERIANA DE EDIMBURGO. DAF DE HIS-  
TORIA NATURAL E PHILOMATICA  
DE PARIS, ETC.

---

*Nisi miles est quod facimus, stultus est gloria.*  
Pined.

---



**L I S B O A**  
NA TYPOGRAFIA DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS.  
ANNO MDCCCXV.  
*Com licença de SUA ALTEZA REAL.*

e Silva<sup>3</sup>, Intendente Geral das Minas e Metais do Reino, usando os conhecimentos adquiridos aquando da sua incursão ao exterior, fica encarregue de coordenar os trabalhos de florestação no Couto de Lavos, em 1802, a mando de D. João, o Príncipe Regente (Neves, 1972, p.8). A obra começaria apenas em 1805, mas seria considerada pelo próprio como “a primeira sementeira methodica, que prosperou e vingou”<sup>4</sup>, visto não haver, à época, qualquer tipo de atividade de ensino superior ligada à silvicultura no país (Neves, 1972, p.9). Mas os “obstaculos que recrescêrão, falta dos dinheiros consignados, a usurpação perfida dos Francezes, e a guerra devastadora, impedirão seus progressos, e o pouco que se fez está prezentemente ao abandono” (Silva, 1815, pp.1-2). A vasta experiência de José Bonifácio, aliás reconhecida de entre os seus pares, fazia-o publicar, em 1815, uma “Memoria sobre a Necessidade e Utilidades do Plantio de Novos Bosques em Portugal”, onde descreve a gravidade do problema do avanço das areias pela costa marítima nacional, que chegava a entrar “pelas terras mais de légua em largura”<sup>5</sup> (1815, p.24).

Por volta do final do século XIX, embora houvesse uma clara sensibilização para o problema do aumento desmesurado dos areais da costa nacional, a sua paisagem mantém-se, de forma persistente e consistente, em aridez e pântano: aridez pelos “montes de areia solta que se deslocam sob a acção dos ventos e se acham dispersos por toda a costa”, e pântano pela crescente dificuldade de escoamento dos cursos que, cada vez mais estreitos, vão “occasionar desordens no regímen das águas” e dar origem a áreas insalubres e pestilentas, criando graves problemas de saúde para as populações e para as essências (Borges et.al., 1897, p.3). A continuada persistência dos areais na destruição das características de habitabilidade do território, gerava, mais ou menos aceleradamente, a conversão das realidades socioeconómicas e físicas dos

---

3 José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838) é considerado no universo silvícola como o introdutor da abordagem científica e metodológica na florestação Portuguesa. A pedido de D. Maia I realiza uma viagem de estudo, durante dez anos, onde adquire conhecimentos nas áreas História Natural e Metalurgia e conhece as experiências de sementeiras de pinhal na Holanda, na Prússia e dos areais franceses da Gasconha (Rego 2001, p.28). Em 1801 é nomeado Intendente Geral das Minas e Metais do Reino, ficando a seu cargo as “sementeiras florestais dos distritos mineiros e nomeadamente da sementeira de pinhais da orla marítima”, dada a necessidade de madeira, por exemplo, por parte da indústria nas áreas da metalurgia e mineralogia. José Bonifácio é, ainda, “nomeado em 1801 regente da cadeira de Metalurgia da Universidade de Coimbra e em 1807 Superintendente do rio Mondego e Obras Públicas de Coimbra” (Vieira, 2007, p.227).

4 Sob a responsabilidade da Real Junta da Fazenda e da Marinha, por Lei de 26 de Outubro de 1796, em finais do século XVIII havia já a consciência de que era imperativo a florestação do país “nos cumes e ladeiras e nos areais da costa”. No entanto, as tentativas de arborização da costa portuguesa, no caso Aveiro e Ovar, haviam-se revelado infrutíferas (Rego, 2001, p.27). Reconhecida, na sua memória de 1815, a falta de capacidade científica do país na área da silvicultura, seria apenas em 1858 que o governo português encarrega Venâncio Deslandes de “estudar o início do ensino florestal em Portugal” (Silva in Rego, 2001, p.4).

5 Uma légua são cerca de cinco mil metros.



6. Caminho Florestal do Pinhal de Leiria.



povos, noutras, ao arrepio da capacidade de retorno ou restabelecimento natural dos contextos e paisagens dos territórios. A velocidade da regeneração dos bosques é diferente do ritmo das necessidades das populações ou do ritmo da incursão das areias. O equilíbrio de forças entre o avanço das areias e a capacidade do arvoredo em o suster, fragilizava-se pela inércia das políticas nacionais, pela ausência de estratégia para a supervisão e controlo do uso dos solos e pela conduta das populações *in situ*. Sendo na sua larguíssima maioria dependentes dos proveitos da pesca e da agricultura, os povos tinham nos recursos dos bosques os instrumentos fundamentais ao seu quotidiano, mas revelavam-se, aparentemente, insensíveis às consequências da sua ação sobre eles. Podiam até sentir-se forçados, na medida das carências, a relevar o caráter devastador da sua ação. E urgindo a sua subsistência, os povos acabam por desencadear uma espiral de causa efeito que põe em risco a conservação, a médio ou longo prazo, dos recursos e dos que a eles recorrem.

### **As árvores. O potente e vigoroso freio**

As dunas ganham avanço sobre territórios devastados que urge reflorestar. O arvoredo surge como um obstáculo, como um corpo massificado que se impõe, um “potente e vigoroso freio” que reage contra a adversidade (Mendia, 1881, p.24). A exemplo de casos semelhantes, como na França os areais da Gasconha<sup>6</sup>, na Holanda ou na Prússia (Rego, 2001, p.28), no virar do século XVIII para o XIX, Portugal vê a florestação como forma de contrariar o continuado avanço das areias na sua zona costeira. Inicia-se um conjunto de experiências de arborização nas dunas da Vieira de Leiria, de Aveiro e Ovar, ou mesmo no Couto de Lavos (Silva, 1815, p.2), que dão conta da evolução da consciencialização para a reposição dos arvoredos e o uso controlado dos recursos florestais nacionais, incluindo os pinhais das dunas do litoral. E embora fossem exíguos os seus resultados práticos, estes momentos são reflexo

---

<sup>6</sup> Desde o século XVIII que em França se desenvolviam estudos e experiências de sementeiras para a defesa do porto de Arcachon e para a fixação de dunas da Gasconha que ameaçavam Bordéus. É nas dunas da Gasconha que Nicolas Bremontier (1738-1809), tendo obtido financiamento em 1787, vai pôr em prática, com sucesso, o seu método de florestação. Exemplo, posteriormente, utilizado para as sementeiras em Portugal (Rego, 2001, p.28).

MANUAL  
DE  
*INSTRUÇÕES PRÁTICAS*

SOBRE A SEMEANTEIRA, CULTURA E CORTE  
DOS PINHEIROS, E CONSERVAÇÃO DA  
MADREIRA DOS MESMOS; INDICANDO-SE  
OS MATHODOS MAIS PROPRIOS PARA O  
CLIMA DE PORTUGAL.

*Escrito por ordem do Ministerio dos  
Negocios da Marinha e Ultramar,*

POR

FRIDERICO LUIZ GUILHERME DE  
VARNHAGEN,

*Tenente Coronel do R. Corpo de Engenheiros, Ad-  
ministrador Geral das Matas da Repartição da  
Marinha, Comendador da Ordem de Christo,  
Socio correspondente da Academia R. das Scien-  
cias de Lisboa, e de outras Academias.*

LISBOA.

NA TYPOGRAFIA DA ACADEMIA.

---

1836

dessa preocupação e do seu crescendo. Tanto que, em 1824, é criada a Administração Geral das Matas do Reino<sup>7</sup>, que fica sob a superintendência do Ministério da Marinha, até 1852, e do Ministério das Obras Públicas, até 1881. Com grande independência administrativa, a Administração Geral vai marcar o arranque do trabalho a realizar nas dunas portuguesas, sobretudo a partir de 1850 (Rego, 2001, p.29). No entanto, até 1896, apesar dos esforços e iniciativas, dos 37.000 hectares que o Plano de Povoamento Florestal de 1938 define com área de dunas a arborizar, apenas cerca de 2.911,22 hectares de dunas haviam sido arborizadas no país<sup>8</sup> (Neves, 1972, p.13). Com a extinção da Administração Geral das Matas, em 1881, a gestão das áreas arborizadas e a arborizar é transferida para a Repartição da Agricultura da Direção Geral do Comércio e Indústria. Inicia-se, nesta fase, um período de “retrocesso na gestão florestal” (Rego, 2001, p.31) que só volta a conhecer novo alento no início do século XX, mas que não diminui a importância do século XIX para o Povoamento Florestal. Embora seja exígua a área florestada, a produção literária e cartográfica e o avanço no conhecimento da realidade nacional são assinaláveis.

Se o século XIX foi, sobretudo, um impulsionador científico, rico em estudos, experimentação e sistematização de métodos que deram a consistência e consolidaram as iniciativas de florestação posterior, a primeira metade do século XX seria marcada por uma intensa atividade *in situ*. Esta atividade ficou a dever-se, sobretudo, à criação de um conjunto de instrumentos jurídicos e de planeamento alinhados com a visão geral e política do território, por parte do Estado. A criação do Regime Florestal<sup>9</sup>,

---

7 Sucendendo à Real Junta da Fazenda da Marinha, que havia sido criada com a Lei de 26 de Outubro de 1796, a Administração Geral das Matas do Reino, sob a égide do Ministério da Marinha, de 1824 a 1852, e do Ministério das Obras Públicas, de 1852 a 1881, vai ficar responsável pelas matas do reino, pelos “pinhais e dunas do litoral, que iriam ser o início de todo o trabalho posterior de fixação das areias móveis, e as matas dos rios navegáveis ao mar, em especial o Tejo e afluentes do Sado”. É sua responsabilidade a conservação dos pinhais e o controlo da regularidade dos cortes. Até meados do século XIX, as necessidades de construção naval fizeram com que a Marinha Portuguesa fosse o grande consumidor da floresta em Portugal, razão pela qual é entendível que a sua gestão fosse encarregue àquele Ministério. No entanto, foi o desenvolvimento de outros sectores da indústria portuguesa e das obras do estado a justificar a mudança da Administração Geral das Matas do Reino para o Ministério das Obras Públicas, em particular para a Repartição da Agricultura da Direção Geral do Comércio e Indústria, em meados do século XIX (Rego, 2001, pp.29-30).

8 Segundo o Professor Carlos Manuel Baeta Neves, até 1896, as sementeiras feitas em dunas foram as seguintes: Dunas do Camarido (48,36ha); Dunas de São Jacinto (91,50ha); Dunas da Gafanha (134,35ha); Dunas do Cabedelo (219,56ha); Dunas da Costa de Lavos (86,00ha); Dunas da Leirosa (141,20ha); Dunas do Urso e Correntes (439,46ha); Dunas do Pedrogão (339,98); Dunas do Lis (179,00ha); Dunas do Pinhal de Leiria (1.159,00ha); Dunas de Peniche (22,80ha); Dunas da Trafaria e da Caparica (94,37ha) e Dunas de Vila Real de Santo António (33,80ha) (Neves, 1972, p.13).

9 Segundo o decreto de 24 de Dezembro de 1901, publicado no Diário do Governo n.º 296, de 31 de Dezembro do mesmo ano, Regime Florestal é “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 a 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 ou conservação do solo, nas montanhas, e das areias no litoral marítimo” (Rodrigues, Vieira in Germano, 2000, p.9).



total ou parcial<sup>10</sup>, pelos decretos de 24 de Dezembro de 1901, de 24 de Dezembro de 1903 e 9 de Março de 1905, e o Plano de Povoamento Florestal de 1938, deram um forte e decisivo impulso na florestação do país com uma abrangência sem paralelo até então (Germano, 2000, pp.21-23-27). E foi a partir da vigência do Regime Florestal que o Estado se concentrou, em definitivo, na arborização da costa portuguesa (Devy-Vareta, 2003, p.451). A legislação expressa pelo Regime impunha que toda a receita gerada pelas matas entrasse num fundo dos Serviços Florestais, garantindo, por essa via, a verba necessária para a continuidade dos trabalhos (Rego, 2001, p.33). Por outro lado, ao abrigo do interesse público, criavam-se as condições que permitiam ao Estado intervir numa escala territorial mais alargada, nomeadamente nas vastas áreas de terrenos incultos, em baldios e, mesmo, em terrenos particulares, caso estes solicitassem a sua submissão ao Regime Florestal (Rodrigues, Vieira in Germano, 2000, p.9). A estabilidade administrativa e jurídica alcançada e a maior e mais assertiva ação nos territórios, apoiada nas disposições definidas pelos Planos de Povoamento Florestal, poria fim à intermitência das intervenções, próprias do século anterior. No entanto, o reforço da capacidade de intervenção por parte da administração central e a criação de novos instrumentos de gestão territorial, marcaria o século XX pela forte divergência entre a visão do Estado (Novo) e a das populações, sobretudo na questão do Povoamento Florestal dos baldios. O Estado defendia a sua ação com base nas “inquestionáveis vantagens dos novos métodos científicos e da rentabilidade económica do solo”, e as populações resguardavam-se no comumente aceite das suas rotinas e costumes tradicionais. E foi quando o Estado Novo se concentrou na necessidade da arborização dos baldios que os protestos da população mais se fizeram sentir<sup>11</sup> (Freire, 2004, p.193).

Divergências à parte, em 1959, praticamente findo o Povoamento Florestal nacional, Jaime Cortesão exaltava “Portugal a Terra e o Homem”. No capítulo intitulado

---

10 O Regime Florestal Total aplica-se em terrenos do Estado, por sua conta e administração, e o Regime Florestal Parcial, aplica-se em terrenos das Câmaras Municipais, Câmaras de Agricultura, Juntas de Paróquia, estabelecimentos pios, associações ou de particulares (Germano, 2000, pp.22-23).

11 Talvez fruto das vincadas divergências entre o Estado e a população, a óbvia alteração das condições de habitabilidade e a radical transformação da imagem da paisagem destes territórios, não gera consenso quanto ao grau de reconhecimento que o país deposita no mérito do Povoamento Florestal. O Professor Carlos Baeta Neves afirmava, em 1972, que a arborização constituía uma “obra monumental que poucos conhecem e raros podem aquilatar do valor excepcional que lhe corresponde”. Baeta Neves chega mesmo a pôr em causa o elogio exagerado que, em seu entender, se fazia, na década de 1970, a outras profissões, nomeadamente a engenharia civil, em detrimento de outras, como são exemplo aquelas ligadas à silvicultura. Segundo a sua opinião, estes feitos podiam mesmo ser intencionalmente esquecidos e amesquinhados: “quem sabe do que fizeram os Engenheiros Silvicultores em Portugal, na Metrópole como no Ultramar, na fixação das Dunas? Quem se preocupou em assinalar, com o relevo que merecia, o final da grandiosa obra realizada no território continental da primeira?” (Neves, 1972, p.19).









“A Batalha das Dunas”, refere-se à obra dos Serviços Florestais e, com vincado pasmo, descreve o antes e o depois da paisagem de Mira (1959, pp.157-158):

“E pela costa, outrora deserta e árida, como tudo mudou!  
O mar caótico das dunas, que invadia progressivamente as terras de cultivo, foi contido e semeado de pinisco. Sobre as altas vagas de areia nasceu a espuma verde do mato e os pinheiros, escuros e rugosos, afundam as raízes. Já os pinhais são cruzados por aceiros, alamedas perpendiculares ao mar, e arrifes, ruas transversais e mais estreitas, uns e outros orlados de rosmaninho.”

## **De Mira a Quiaios**

O território compreendido entre Mira e Quiaios, espelha de forma clara o percurso da transformação da paisagem da grande parte dos areais da costa portuguesa, do século XIX até à primeira metade do século XX. A sua paisagem deriva de inúmeras vicissitudes que pouco têm que ver com a espontaneidade da natureza, mas sobretudo com a ação concertada, do Estado e dos povos, na resposta a um grave problema que os obrigou a recuar para interior por soterramento dos seus lugares, a ver terrenos agrícolas férteis a ser engolidos pelas areias ou transformados em zonas pantanosas e pestilentas. Ao desenho da paisagem agrícola foi sucedendo o árido, o inóspito e a periclitante precariedade. E este problema era já antigo. Bonifácio reconheceu-o, em 1815, quando escreveu que, entre Mira e Quiaios, a extensão dos areais tinha já uma largura superior a uma légua (1815, p.27). Quase um século depois, Manuel Alberto Rei<sup>12</sup>, o Regente Florestal responsável pela arborização destes territórios nas décadas de 1910 e 1920, escreve o livro “Dunas e Pinhais de Mira”, que publica em 1924, e

---

12 Manuel Alberto Rei (1872-1943), Regente Florestal, “tomou posse em 1906 da Regência Florestal da Figueira da Foz, que superintendia a quase totalidade das dunas do distrito de Coimbra”. Foi responsável pelo povoamento florestal “nas dunas da costa de Lavos, da Leirosa, do Urso, de Quiaios, de Cantanhede e de Mira assim como do enxugo de pântanos”. É ainda da sua responsabilidade a arborização da Serra da Boa Viagem (Neiva, 2007, p.231).



9. Planta do perimetro das areas de Mira, finais do século XIX, inicios do século XX.  
LEGENDA: 1. Lagoa da Barrinha; 2. Lagoa de Mira ou Lagoa de Baixo.

subescreve Bonifácio. Afirma que as areias haviam avançado “assustadoramente, e na sua onda destruidora, fizeram desaparecer magníficos campos agrícolas”. Segundo Rei, o avanço das areias não poderia ser justificado apenas por razões naturais, mas antes por outras que podem generalizar-se aos pinhais limítrofes. Terá sido o fogo posto da última invasão francesa<sup>13</sup> a destruir áreas de floresta imensas como estratégia de combate, o uso incauto dos recursos da floresta por parte de populações de parca instrução e as “administrações camarárias, com a sua incúria e desleixo”, por não criarem mecanismos de preservação e controlo no uso dos recursos florestais. Os “densos bosques” de pinheiro marítimo foram dando lugar a extensas áreas de vazio (Rei, 1924, pp.9-10). A expressão “densos bosques”, usada por Rei, dá conta de que aquele território não fora sempre o imenso estéril que caracteriza a paisagem de Mira a Quiaios, nos fins do século XIX. Tomando de partida o seu texto, a instabilidade das areias deixava visível, frequentemente, troncos de antigos pinheiros, “completamente podres”, que faziam parte de bosques anteriores e que, “sem dúvida, foram subterrados pelo avanço das areias” (Rei, 1924, pp.9-10).

Até às primeiras décadas do século XX, o avanço destas grandes massas de areia criava um outro problema em Mira. O eminente areamento das suas duas lagoas<sup>14</sup>, a “Lagoa da Barrinha”, junto aos Palheiros de Mira, e a “Lagoa de Baixo”, ou “Lagoa de Mira”, a nascente<sup>15</sup>. A demonstrar esta realidade e os seus efeitos, sobre a “Lagoa de Baixo”, Manuel Alberto Rei contava que, em cerca de 72 anos, a área aproximada de 156 hectares havia diminuído para cerca de 133,1882 hectares (1924, p.10).

Sobre as Dunas de Quiaios, Rocha Peixoto, recordando o drama de Lavos vivido nos séculos XVII e XVIII, publica a crónica “As Dunas”, em 1897, no livro “A terra Portuguesa”, onde refere que também Quiaios “já esteve para ficar soterrada, ahí por 1846, se lhe não acodem de prompto” com a restituição do “Pinhal da Junta da Parochia”<sup>16</sup>, que havia sido devastado pelo povo (1897, pp.169-170). A demonstrar o avanço impressionante dos areais para interior, Rocha Peixoto afirmava ainda que, entre Ovar e Quiaios e entre o Mondego e o rio Lis, os areais haviam avançado cerca de oito

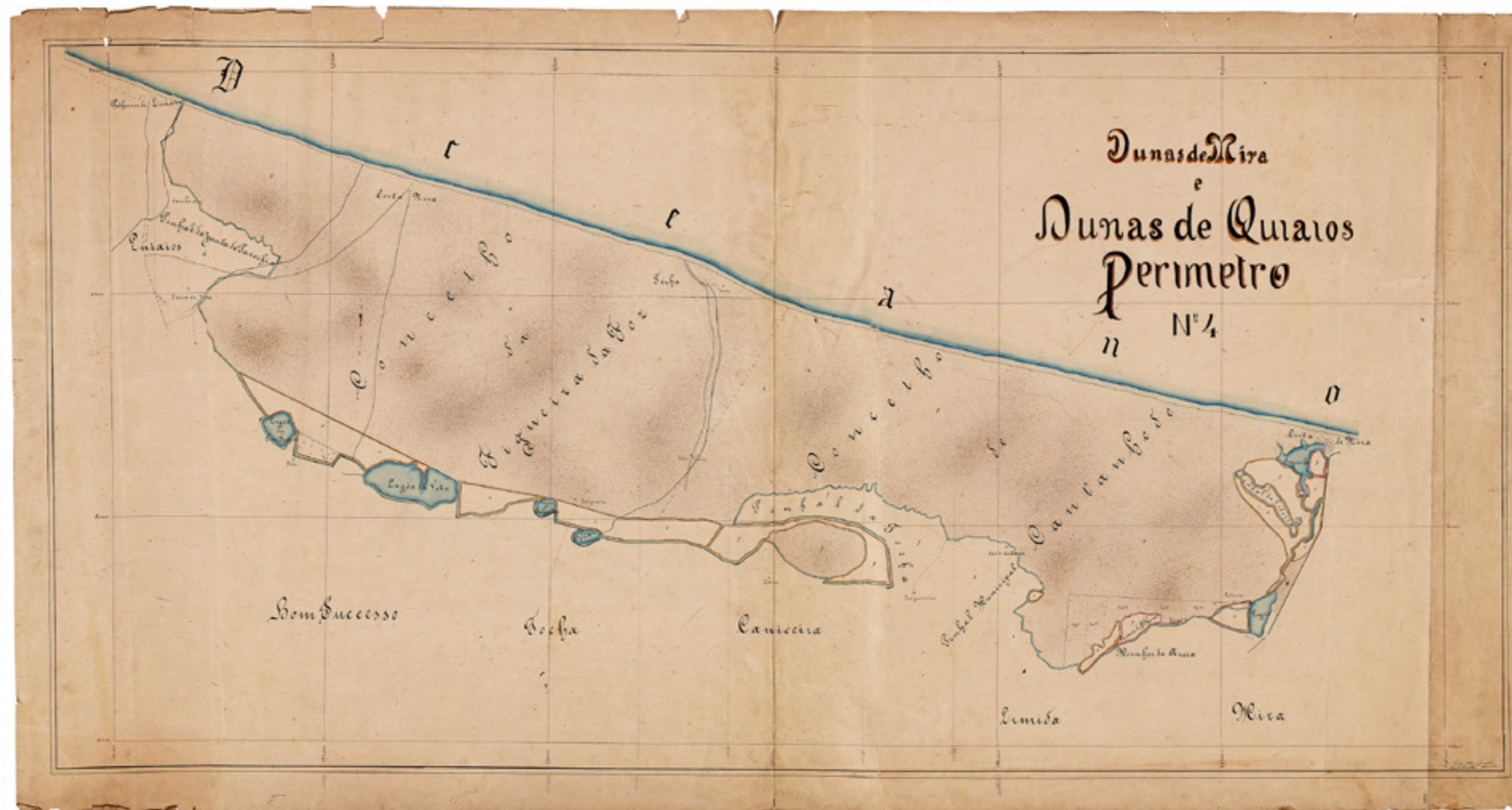
<sup>13</sup> Portugal foi alvo de três as invasões Francesas: em 1807, 1809 e em 1810.

<sup>14</sup> Havia ainda uma terceira lagoa a “Lagoa do Palhal” que, em 1924, feita a sua drenagem, perdeu grande parte do seu tamanho.

<sup>15</sup> A imagem ao lado é elucidativa do avanço das areias sobre a costa de Mira, e, nomeadamente, sobre as lagoas.

<sup>16</sup> O “Pinhal da Junta da Parochia de Quiaios” também era conhecido como “Pinhal do Povo”. São vários os documentos que usam uma ou a outra designação.





10. Dunas de Mira e Dunas de Quairos. Perimetro n.º 4. Planta do estado da costa desde as Lagoas da Barrinha e de Mira ao Pinhal da Junta da Parochia, em Quairos. Pertencente ao Projecto Geral da Arborização dos Areas Moveis de Portugal, 1987.

mil metros para o interior (1897, p.170). No entanto, aparentemente, o reconhecimento da gravidade do problema terá sido ignorado, praticamente, durante todo o século XIX. Embora a Administração Geral das Matas do Reino tenha desempenhado um papel muito importante no arranque dos trabalhos de arborização dos pinhais do litoral, no que às dunas de Mira e Quiaios diz respeito, não houve qualquer desenvolvimento que tenha ido para além da sua identificação em estudos ou planos de arborização. Seria apenas no ano de 1897, com a publicação do “Projecto Geral da Arborização dos Areas Moveis de Portugal”, da autoria de uma comissão encabeçada por Joaquim Ferreira Borges, que se viria a fazer referência aos territórios entre Mira e Quiaios, designados no “Perímetro 4”, e com a calendarização da sua arborização. O território, dividido em duas secções, “Dunas entre Mira e Tocha” e “Dunas entre Tocha e Quiaios”, passaria a fazer parte do “extenso areal que ininterrompidamente se sucede desde Esmoriz á serra do Cabo Mondego” (Borges, Mesquita, Almeida e Oliveira, 1897, p.10).

A primeira secção, “Dunas entre Mira e Tocha”, confrontando-se com as de “Tocha e Quiaios” numa linha imaginária que ia desde a Lagoa da Fonte Quente, a nascente, aos Palheiros da Tocha, a poente<sup>17</sup>, tinham o comprimento de cerca de 14.6 quilómetros e uma largura média de 6 quilómetros. O plano de 1897 considerava a necessidade de arborizar cerca de 5.732,80 hectares de dunas. As dunas da segunda secção, entre os Palheiros da Tocha e Quiaios, tinham um comprimento de cerca de 12 quilómetros, uma largura média de 6 quilómetros e uma área de 6.464 hectares. Junto ao “Pinhal da Junta da Parochia”, as dunas não excediam os 2.200 metros de largura, prova da importância da sua implantação, não só para os campos agrícolas situados a nascente mas também para a povoação<sup>18</sup> (Borges et.al., 1897, pp.9-10).

Embora constasse do Projecto Geral da Arborização de 1897, e estivesse previsto o início da sua arborização em 1900, seria apenas durante os anos 20, 30 e 40 do século XX que a obra se concretizaria. Este atraso no início dos trabalhos fez com que o Povoamento Florestal de Mira começasse em 1919 e durasse até 1943 e, no caso

---

17 Do concelho de Cantanhede, os Palheiros da Tocha pertenciam à área denominada “Dunas de Mira”. Mais tarde, com nova reorganização dos perímetros florestais no país, foi criado um novo trato de areias denominado “Dunas de Cantanhede” com cerca de 3.796 hectares, que teve “Projecto de Arborização” aprovado em 1940, sob as orientações da Lei n.º 1:971 de 15 de Junho de 1938.

18 Dados relativos às dunas de Mira e Quiaios são retirados do “Projecto Geral da Arborização dos Areas Móveis de Portugal”, publicado a 12 de Janeiro de 1897 e realizado pela comissão composta por Joaquim Ferreira Borges; Egberto de Magalhães Mesquita; António Mendes de Almeida e Adolpho de Oliveira, a pedido da Direcção dos Serviços Agrícolas do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria.







11. Página anterior: os jornaleiros que fizeram as sementeiras.  
12. Pescador dos Palheiros de Mira.



de Quiaios, de 1925 até 1942. Em ambos, a sementeira ficaria abrangida pelo Plano de 1897, pelo Regime Florestal de 1901, 1903 e 1905 e pelo de Plano de 1938, este último, decorrente das bases estabelecidas pela Lei n.º 1:971 de 15 de Junho do mesmo ano. Seria, ainda, sob o Plano de 1938, que iria arrancar o, entretanto criado, Perímetro das Dunas de Cantanhede, situado entre as secções de Mira e Quiaios. Esta sementeira começaria em 1940 e duraria até 1945 (Rego, 2001, p.37). Foi sobretudo o acelerado estrago nas lagoas da Barrinha, de Mira e nos seus canais abastecedores, os avultados prejuízos nos campos e povoações e a particular instabilidade das areias a justificar o início do povoamento florestal em Mira. Esta intervenção tinha, quer no Pinhal das Castinhas, quer no Pinhal da Videira, importantes fontes de recursos, mas ameaçavam sucumbir perante a “marcha de tão instáveis areias”, que avançavam “em media 20 metros nos annos ventosos”. Sobre Quiaios, a sua intervenção não era considerada urgente, dado o “menor movimento que estas dunas têm” e a presença do “Pinhal da Junta da Parochia”, o que justificou o início dos trabalhos apenas em 1925 (Borges et.al., 1897, pp.9-10).

### **As suas gentes**

Sendo motor, matéria e instrumento, foi aos povos que, em última instância, coube o protagonismo principal do processo de Povoamento Florestal. É nas pessoas, pela sua índole, força e sacrifício, que assenta a dimensão de justiça quando se estabelece paralelismos entre a exigência e a escala da obra com os recursos e alfaias disponíveis, então. Foi das suas mãos que resultou o pasmo daqueles que terão agora “dificuldade em idealizar o que teria sido o aspeto de tão vastas áreas” (Neves, 1972, p.19).

Em todo o litoral da costa portuguesa, nos finais do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, a “abundancia de braços” era farta e forte, excepto em Peniche (Borges et.al., 1897, p.16). Trabalhando à jorna, durante 9 horas diárias, os jornaleiros eram pagos segundo a sua idade e género, sendo a força dos braços e o volume de trabalho que o físico aparentava ser capaz de cumprir que ditava o valor do soldo: “para homens, 280 e 300 réis; mulheres, 140 a 200 réis; carreiros a 1\$200 réis” (Borges et.al., 1897, p.55). Por cada hectare de dunas, em 1938, Arala Pinto dava conta de que, no Pinhal de Leiria, eram necessárias cerca de 42 pessoas distribuídas pelas várias



13.; 14. Palheiros de Mira.

tarefas da arborização<sup>19</sup> (Pinto, 1938, citado por Vieira, 2007, p.61). Um valor que se multiplicara certamente, quando, no início do século XX, seriam cerca de 12.000 hectares de dunas a arborizar de Mira a Quiaios.

Entre Mira e Quiaios, vivia-se, na primeira metade do século XX, a predominante ruralidade costeira portuguesa, bem expressa por Jaime Cortesão, em 1959. Podendo espriar-se a outras povoações limítrofes, a Mira de Cortesão era uma vila “um tudo nada erma e triste, espalhada na planura da beira-mar, tem aquele ar nostálgico de porto abandonado”. Para se chegar aos palheiros da costa, o território impunha às gentes agruras, as quais, Cortesão mantinha recordação da sua última visita, em 1918, antes do início dos trabalhos dos Serviços Florestais: “o caminho de carro de bois ou a cavalo, sobre o areal deserto, antes de encontrar, erguidos sobre as dunas, os primeiros palheiros” (Cortesão, 1959, pp.155-156). A memória de um ambiente desolador, árido e monótono.

O povo, a par das árvores, não é apenas entidade coletiva portadora de memória, veículo e instrumento da materialização das vontades do verbo e da transformação profunda da imagem do território. É a parte mais densa de uma estrutura hierárquica, mercê das administrações centrais e dos seus ditames, que, embora soberanos, se mostram insuficientes para evitar vozes discordantes ou tumultos, quando o assentimento tarda em acomodar-se. E é certo que, no caso do Povoamento Florestal, também os houve, agudizando-se na primeira metade do século XX, altura em que o Estado Novo se centrou na questão da arborização dos incultos, submetendo-os aos desígnios do Regime Florestal. Na eminência da perda de direitos e usufrutos antigos, as populações revoltavam-se contra a missão dos Serviços Florestais (Freire, 2004, p.193). De entre as gentes de Mira a Quiaios, também se registaram desacatos e tumultos na primeira metade do século passado. Segundo Fernanda Cravidão, “o testemunho de conflitos e tensões nesta zona restrita do centro litoral português são a prova de que, também aqui, a questão dos baldios opôs quase sempre as populações aos órgãos do poder” (1985, p.23).

O desencontro entre as visões do Estado e das populações sobre os baldios,

---

<sup>19</sup> Era necessário 1 jornaleira para a sementeira; 8 jornaleiras para a abertura de 80 regos; 10 jornaleiras para o lançamento do rapão; 4 jornaleiras para a cobertura do rapão; 2 jornaleiras para a cobertura da semente; 15 jornaleiras para a distribuição e colocação do mato e 2 jornaleiros para os alinhamentos, construção de sebes e outros serviços.



15. Uma das turmas de jornaleiros; 16. Os funcionários dos Serviços Florestais na casa da Guarda, junto à “Lagoa de Baixo”.

chegou mesmo a ser o mote para, em 1959, Aquilino Ribeiro publicar o romance “Quando os Lobos Uivam” como arma de arremesso à política de afirmação de poder por parte do Estado Novo. Aquilino Ribeiro contrapunha, à visão salvífica que os Serviços Florestais haviam celebrado em inúmeros documentos, uma outra própria dos agricultores da serra beirã dos “Milhafres” que, revoltados, se insurgiram contra a florestação dos baldios protagonizada pelos Serviços Florestais, porque lhes retirava o sustento. Sobre os eventuais benefícios que a florestação da serra poderia trazer à população, numa conversa na taberna do “Julio Nacomba”, “um mocete de Rebolide da Veiga que trazia namoro em Arcabuzais” rematava (Ribeiro, 1959, pp.24-26):

“Qual nosso bem?! É para bem deles! Os pinheiros cortam-nos eles, quando forem medrados. As estradas que se propõem fazer pela serra fora só para eles é que servem. As casas constroem-nas para os guardas. Põem telefones, mas é uso próprio, prevenirem os postos se os mateiros andam à lenha ou lhes cortam uma estaca. Numa palavra, os benefícios só a eles beneficiam. Adeus, adeus, ali ninguém mais entra. Pior que a torre da Madorna!”

Mas a história do Povoamento Florestal do território nacional vai muito além dos conflitos e dos momentos revoltosos protagonizados pelas populações. Isto porque, não se fez apenas de discórdia o Povoamento Florestal. Em 1897 a comissão liderada por Joaquim Ferreira Borges afirmava que de Mira a Quiaios “todos os habitantes das proximidades das dunas reconhecem a acção benéfica do pinhal” (1897, p.16). Décadas mais tarde, o Regente Florestal Manuel Alberto Rei vai corroborar a opinião de Ferreira Borges ao citar uma carta que recebera de um “informador”, para afirmar que “a atmosfera odienta contra o Regime Florestal está-se desenvolvendo, mercê talvez de baixos políticos”, repudiando os vereadores da Câmara Municipal de Mira e até figuras ilustres do concelho. Segundo Rei, a população a quem “pretendiam incutir no espírito do povo, bom, mas rude . . . reconhecendo de que lado estão os amigos, prontos sempre, a pesar da nefasta propaganda em contrário, a prestar todo



17.;18. Jornaleiros da sementeira das Dunas de Quiaios, 1937.

o auxílio aos Serviços Florestais”<sup>20</sup> (1925, pp.4-5). Embora a população, numa fase inicial, fosse parte do problema da desertificação dos areais e não da solução, estando ou não instrumentalizada por terceiros contra os Serviços Florestais, “não procede assim por má índole, mas apenas por inconsciência e por ignorância das leis; pois segundo informações que colhi, os habitantes da região são doces e respeitadores da lei” (Rei, 1924, p.12). Também Carlos Baeta Neves, ao defender o mérito dos Serviços Florestais, apresenta uma visão crítica sobre a relação destes com as gentes, e diz, como que desculpando as populações, que à exigência técnica da intervenção acresceu a “reação dos povos por ignorância, incompreensão ou desconfiança, reação espontânea ou manejada por interesses de outrem, dificuldades que por vezes foram ainda maiores e mais difíceis de vencer” (1925, p.19).

Não será a maldade que empurra o povo para o corte desgovernado das árvores e dos matos, antes a necessidade e o desconhecimento. O povo de Mira a Quiaios, “robusto e muito trabalhador, mas afastado, retraído e pouco sociável”<sup>21</sup>, é visto como um aliado à obra dos Serviços Florestais e não um foco de confrontos ou desacatos. Dependendo, quase exclusivamente do produto da pesca e da agricultura, não tem culpa da sua parca instrução e sensibilidade para a urgência do controlo dos recursos da floresta. E não será pela alteração das necessidades das populações que se inverte a tendência da destruição dos bosques abrindo-se caminho às areias. As necessidades dos recursos provenientes daí mantêm-se e são constantes pelo seu *modus vivendi*. É, sobretudo, pelo planeamento, formação e criação de regras que, garantindo a satisfação das necessidades locais, cumprem com a necessária manutenção dos recursos que as mantêm, hierarquizam e regulamentam o uso do solo. E atribui-se ao território, através do Povoamento Florestal, a consistência da visão político-administrativa e características de urbanidade a um contexto onde as endógenas são moldadas por um ambiente muito particular, desolado pela sua parca diversidade crítica, cívica e infraestrutural.

---

20 Após ter publicado o Livro “Pinhais e Dunas de Mira”, onde descreve o processo de Povoamento Florestal coordenado por si entre 1919 e 1924, em 11 de outubro de 1924, a Câmara Municipal de Mira protestou contra trechos desse livro, por entendê-los falsos ou devastadores do bom nome da terra e das suas gentes. Face a este protesto, Manuel Alberto Rei defendia-se e ao bom nome dos Serviços Florestais, a 5 de janeiro do ano seguinte, com a “Resposta ao protesto apresentado pela Comissão Executiva da Câmara Municipal de Mira ao livro “Pinhais e Dunas de Mira”. Na resposta, Rei rebate ponto por ponto o protesto da Câmara Municipal e defende o nome dos Serviços Florestais, incumbidos que estão de “um alto fim patriótico: o duma intensa arborização dos nossos incultos, como base do fomento da riqueza nacional” (Rei, 1925, p.4).

21 Retirado dos projetos de arborização dos perímetros florestais das dunas de Mira (1939, p.11) e de Cantanhede (1940, p.10), que decorrem do exposto na Lei n.º 1:971 de 15 de Junho de 1938.



19. "Ensecamento" do Pântano do Juncal Gordo, 1910; 20. O mesmo local, 1936.



## **Os instrumentos que transformam a paisagem**

Por via da visão política que recai sobre o território e das questões técnicas e funcionais que a sistematiza, a paisagem de Mira a Quiaios transforma-se profundamente com base no argumento do contributo das áreas rurais para o desenvolvimento económico do país. Como que de uma unidade de produção de matérias-primas se tratasse, o território das dunas transforma-se a favor da otimização do uso do solo e da sistematização da atividade da extração dos recursos da floresta, sendo as questões técnicas e as determinantes funcionais a influenciar profundamente o desenho da paisagem de Mira a Quiaios. Com régua e esquadro, impõe-se ao território um conjunto de essências, equipamentos e infraestruturas habilitando-o a uma função específica que lhe transforma a imagem.

Quer no seguimento de experiências nacionais anteriores, quer daquelas com origem noutros países, e pelas quais tinham aprendido técnicos portugueses, a norte do rio Tejo, onde o território de Mira a Quiaios se inclui, vai ser dada primazia ao pinheiro bravo na florestação das dunas. Deve-se a opção à sua capacidade de adaptação, resistência e de crescimento. Disso mesmo dava conta José Bonifácio, já em 1815, quando exaltava as ótimas características do “pinheiro bravo, por ser muito proprio dos areas maritimos; vir bem, e crescer rapidamente; ser muito resinoso, e dar excellente madeira de cerne quando tem a devida idade” (1815, p.58). Mais tarde, Henrique de Mendia, sobretudo pelas “importantes diferenças climatológicas” e pelas “condições normaes de vegetação d’aquellas arvores”, divide a costa portuguesa em duas partes e aconselha o pinheiro bravo desde a foz do rio Tejo até à Vila de Caminha, e o pinheiro manso da mesma foz até Vila Real de Santo António (Mendia, 1881, p.31). Para além do pinheiro bravo e manso, como espécies principais do Povoamento Florestal nacional, várias outras espécies arbustivas ou gramíneas, como o estorno, a madorneira, a giesta, entre outras, vão ser usadas com o intuito de gerar uma primeira camada sobre as areias que impeça a sua movimentação, pondo em causa o crescimento das essências (Vieira, 2007, p.59).

O intenso programa de transformação da paisagem costeira, a partir da arborização, não se cinge apenas à plantação do arvoredo. É-lhe associado um conjunto



21.; 22. Dunas de Mira. Construção de estrada florestal, 1.ª metade do século XX.

de equipamentos e de infraestruturas<sup>22</sup> que se assumem como marca da administração central e de controlo do uso do solo e também daquela paisagem. Além das árvores, construíram-se casas da Guarda Florestal, postos de vigia contra incêndios, centenas de quilómetros de redes telefónicas e de estradas e canais de drenagem dos pântanos, gerados pela entropia que o avanço das areias provocava nos cursos de água e que, por exemplo, diminuía drasticamente a área de implantação das lagoas de Mira.

A par da arborização, este conjunto de intervenções no território, “alem de tantos beneficios que produz”, evitam e protegem do “desassossego e da miseria a tantos lares” (Borges et.al., 1897, p.3) e afiguram-se como solução revestida de um carácter quase heroico. Assim é, se observarmos a forma eloquente e apaixonada com que os estudiosos e os Silvicultores e Técnicos Florestais deste período se debruçavam acerca da florestação nacional. De sentido patriótico inquestionável e espírito missionário, os vários autores demonstram uma profunda crença não só na grandeza da obra como também nos inestimáveis contributos da sua ação em benefício do país. Repare-se no altruísmo de Manuel Alberto Rei, sobre as Dunas de Mira<sup>23</sup>, ou no entusiasmo do Silvicultor Henrique de Mendia, em 1881, quando se refere ao florestal Bremonier, responsável pela arborização das dunas da Gasconha nos finais do século XVIII e inícios do XIX. Destacando o papel quase divino, Mendia diz que “um homem apareceu então . . . e o seu incomparavel talento de observação, soube profundar as origens da desgraça, desvendar-lhe os segredos e descobrir o remedio que transformou a pobreza assustadora em enexgotaveis fontes de receita” (1881, p.24).

Por analogia, também os portugueses do século XIX e XX, copiando os salvíficos exemplos vindos do exterior, tinham em mãos a impressionante batalha contra as dunas e a inestimável missão de livrar o território costeiro do abismo.

---

22 A propósito do conjunto de infraestruturas construídas no terreno, em 1914, Manuel Alberto Rei deixou um precioso relato onde descreve o processo de “Ensecamento do pantano do Juncal Gordo e causas que o determinaram”. Rei é muito claro acerca dos graves problemas com que as áreas pantanosas confrontavam as povoações e os perímetros florestados: “Os estragos que o vasto pantano do Juncal Gordo produzia à mata Nacional e dunas do Urso, eram consideraveis. Não só concorria para o enfezamento das sementeiras que a poente lhe ficavam, como tambem – o que era mais – tornava insaluberrima e doentia aquéla região. A saude dos que viviam perto dêle perigava bastante, taes eram as suas emanações deleterias, mephíticas, e o terrivel morticínio de centenas de pinheiros, ocasionado pela sua anciã arboricida, destruidora como poucas, representava para a silvicultura portuguesa um prejuízo de certa importância” (1914, p.3).

23 Manuel Alberto Rei, sobre a arborização das dunas de Mira, confessava que às adversidades havia que responder “com a lei na mão, cumprindo o nosso dever e arrostando com todos os obstáculos, ir levando com muita paciência, com energia e vontade de ferro, a cruz ao calvário” (Rei, 1924, p.40).



23. Regente e Guarda Florestal a cavalo.

## **1.2 Do amadorismo para o profissionalismo técnico**

### **A ciência ao serviço do Povoamento Florestal**

Não fará sentido abordar a introdução de literatura analítica, sistematizada e planeada no Povoamento Florestal em Portugal sem que se lhe conheça, antes, o rasto ou momentos onde se pressentira a sua chegada. Sobretudo porque os planos de arborização e os vários relatórios e estudos, que começam a ser produzidos a partir da segunda metade do século XIX, não são uma realidade fechada, instituída de forma brusca, a qual é preciso acomodar com certo sacrifício ou resistência. Pelo contrário, são o resultado da evolução do país nas suas mais diversas dimensões sociais e culturais, que, lentamente, adquire e acomoda realidades desconhecidas para as considerar, depois, indispensáveis e suas.

Como que um fado, a viagem ao estrangeiro assume, no panorama social português, um papel de particular relevância. A figura do “enviado” ou “emissário”, qual receptáculo, com a missão de conhecer os outros e os seus costumes para, a partir daí, entender os próprios e os saber interpretar, é frequentemente um mecanismo de evolução social em Portugal. E o universo da silvicultura também não descarta esta forma de aquisição de conhecimentos. Se no final do século XVIII, D. Maria I envia José Bonifácio de Andrada e Silva numa viagem, durante dez anos ao estrangeiro, com o objetivo de aprofundar conhecimentos nas áreas da química, mineralogia, metalurgia e florestas (Vieria, 2007, p.227), em 1862 e 1881, Bernardino Barros Gomes e Joaquim Ferreira Borges, respetivamente, completam os seus estudos na Escola de Silvicultura de Tharandt<sup>24</sup>, na Alemanha (Devy-Vareta, 1989, p.107). É a evolução deste contato com o exterior que vai, progressivamente, alterando o paradigma da silvicultura em Portugal, aproximando-a das áreas do saber científico.

Até chegarmos ao estudo de Deslandes, de 1858, momento chave sobre a introdução do ensino florestal em Portugal, a consciência da necessidade da instituição de um novo paradigma na prática florestal e agrícola no país começa com Bonifácio de Andrada e Silva, figura central no panorama silvícola do início do século XIX.

---

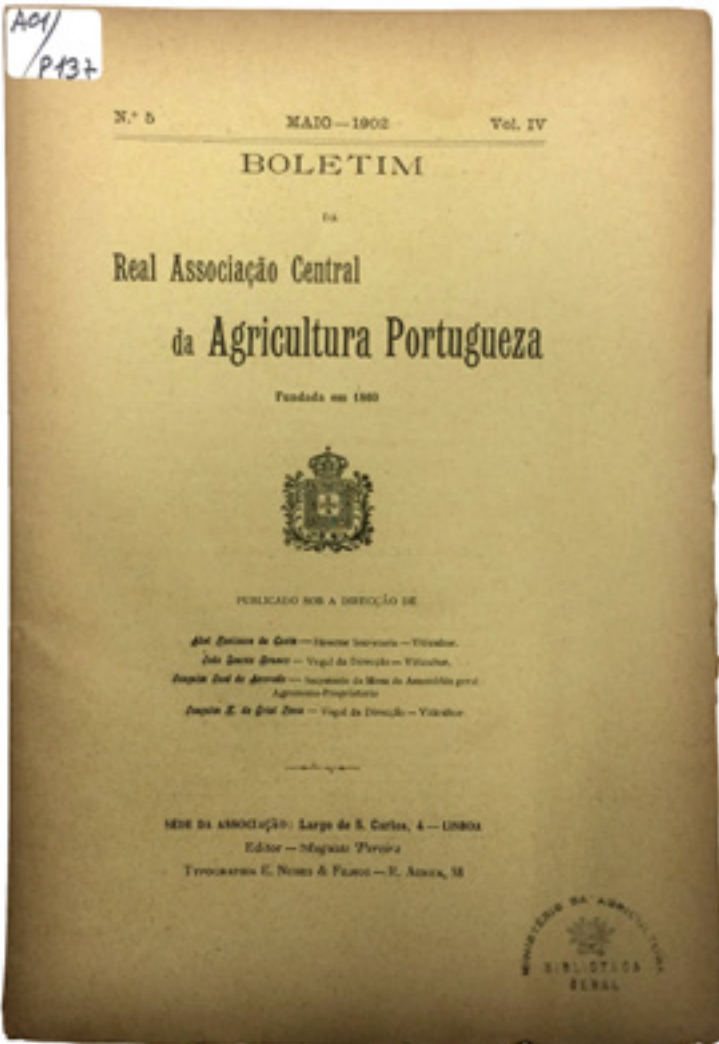
<sup>24</sup> Próximo de Dresden, na região da Saxónia, a Academia Real de Tharandt foi responsável, no início do século XIX, pela disseminação de inúmeros silvicultores pela Europa. (Rego, 2001, p.31).



Na “Memória sobre a Necessidade e Utilidades do Plantio de Novos Bosques em Portugal”, de 1815, Bonifácio já propõe o tema da arborização num âmbito alargado à escala nacional e não se coíbe de considerar que o país precisava de uma administração capaz, de novos regulamentos adaptados às especificidades das diferentes regiões e “em que se aproveitem as boas idéas antigas, e se corrição as más por outras melhores, fundadas em princípios scientificos e na experiencia dos Séculos” (1815, p.20). Confessando o gosto pela agricultura, Bonifácio assume que é a experiência e a reflexão que lhe têm permitido conhecer as múltiplas variáveis de tais práticas, desde o clima e especificidade dos solos, até aos costumes de cada povo: “cumpre distinguir o que he local e variavel do que he constante e geral em todo o paiz, e em todo o clima” (1815, pp.5-6). Bonifácio vai ainda mais longe quando partilha a sua visão, própria da concepção do homem moderno iluminista que vive numa sociedade de intercâmbio intelectual e de integração dos saberes, onde o poder da razão permite um profundo conhecimento da natureza:

“Mas taes conhecimentos não se adquirem pela prática mesquinha, e muitas vezes cega, de huma só Commarca, e ainda mesmo de hum so Reino. He preciso saber cotejar os systemas antigos e modernos de póvos, e seculos diversos: he preciso pezálos na balança da razão, alumiada em nossos dias pelas Sciencias auxiliares, quaes a Historia Natural dos entes organizados, a Mineralogia, a Chymica, a Meteorologia, e a Physica assim geral como particular; cujos resultados em pró das Nações cultas já não ficão engavetavos nas bancas e escriptorios dos Sábios; mas vão-se introduzindo e penetrando, mais ou menos disfarçados, até ao rústico casal do camponez” (1815, p.6).

A crença de que o saber produzido pelo avanço da ciência e aquele que resulta da prática ancestral produzem melhores resultados na medida da sua harmonização e convivência é, sem dúvida, uma semente que torna tácita a ideia de que Bonifácio é o homem que iniciou a técnica florestal em Portugal (Vieira, 2007, p.227). Não será,



24. Boletim da Real Associação da Agricultura Portuguesa, maio de 1902.



por isso, de forma avulsa que, referindo-se na sua memória à arborização da costa de Lavos, de 1802, a tenha considerado “a primeira sementeira methodica” (1815, p.2). Se por um lado não havia qualquer atividade de ensino ligada à silvicultura, muito embora houvesse já consolidada a ideia de que o país tinha um grave problema de desertificação arbórea generalizado (Neves, 1972, p.9), por outro, embora um pouco distantes, soavam já os ecos das experiências do exterior. Será, portanto, atendível a pretensão de que, também no que respeita ao povoamento florestal, o exemplo do exterior seja determinante. E assim é, sobretudo até 1858, altura em que o governo português encarrega Venâncio Deslandes de “estudar o início do ensino florestal em Portugal” que vinha a disseminar-se pela Europa (Silva in Rego, 2001, p.4). Resultado das várias recomendações de Deslandes, vão-se criando, progressivamente, condições no sentido da especialização e formação de técnicos. Inicia-se, assim, na opinião de Baeta Neves, a transição do “amadorismo” da gestão da Marinha, que teve a seu cargo os destinos das matas até 1852, para o “profissionalismo técnico” próprio das escolas de silvicultura (Neves, 1965, citado por Devy-Vareta, 1989, p.107).

Por decreto de 2 de janeiro de 1865 é criado o “Curso de Silvicultores” no Instituto Geral de Agricultura, em Lisboa (ICNF<sup>25</sup>, 2015), e Portugal passa a ter autonomia para formar o seu próprio quadro técnico. É daqui que saem personalidades como Pedro da Cunha e Silva, em 1870, Carlos Augusto Sousa Pimentel, em 1873, Henrique de Mendia, em 1880, ou António Mendes de Almeida, em 1886, que vão dar um importante contributo, não só na melhoria dos quadros nacionais e na qualidade do debate, como também no delineamento da política florestal e de conservação da manchas arbóreas (Devy-Vareta, 1989, p.107). Surge, desta forma a partir da década de 60<sup>26</sup> do século XIX, mercê dos ventos e influências a montante e da ideia de escola instituída, um conjunto de personalidades responsável pela produção dos relatórios, estudos, diagnósticos e planos de florestação subsequentes. A intervenção no território vê o garante da sua eficácia na sustentação teórica, científica e num conhecimento mais

---

25 Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

26 A produção teórica neste período é, de facto, prolífica, não apenas pelas disposições mais regulares vindas da administração central mas também pelo empenho pessoal e, por vezes, a título privado, de alguns dos seus personagens. Fazendo parte de um conjunto assinalável de personalidades, não se deverá ignorar o contributo do rigor científico de Bernardino Barros Gomes. Sobretudo na década de 1870, é “um dos maiores florestais portugueses” e “um profundo conhecedor do país” e considerado como o primeiro mestre da silvicultura nacional (Vieira, 2007, p.229). Do vasto conjunto de documentos escritos e desenhados destaca-se as “Condições Florestas de Portugal”, em 1876, Notice sur les arbes forestieres du Portugal, em 1877 ou as Cartas Elementares de Portugal, 1878 (Vieira, 2007, p.229).

# BOLETIM

—

MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS

COMMERCIO E INDUSTRIA

—

N.º 7 - JULHO - 1945



LISBOA  
IMPRIMTA NACIONAL

assertivo e profundo do estado de conservação e degradação das florestas portuguesas. Disso mesmo é exemplo o detalhe e a minúcia com que são redigidos os vários planos, diagnósticos e estudos sobre a situação nacional. São desenhadas cartas com a informação das áreas agrícolas, florestadas e a florestar ou com a identificação dos terrenos baldios e incultos. É feito o estudo das características dos solos e a dominância dos ventos, a orçamentação e calendarização das arborizações, os vencimentos e número de funcionários necessários para cada tarefa, a definição da origem dos recursos necessários à realização da obra ou a relação de equipamentos e rede de infraestrutura necessária a implementar. O conhecimento, cada vez mais apurado do país e das suas condicionantes, vai permitir o desenvolvimento de uma estratégia de atuação nacional, em detrimento da visão que interpretava os problemas como compartimentos tendencialmente estanques e isolados na sua realidade específica. Daí que os areas a arborizar na costa portuguesa são, progressivamente, integrados, na primeira metade do século XX, num enquadramento muito distinto daquele contemporâneo das experiências de arborização, por exemplo, nas dunas da Vieira de Leiria, de Aveiro e Ovar, em finais do século XVIII, ou mesmo no Couto de Lavos, no início do século XIX.

Com início nas reivindicações expressas por Bonifácio, que teriam réplica apenas na segunda metade do século XIX, é assinalável a produção teórica realizada a partir desse período e o valor dos contributos que empresta na compreensão do país e na definição da estratégia levada a cabo nas primeiras décadas do século XX. Aliás, não será possível compreender, com rigor, o forte impulso que o Povoamento Florestal conheceu durante a primeira metade do século XX, sem antes cumprir a inevitável leitura do contexto do século anterior. Os documentos produzidos então, não raras vezes, traçam um retrato riquíssimo daquele Portugal e da ruralidade que tem nas florestas um património de elevado potencial económico, desaproveitado e alheado que está há demasiado tempo da política nacional. Um dos aspetos mais interessantes e que se mantém como nota dominante na produção dos relatórios, estudos e planos, é o elevado sentido de estado, a emoção, o entusiasmo e a eloquência com que os autores, técnicos silvicultores, defendem a urgência da arborização<sup>27</sup>. Poderá não ser menosprezável o facto de os autores serem parte das primeiras vagas de técnicos

---

<sup>27</sup> A par deste entusiasmo, sobre as causas da aridez das paisagens, é recorrente o continuado lamento do desamor, do desleixo e do desmazelo absoluto que as populações, pouco instruídas, vão demonstrando, incluindo pelas suas próprias propriedades.



26. Carta com *Os Terrenos Cultivados e Incultos de Portugal*, do *Relatório acerca da Arborização Geral do Paiz*, 1868.

silvicultores que o país produzira até então, dado que o ensino era uma realidade muito recente. O carácter vanguardista da produção literária, à luz da realidade nacional, pode justificar a frescura, o entusiasmo e a emoção patentes numa informação que está a ser produzida, praticamente, pela primeira vez em Portugal.

Embora não seja o resumo da vasta produção literária e científica acerca do Povoamento Florestal nacional, há um conjunto de documentos relativos à arborização, incluindo das dunas do litoral, a que importará fazer referencia.

### **Relatório acerca da Arborização Geral do Paiz**

O “Relatório acerca da Arborização Geral do Paiz” é um claro exemplo desse entusiasmo. Realizado por Carlos Ribeiro e Joaquim Nery Delgado, em 1868, havia passado apenas 3 anos depois da criação do “Curso de Silvicultores” no Instituto Geral de Agricultura, em Lisboa (ICNF, 2015). O relatório fora encomendado pelo “Instituto Geographico” e tinha o objetivo de “proceder ao reconhecimento, determinação e estudos dos terrenos, cuja arborisação é necessaria e útil”. O estudo era organizado em cinco áreas fundamentais: “as areias móveis do litoral e respetiva zona d’abrigo; os terrenos marginaes, que requerem revestimento florestal; as cumiadas das montanhas; as bacias onde se formam as torrentes e os grandes tractos de charneca, áridos, incultos e despovoados” (Floque in Ribeiro & Delgado, 1868, p.1). A análise destes “terrenos” sobre os quais se espera o documento seja capaz de concluir, só seria possível com base em documentos anteriores, nos contributos dos técnicos que, distribuídos, faziam trabalho de campo e na execução de plantas geodésicas e cartas geológica e orográfica de Portugal, entretanto em curso. O relatório acabaria por ser resultado de vários contributos integrados, resumidos num “comentário de um esboço da distribuição dos incultos” expresso numa carta à escala 1/500.000 (Devy-Vareta, 1989, p.111).

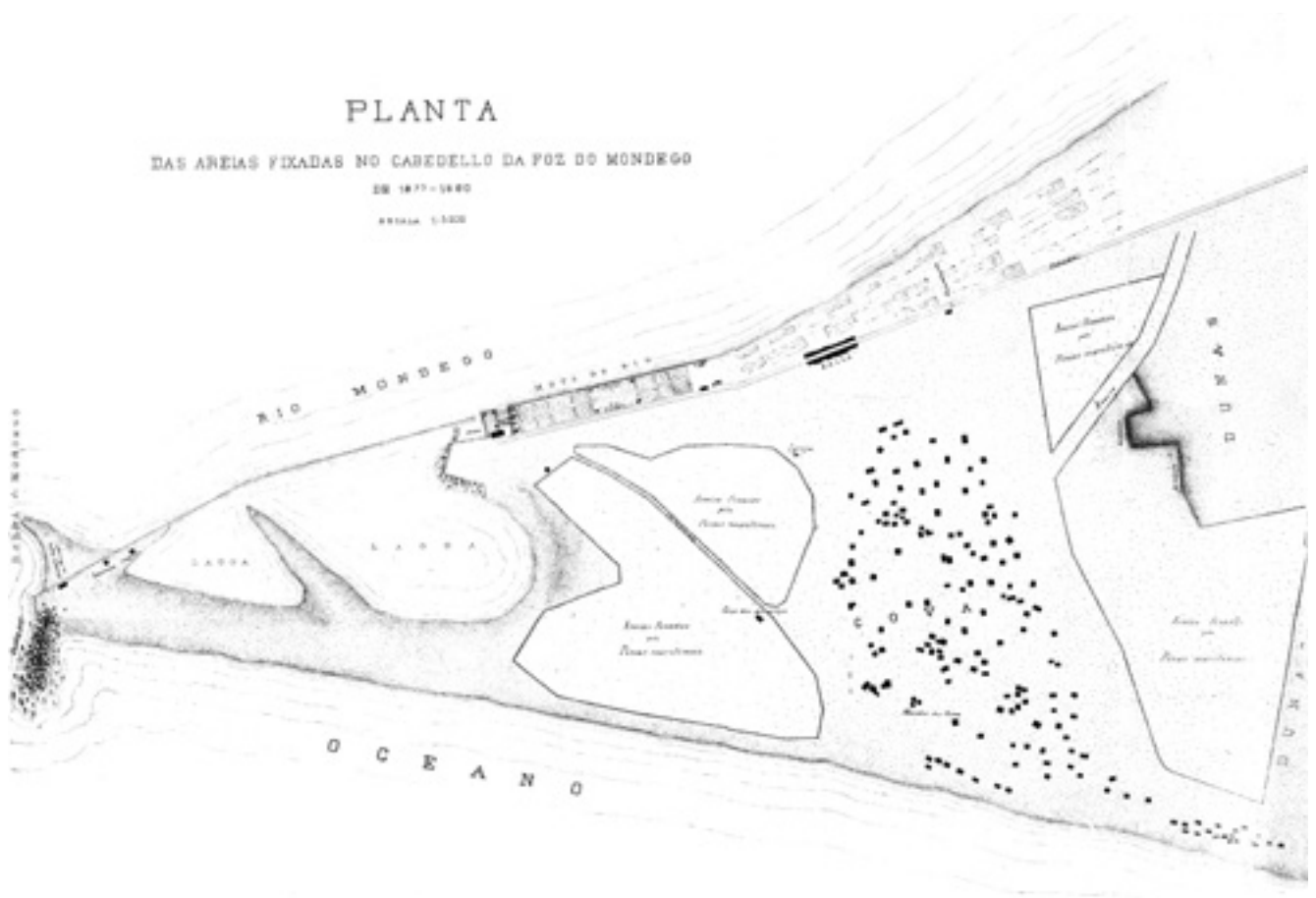
Sobre o primeiro ponto a que haveria de dar resposta, “as areias moveis do litoral”, o documento chegava à conclusão de que os areais incultos do país, em conjunto, tinham um área de aproximadamente 72.000 hectares. Caso todos os areais estivessem juntos, formariam uma faixa de cerca de 488 quilómetros de comprimento, com larguras que oscilariam até os 8 quilómetros: “E não se pense que haja exageração pintando este quadro com tão feias côres, porque não fazemos mais do que compendiar

# PLANTA

DAS AREIAS FIXADAS NO CABEDELLO DA FÓZ DO MONDEGO

DE 1877-1880

ESCALA 1:5000



27. Planta das Areias Fixadas no Cabedelo da Foz do Mondego, de 1877-1880.

aqui males que são notorios e de ha muito observados n'outros paizes”, rematava o documento (Ribeiro, Delgado, 1868, pp.65-67). No entanto, o valor de 72.000 hectares seria retificado, mais tarde, para 40.000, com o “Projeto Geral de Arborização dos Areas Moveis de Portugal”, de 1897, dos quais 37.000 são os areas a fixar. O novo cálculo, que consta do projeto de 1897, vai ser, posteriormente, subscrito pelo plano de povoamento florestal de 1938.

Do relatório de arborização de 1868, surge, ainda, uma carta que viria a revelar-se determinante na definição da política de intervenção florestal subsequente, porquanto estabelece com exatidão a localização dos terrenos agrícolas, dos terrenos incultos e dos areas do país. É um momento importantíssimo para o processo de arborização e para as políticas de fomento da agricultura, por servir de referencial para os planos futuros.

Sobre o território compreendido entre Mira e Quiaios, muito embora José Bonifácio, em 1815, já tivesse descrito a gravidade do problema, o relatório manifesta uma clara falta de informação e não introduz qualquer dado acerca “do movimento da areias e dos prejuízos que elas causam, nem quanto ao benefício que poderiam exercer novas sementeiras” (1868, p.53). Dificuldades com a capacidade de obter informações precisas poderão estar na origem desse desconhecimento.

### **Fixação e Aproveitamento d'uma parte das Areias Móveis**

Em 1881<sup>28</sup>, um ano após ter concluído o seu percurso académico no Instituto Geral de Agricultura, Henrique de Mendia publicava um “Estudo sobre a fixação e aproveitamento d'uma parte das areias moveis das costas de Portugal”. Para além de discorrer, mais uma vez, sobre as causas e consequências do estado da costa portuguesa, Mendia descreve as alterações e aperfeiçoamentos feitos ao método de florestação de Bremonnier, trazido por Bonifácio para Portugal, e que então estava destituído “em grande parte de outro alcance que não seja o interesse historico” (1881,

---

<sup>28</sup> Neste mesmo ano de 1881, dá-se a extinção da Administração Geral das Matas do Reino e o fim da publicação dos seus “Relatórios”, onde eram apresentadas regularmente todas as informações relativas à atividade florestal, o que incluía um conjunto de dados detalhados relativos aos “balanços económicos e vencimentos de funcionários, sementeiras e planos de florestação das matas” ou plantas com a distribuição das espécies arbóreas pelo território e características dos solos, prova da clara evolução científica na interpretação e leitura do país (Devy-Vareta, 1989, p.112). As matas nacionais passariam a ser geridas pela recém-criada Direcção Geral de Agricultura que, em 1889, dá início à publicação do “Boletim da Direcção Geral da Agricultura”, substitutivo dos Relatórios da Administração Geral, mas mantendo os seus intuitos.



28. Dunas de Ovar, Perímetros n.º 1; 29. Dunas de Vila Real de Santo António, Perimetro n.º 10. Os mapas com os levantamentos das Dunas pertencem ao Projecto Geral de Arborização dos Areas Moveis de Portugal, 1897.



p.25). Mendia apresenta, ainda como caso de estudo, uma descrição da metodologia seguida nas sementeiras dos areais do Cabedelo, na Figueira da Foz, onde inclui mapas de despesas e desenhos técnicos da sementeira. Deste conjunto de desenhos destacam-se as plantas das sementeiras do Cabedelo e o desenho técnico do “Elevador” ou “Cábrea”, instrumento que permitia um aproveitamento e otimização dos recursos utilizados na sementeira.

### **Projecto Geral da Arborização dos Areas Moveis de Portugal**

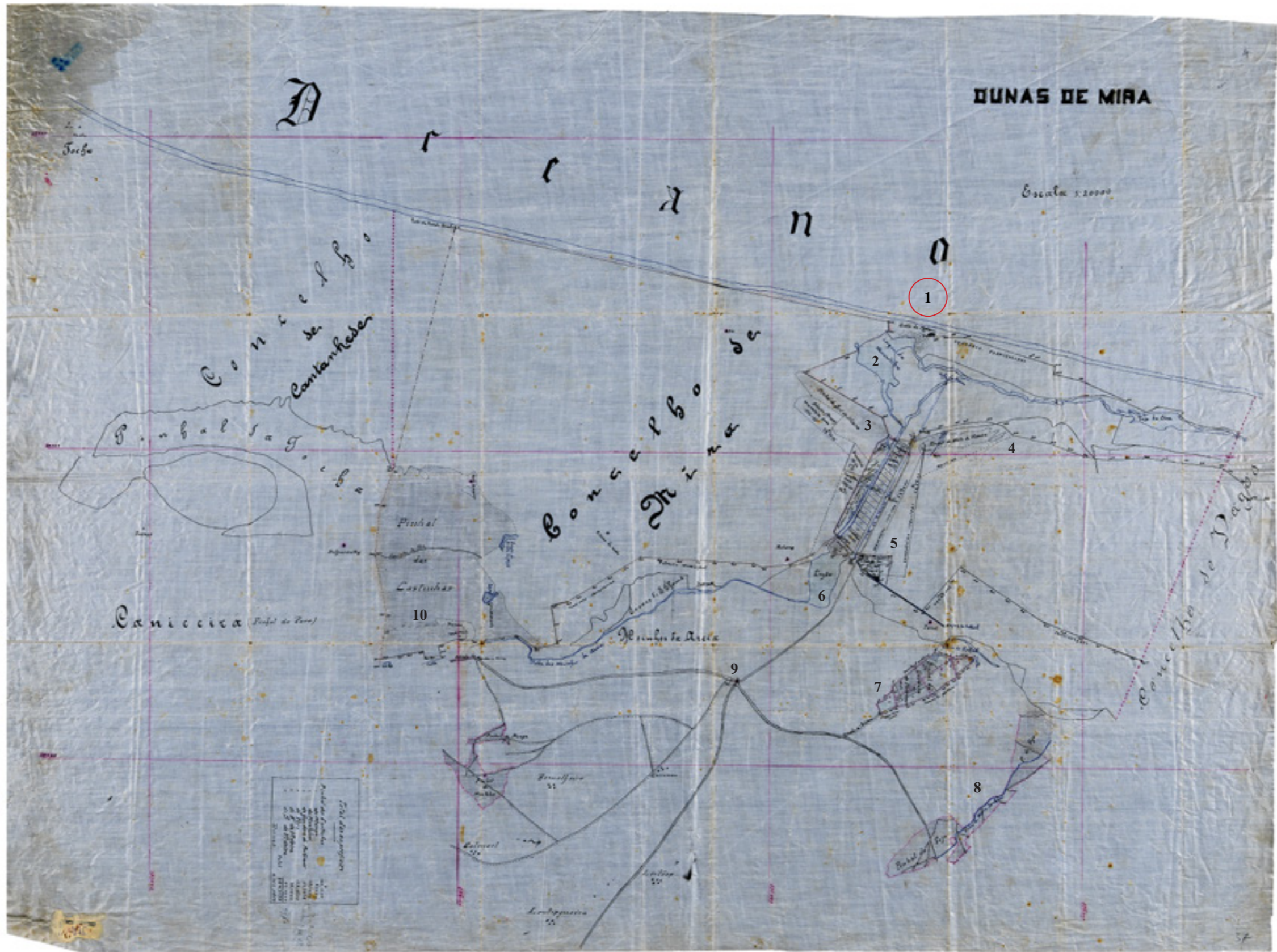
Em 1897, a pedido da Direcção dos Serviços Agrícolas do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, é publicado, a 12 de Janeiro, o “Projecto Geral da Arborização dos Areas Moveis de Portugal” da autoria de uma comissão encabeçada por Joaquim Ferreira Borges. Dizendo estritamente respeito aos areais, o documento vai revelar-se fundamental na orientação das sementeiras do século XX, pelo rigor da divisão da costa, pela caracterização e análise dos “tractos”<sup>29</sup> de areias e dos seus “perímetros”<sup>30</sup> e pela calendarização hierarquizada dos trabalhos.

De um modo genérico, o plano tinha a função principal de fazer o reconhecimento dos areais do litoral onde incluísse, não só aqueles pertencentes ao Estado, como também os dos municípios e os de particulares. O levantamento da situação nacional, estendia-se desde as Dunas de Ovar até às de Vila Real de Santo António. Este reconhecimento deveria ser acompanhado de uma previsão geral das sementeiras a executar, do levantamento dos perímetros ocupados pelas areias móveis e avaliação das áreas de cada um, de memórias descritivas relativas aos areais de cada perímetro, a sua intensidade, os prejuízos causados por estes à agricultura e ao regime das águas, do custo das sementeiras e da forma mais económica de as executar. Para além disso, pretendia-se, ainda, a apresentação de uma proposta de calendarização dos trabalhos baseada na prioridade e urgência de arborizar uns areais em detrimento de outros (Henriques, in Borges et al, 1989, p.4).

29 1.º tracto: Entre Lagoa de Esmoriz e Vouga; 2.º tracto: Entre Vouga e foz do Mondego; 3.º tracto: Entre Mondego e Liz; 4.º tracto: Do Liz ao Tejo; 5.º tracto: Sul do Tejo.

30 Do 1.º tracto – Perímetro 1: Dunas de Ovar; Perímetro 2: Dunas de Aveiro | Do 2.º tracto – Perímetro 3: Dunas da Gafanha; Perímetro 4: 1.ª secção: Dunas de Mira, 2.ª secção: Dunas de Quiaios | Do 3.º tracto – Perímetro 5: 1.ª secção: Dunas de Lavos, 2.ª secção: Dunas da Leirosa, 3.ª secção: Dunas das Correntes, 4.ª secção: Dunas de Pedrogão do Liz | Do 4.º tracto: Perímetro 6: Dunas do Pinhal de Leiria; Perímetro 7: 1.ª secção: Alvas de Nossa Senhora da Victoria e de Azeche, 2.ª secção: Alva de Pataias | Do 5.º tracto: Perímetro 7: 3.ª secção: Dunas do Vallado; Perímetro 8: Areas de Peniche; Perímetro 9: 1.ª secção: Dunas e Costa da Caparica, 2.ª secção: Medos de Albufeira; Perímetro 10: Dunas de Villa Real de Santo Antonio.





30. Planta com a intervenção coordenada pelo Regente Florestal, Manuel Alberto Rei, de 1919 a 1924.

LEGENDA: 1. Palheiros de Mira; 2. Lagoa da Barrinha; 3. Pinhal do Sul da Videira; 4. Pinhal do Norte da Videira; 5. Arborização junto à Vala da Cana e à Vala do Regente Rei; 6. Lagoa de Baixo | Lagoa de Mira; 7. Pinhal da Gândara e Portomar; 8. Pinhal do Fojo; 9. Mira; 10. Pinhal das Castinhas.

O plano divide os areais nacionais em 5 grandes “tractos”, que por sua vez estão divididos em 10 perímetros. O território compreendido entre Mira e Quiaios faz parte do 2.º tracto e é dividido em duas secções, “Dunas entre Mira e Tocha” e “Dunas entre Tocha e Quiaios” (1897, p.9) que formam o perímetro 4. Ao contrário do plano de arborização geral de 1868, o de 1897 contém já uma descrição do perímetro que confina os territórios entre Mira e Quiaios, bem como a sua estratégia de arborização, que se previa começar em 1900<sup>31</sup> e, do lado de Mira, com base no critério da urgência. No entanto, a arborização do território em Mira e Quiaios teria o seu início apenas em 1919 e prolongar-se-ia até 1945 com a arborização das dunas de Cantanhede (Rego, 1001, p.37).

### **O Regime Florestal**

Juntamente com plano de 1897, o Regime Florestal, com os decretos de 24 de Dezembro de 1901, de 24 de Dezembro de 1903 e 9 de Março de 1905, revelou-se um contributo decisivo no povoamento florestal português, sendo também ele uma das causas para o grande impulso na arborização da primeira metade do século XX em Portugal (Germano, 2000, pp.21-23-27). Isto porque, sendo um instrumento jurídico, o Regime Florestal criou as condições necessárias para que a intervenção do Estado se fizesse em larga escala, à luz do superior interesse público. Foi mesmo este critério que permitiu a intervenção em extensas áreas de terrenos incultos, em baldios e mesmo em terrenos particulares (Rodrigues, Vieira in Germano, 2000, p.9).

No que concerne a Mira e Quiaios, as suas vastas áreas de baldios, que estavam associadas à criação de gado, mato e estrumes, constituíam uma importante fonte de rendimento agrícola das populações mais pobres e eram fator de desenvolvimento económico e de estabelecimento de equilíbrios sociais antigos. Aliando o agudizar da relação entre as vontades das populações e a instabilidade das areias que invadiam os campos agrícolas, tornando-os incultos, ao potencial económico destas áreas desnudadas, justificava-se, por parte do Estado, a sua integração nas políticas florestais e agrícolas do país. No entanto, muitas vezes a visão da administração central sobre o território não coincidia com aquela das populações, fechadas numa realidade geográfica

---

<sup>31</sup> A sementeira começaria em 1900 com 42 hectares; em 1902 com 34 hectares; em 1904 com 52 hectares; em 1905 com 51 hectares e em 1906 com 72 hectares. A programação da arborização da área remanescente ficaria destinada para outros planos.



e cultural muito particular, o que, por si só, gerava conflitos e tensões frequentes (Cravidão, 1985, p.33). Por outro lado, durante o século XX, a bandeira da arborização tornou-se parte importante da política mais vasta de controlo territorial, expressa na documentação produzida por parte do Estado Novo, para o qual a florestação era vista como uma “forma de afirmação de poder administrativo, económico e político” (Freire, 2004, p.193). Não obstante a história das relações muitas vezes extremadas entre as populações e os órgãos de poder, o Estado passaria a ter, no Regime Florestal, uma importante ferramenta ao serviço das políticas do uso dos solos que ficariam, assim, à mercê dos Planos de Povoamento Florestal e de outros usos mais convenientes ao bem do interesse público.

A arborização dos areais da costa portuguesa iria conhecer o derradeiro impulso com a Lei n.º 1:971 de 15 de Junho, de 1938, e o Plano de Povoamento Florestal consequente. Decorrendo do Plano de 1938, as necessidades de arborização do território de Mira a Quiaios acabariam por ser concluídas a partir de três Planos de Arborização, Mira e Quiaios, de 1939, e de Cantanhede, de 1940. Até meados do século XX iria concluir-se, praticamente, a árdua e longa tarefa de arborização dos areais de Portugal (Freitas, 2010, p.103).









## II. A transformação da imagem do território

### 2.1. Do imaginário ao objeto

#### Que território? Que paisagem?

Sendo o *território* e a *paisagem* conceitos suficientemente vastos que os tornam objeto de estudo de inúmeras áreas disciplinares<sup>32</sup>, importará esclarecer sobre que território ou paisagens se pretende refletir. É sob a visão do território como um espaço onde a paisagem se constrói e é produto da inteligência do homem que se pretende refletir. Seja quando resultado de quem a observa e comunica ou, partindo da apropriação do texto de Franco Farinelli<sup>33</sup>, quando a paisagem é objeto e imagem de si própria. Essa construção revela uma manifestação da vontade de forma sobre o território e será talvez este o campo onde a arquitetura, como disciplina, se faça particularmente atenta. A forma do território e a conversão do seu espaço em lugar, contexto e entorno cotidiano vai, permanentemente, originando paisagens como marca do habitar humano (Norberg-Schulz, 1979, p.50).

---

32 Segundo André Corboz, “Il y a en effet autant de définitions du territoire qu’il y a de disciplines liées à lui: celle des juristes ne touche guère que la souveraineté et les compétences qui en compte des facteurs aussi divers que la géologie et les cultures, les populations, les infrastructures techniques, la capacité productrice, l’ordre juridique, le découpage administratif, la comptabilité nationale, les réseaux de services, les enjeux politiques et j’en passe, non seulement dans la totalité de leurs interférences, mais, dynamiquement, en vertu d’un projet d’intervention. Entre ces deux extrêmes – le simple et l’hypercomplexe – prend place toute la gamme des autres définitions, celles du géographe, du sociologue, de l’ethnologue, de l’historien de l’agriculture, du zoologue, du botaniste, du météorologue, des états-majors, etc.” (2001, pp.209-210).

33 Em “L’arguzia del paesaggio” de 1991, Franco Farinelli aponta para o duplo significado do conceito de paisagem: “su di una parola – e il caso è davvero raro, se non unico, nella storia del sapere scientifico – che serve a designare intenzionalmente la cosa e allo stesso tempo l’immagine della cosa. Vale a dire: una parola che esprime indiene il significato e il significante, e in maniera tal da non poter distinguere l’uno dall’altro” (p.12).



32. A paisagem-*imagem*. Postal da Edição Tabacaria Nilo, Coimbra. *Praia de Mira, Recanto da Mata*.

## Objeto e imagem de si próprio

Como conceito visual, a *paisagem* tem as suas raízes na pintura naturalista<sup>34</sup> quando, a partir do século XV, os artistas do norte da Europa, sobretudo na França, na Flandres e nos Países Baixos, despertaram para a “*découverte du monde animal et végétal, traitant les immenses ressources de ce nouveau matériau*”. Despojando a composição pictórica do referente religioso, dominante na arte italiana até então, os autores nórdicos concentraram o olhar sobre o seu redor e reabilitaram-no como tema, em si próprio, e não como fundo ou mero ambiente ornamental (Roger, 1997, pp.66-67). A origem artística do conceito torna-o tacitamente um produto cultural. No contexto perceptivo, a paisagem não é estática ou imutável, antes uma realidade que depende do homem e da sua capacidade de observar e criar imagem. Inevitavelmente, à dimensão cultural da paisagem-*imagem* introduz-se uma subjetividade, uma temporalidade e uma estética, inerente a quem comunica e a quem observa. E na mesma dimensão subjetiva que se pode incutir num vão que se abre para o espaço exterior, “a paisagem é, poder-se-ia dizer, a *imagem* do território” (Borges, 2007, p.25).

Mas a paisagem-*imagem* pressupõe a representação da realidade visível de um dado território e da sua *forma*, que se constrói a partir dos “acontecimentos da organização do espaço” (Távora, 1962, p.14). E nessa medida, segundo Franco Farinelli, a paisagem é “cosa e allo stesso tempo l’immagine della cosa” (1991, p.12). Tem uma dimensão *física* e de *objeto*, “conformada na sua construção por um imaginário, ou seja, pela paisagem-*imagem* que quer ser” (Borges, 2007, p.25). Assim como a paisagem-*imagem* é um produto cultural, também a paisagem-*objeto* se ajusta e harmoniza às condicionantes da sua própria contemporaneidade, “com toda a complexidade histórica do conhecimento inerente” (Borges, 2007, p.24). Daí que Rosario Assunto a tenha definido como a *forma* que o *ambiente* confere ao *território*<sup>35</sup>, ou seja, o produto da interferência humana (*histórico-cultural*) e

34 Do livro “Court Taité du Paysage”, de 1997, “Il est vrai que le paysage occidental, en tant que schème de vision, est originellement pictural” (Roger, 1997, p.65).

35 Em “Paesaggio, ambiente, territorio: un tentativo di precisazione concettuale”, de 1980: depois de clarificar os conceitos de território – na sua quase exclusiva dimensão espacial e político-administrativa – e ambiente – biológico e histórico-cultural –, Rosario Assunto definiu o conceito de paisagem como “forma che l’ambiente (funzione o contenuto, possiamo chiamarlo, adoperando per analogia i termini della critica letteraria e artistica) conferisce al territorio come materia della quale esso si serve – o meglio, se vogliamo essere più precise: paesaggio è la forma in cui si esprime l’unità sintetica a priori . . . della materia (territorio) e del contenuto-o-funzione (ambiente)” (1980, p.50).



33. A paisagem-objeto. Dunas de Mira. Construção da *Vala do Regente Rei*, 1921.

das características físicas ou da ação dos elementos (*biológico*) sobre o território (*suporte físico, administrativo*) (1980, p.50).

A dupla e simultânea dimensão da *paisagem – imagem e objeto* – levou Alain Roger a considerá-la como a consequência de um processo de construção *in visu* e *in situ*<sup>36</sup>, de intervenção estética e artística, isto é, de *artialização*<sup>37</sup> do território (“l’objet naturel”) (Roger, 1997, p.16). Criador e construtor da sua própria atmosfera, o homem cria paisagem pela “double artialization: in visu, dans le regard e in situ sur le terrain” (Roger, 2002, p.39). O território, funcionando como uma base ou ponto de partida, o “degré zero du paysage”, mas detentor de um conjunto de condicionantes à priori, é sujeito a uma sucessão temporal de paisagens ou ambientes construídos na medida do *zeitgeist*, isto é, segundo a realidade social e cultural dos seus colonizadores, num dado momento. Esta sucessão de paisagens acomoda-se e harmoniza-se, como que de camadas sobrepostas se tratassem, e vão inculcando no território marcas histórico-culturais. O território aloja esses vestígios de paisagens passadas que são sobrepostos por outras paisagens: “le territoire, tout surchargé qu’il est de traces et de lectures passées en force, ressemble plutôt à un palimpseste” (Corboz, 2001, p.228).

## Do natural e do artificial

No caso das florestas, assim como em todas as paisagens, Alain Roger também reconhece o fenómeno da artialização da paisagem (2002 p.39). O imaginário do arvoredo das dunas é resultado de uma associação de fatores, *in visu* e *in situ*, que se dividem entre os estritamente naturais e os artificiais. Naturais na medida em que não se tratará de uma obra que termina aquando da conclusão do conjunto de etapas

---

36 *Artialização in visu* através da “l’oeuvre des artistes, peintres, poètes, photographes, etc., qui, dès l’enfance, nous proposent, nous imposent une certaine image de sous-bois, futaies, bosquets, clairières, lesières, etc.” e *artialização in situ* através, por exemplo, da “l’oeuvre des forestiers, qui interviennent directement sur les arbres” (Roger, 2002, p.39).

37 Segundo Alain Roger, um *pays* (designemo-lo por *território*) não é desde o início uma *paisagem*, antes o seu ponto de partida: “Le pays, c’est, en quelque sorte, de degré zero du paysage, ce qui precede son artialization, qu’elle soit directe (in situ) ou indirecte (in visu)” (1997, p.18).



34. Artificialidade da paisagem *naturalista*. Marinha Grande, Estrada para São Pedro de Moel no Pinhal Nacional de Leiria.

que definem o método de florestação. O fator *tempo* assume particular importância na construção e desenvolvimento da paisagem e da sua imagem. Há um continuar, após a arborização, que, sendo expectável, acontece alheio ao homem, de forma natural e progressiva<sup>38</sup>. Mas se o crescimento espontâneo do arvoredo é do domínio natural, o exato local onde nasce não é determinado por si. Esse é um aspeto da responsabilidade do homem. Tirando partido do conhecimento e da previsibilidade do comportamento do natural, procede à manipulação ou criação de condições para que as árvores se desenvolvam de forma controlada e prevista. Daí que não se possa falar de *paisagem-natural* ou *paisagem-artificial*, porquanto surge dum acordo entre ambos e da habilidade do ser humano em usar o natural em seu favor e de o transformar. Antes se deverá falar de *construção de paisagem*, mesmo quando a matéria-prima é composta por elementos naturais. E não se trata apenas da construção de jardins ou de parques de lazer, que se assumem como clareiras no denso edificado das cidades, mas de bosques e florestas, onde o Povoamento Florestal português é exemplo de acontecimentos semelhantes no resto da Europa.

Tendo o homem a capacidade de transformar territórios em paisagens e em ambientes propícios à sua prosperidade, cabe a si manifestar essa vontade e expressá-la pelas regras do desenho com que controla o território e constrói paisagem. O sujeito, autor e ativo na sua ação cultural, tende a “organizar espaço” como “um desejo, uma manifestação de vontade, um sentido . . . que traduz exactamente equilíbrio, jogo exacto de consciência e de sensibilidade, integração hierarquizada e correcta de factores” (Távora, 1962, p.14). E embora a motivação da arborização fosse puramente funcional, o valor estético ou artístico não pode ser alheado da intervenção no território, pelo que será de todo inútil qualquer tentativa de compartimentação ou classificação dos “acontecimentos da organização do espaço”. A tentativa de classificação de um acontecimento, como Fernando Távora lhe chama, dizendo-o “puramente funcional” ou “puramente artístico”, “suporia a possibilidade de separar estes dois aspectos tão profundamente interligados” (1962, p.14), pelo que haverá sempre o valor da *artialização* na criação e na apreciação da paisagem.

---

<sup>38</sup> Ao contrário, por exemplo, aquando do fabrico de um objeto ou utensílio: por si próprio não existe, não evolui ou altera a sua forma sem que o humano manifeste a vontade de projeto e a materialize ou o tempo se encarregue de alterar as suas características.



35. Dunas de Mira, 1931. Troncos de pinheiros anteriores às Dunas e a que Manuel Alberto Rei já fazia referência, em 1924;  
36. "Cosmic Landscape". O avanço das areias sobre a Lagoa de Mira, 1923.



## A paisagem da areia e das árvores

Pode resumir-se assim a paisagem costeira de entre Mira e Quiaios se lhe retirarmos o casario das praias: areia e um manto de árvores que sustêm o seu ímpeto, o frágil equilíbrio entre a adversidade e o denso corpo do arvoredo. A sua imagem é de tal forma *naturalista* que se torna difícil imaginar o contributo dos Serviços Florestais para além das pontuais casas da guarda ou da rede de estradas e telefone. No entanto, não só é profunda a influência humana naquela paisagem como constante, muito embora a aridez desértica e a luxúria das árvores evoquem, usando o vocabulário de Norberg-Schulz, um imaginário visual próprio do “Spirit of Natural Place”<sup>39</sup> (1979, p.42). Dependendo os povos quase exclusivamente dos dividendos da pesca e do amanhã das terras, a paisagem sempre se desenhara e se moldara no equilíbrio entre as condicionantes inerentes a estas atividades económicas e a tendência natural da intromissão das dunas para interior. Próprio da realidade geográfica e da ação dos elementos, o desequilíbrio em favor da progressão das areias vai, paulatinamente, dar origem a uma aridez que, não sendo evocação nem tendo apresentado vestígio claro da presença humana, é também resultado da sua ação sobre a paisagem. As areias não são fruto do imprevisto ou inesperado sobre o território. Pode, a título de exemplo, fazer-se referência aos bosques anteriores às dunas e que Manuel Alberto Rei afirma terem existido, uma vez que, em 1919, o vento deixava à vista troncos apodrecidos de árvores que teriam sido destruídas pela última invasão francesa e pela conduta das incautas populações (Rei, 1924, pp.9-10). Ainda que seja adversa à habitabilidade humana, retira-se daqui a evidente influência do homem, não só na construção da paisagem arborizada, como daquela *saariana*, que caracteriza a imagem do território entre Mira e Quiaios, até ao início do século XX.

O subsequente advento do Povoamento Florestal protagoniza uma alteração da imagem do território de tal forma profunda que, quer o imaginário paisagístico visual e literário, quer a paisagem enquanto coisa, na sua dimensão de *objeto*, impossibilita o estabelecimento de qualquer tipo de paralelismo. Há mesmo uma radicalização

---

39 No livro “Genius Loci”, Norberg-Schulz distingue dois tipos de lugares, o “Natural Place” e o “Man-made Place”, e analisa-os segundo os critérios de “Phenomena”, “Structure” e “Spirit”. O “Natural Place” é aquele que resulta da conjugação de elementos e fatores naturais, alheios à presença do homem. A água, as rochas, a vegetação, a terra ou o céu são elementos que caracterizam e definem o caráter do lugar, o “Spirit of Natural Place”. “This spirit gives life to people and places, accompanies them from birth to death, and determines their character or essence” (Norberg-Schulz, 1979, p.18).



37. "Romantic Landscape". Cabana dos resineiros no Pinhal Nacional de Leiria.

profunda na imagem e desenho do território, que sendo o mesmo, é sujeito a dois momentos particularmente antagónicos: partindo dos arquétipos de paisagem de Norberg-Schulz<sup>40</sup>, se a aridez, a monotonia e a imensidão dos areais, estabelece paralelo com as características que definem o “Cosmic Landscape”<sup>41</sup>, próprio dos desertos, o denso tecido arbóreo transporta-nos para o universo do “Romantic Landscape”, próprio das florestas nórdicas e em particular da Escandinávia (Norberg-Schulz, 1979, pp.42-45).

Os “acontecimentos de organização do espaço” a que o território de Mira a Quiaios foi sujeito ao longo do tempo, dão azo a um conjunto de descrições literárias ou visuais, que, sendo testemunho do processo de transformação da paisagem, não evitam a apreciação estética negativa ou positiva da sua imagem. É no domínio do imaginário que primeiro se constrói a paisagem de entre Mira a Quiaios. As apreciações negativas e a atmosfera desoladora, descrita pelos vários Planos de Povoamento Florestal<sup>42</sup>, a descrição de Manuel Alberto Rei sobre o estado lastimoso dos pinhais de Mira, o *sublime*<sup>43</sup> da paisagem expresso pelas suas fotografias, ou o júbilo de Jaime Cortesão, em 1959, sobre a “maravilhosa conquista dos Serviços Florestais”<sup>44</sup>, constroem o imaginário fundador daquela paisagem. Só no momento em que a produção literária se refere aos métodos de florestação e às obras de infraestrutura e equipamentos a implementar no território, ou quando apresentam as plantas e cartas com o seu parcelamento, é que nos surge a percepção da artialização *in situ* e do projeto que

---

40 Referindo-se ao “Spirit of Natural Place”, Norberg-Schulz distingue a paisagem natural, sem interferência humana, segundo três arquétipos distintos: o “Romantic Landscape” próprio das florestas nórdicas da Europa Central e em particular da Escandinávia, o “Cosmic Landscape” que define as características da paisagem do deserto e o “Classical Landscape” da região mediterrânea. Há ainda o “Complex Landscape”, pelo facto de, como tipos de paisagem, os anteriores arquétipos raramente surgirem na sua forma “pura”, sendo antes parte conjunta da descrição de paisagens (1979, pp.42-47).

41 Henrique de Mendia, referindo-se à qualidade do solo nacional, chega mesmo a qualifica-lo de “insalubridade perfeitamente africana” (1881, p.2).

42 Do “Projecto Geral da Arborização dos Areas Moveis de Portugal”, de 1897, a Comissão liderada por Joaquim Ferreira Borges começa por referir que “**só quem ainda não percorreu estas grandes extensões, onde não há sinal de vida, é que não compreende a urgência, necessidade e utilidade do empreendimento a que nos vamos referir**” (p.3). Anos antes, em 1881, Henrique de Mendia, havia-se referido à paisagem das dunas como uma “**desconsoladora monotonia do arido e ardente descampado**” (bold meu) (p.2). Em 1939, o Perímetro das Dunas de Mira tinha novo “Projecto de Arborização”. A obra propunha-se aos objetivos de “protecção das terras contíguas, regularizar o regime das águas, a constituição dum abrigo para moderar a acção perniciosa dos ventos, a produção de matos e outros produtos vegetais para serem transformados em adubos orgânicos, o abastecimento dos povos em lenha, **o embelezamento da região e a sua salutar influência na moral dos povos**” (bold meu) (1939, p.16). O **embelezamento** da região é reflexo do olhar estético dos técnicos sobre o território e da sua artialização positiva.

43 No sentido original de Edmund Burke, as dunas seriam uma paisagem *Sublime, o belo horrível*: “Non pas du plaisir, mais une sorte d’horreur délicieuse, une sorte de tranquillité teintée de terreur” (Burke, 1757, citado por Roger, 1997, p.103).

44 A título de exemplo das várias descrições da paisagem por Jaime Cortesão, no capítulo “A Batalha das Dunas” do livro “Portugal, a Terra e o Homem”, quando se chega ao cimo da Serra da Boa Viagem constata-se da “maravilhosa conquista dos Serviços Florestais, trepando por caminhos bordados e embalsamados de grossas sebes de madressilva em flor, aos parques e miradouros, **repousamos olhos extasiados**” (bold meu) (1959, p.158).



38. Transporte de madeira no Pinhal Nacional de Leiria.

transformou o *cósmico* no *romântico*. Até lá tem-se a paisagem a partir da artialização *in visu*, a nítida apreciação estética e dramática do território enquanto imagem de si próprio.

Mas a artialização *in visu* da paisagem, surge também da necessidade de preservação da sua memória e da vontade de lhe fazer a história. Parte-se daqui para a ideia de uma paisagem que nos transporta no tempo e que se converte como monumento identitário da vontade do povo e da sua persistência. Os troncos apodrecidos que as areias, ora sim ora não, deixavam a descoberto, para além de testemunhos da arqueologia do território, reportam-nos para a ideia da sobreposição de paisagens que o *palimpsesto* de André Corboz informa. O imaginário das paisagens anteriores torna-se evidente. Há como que sucessivas reinscrições de paisagens sobre a paisagem quando se destroem aqueles bosques, dando lugar ao imenso da areia, e se volta, na primeira metade do século XX, a povoar de árvores o território. Ainda a areia, à mercê do vento, depositada sobre os terrenos agrícolas e sobre as povoações, volta a reescrever a imagem do território quando sepulta o desenho da paisagem agrícola anterior. E o povo contemporâneo da arborização das dunas, assume para si o aspeto da paisagem e da sucessão das suas imagens evolutivas. Além de seu construtor, é portador da memória e narrador da sua evolução.

Mas quem do alto da Serra da Boa Viagem vê mais a norte, encontra o denso manto verde dos pinheiros bravos das dunas de Quiaios, de Cantanhede e, bem ao fundo, das de Mira. As imponentes massas de água do Atlântico e dos pinheiros bravos fixando as dunas, são entremeadas por uma estreita faixa de praia donde se avista a duna primária construída para proteger as plantas. Mesmo junto ao sopé da serra, a povoação da Praia de Quiaios embrenha-se no pinhal. Longe vai a memória de tempos mais atribulados com as agruras das areias. A floresta perdura e regenera-se, é persistente e lutadora, gera espaço e é abrigo entre o denso apinhar das suas colunas de madeira. Ali está a terra onde o povo de Mira a Quiaios reconheceu o deserto e o tornou verde. As árvores, entidade individual e coletiva que têm no conjunto a sua força, são o garante da preservação da memória do processo de Povoamento Florestal. Agem “as priestly guardian and instructor in the immemorial continuity of this history<sup>45</sup>” (Schama, 2004, p.57).

---

45 Sobre a autoridade histórica das árvores que ultrapassa a própria história da Polónia e da Lituânia e como símbolo de nação porque se regeneram e perpetuam, Simon Schama afirma no seu livro “Landscape and Memory”: “The truly heroic historians of the drama are trees. Their great antiquity gives them an authority that spans the generations . . . And sometimes the trees acted as prestly guardian and instructor in the immemorial continuity of this history” (2001, pp.56-57).



39. A sementeira. Uma forma de fazer.

## 2.2. Do projeto à construção da paisagem

### Uma forma de fazer

À semelhança da generalidade das dunas do litoral, a arborização das dunas de Mira a Quiaios é feita segundo as etapas do *Método Francês*, criado por Nicolas Bremontier, e que havia sido experimentado com sucesso nas dunas da Gasconha, na região da Aquitânia, nos idos do século XVIII. É pelo método e pela a regra que se normaliza o desenho daquela paisagem. Em Portugal só pontualmente se usa, como alternativa, o *Método Alemão* de florestação<sup>46</sup>. Sendo a maior parte dos areais nacionais muito semelhantes aos da Gasconha, onde “dunas contíguas a praias baixas, recebem constantemente areias do oceano, que não encontram obstáculo” parece natural ter-se dado primazia à solução de Bremontier<sup>47</sup> (Borges et.al., 1997, p.14).

Embora distintos, quer o Método Francês quer o Alemão, procuram construir a paisagem a partir da interpretação das condicionantes do território e do aproveitamento da previsibilidade dos elementos naturais. Ambos se resumem a criar as condições de abrigo favoráveis ao crescimento das essências, e acautelar, sobretudo durante os primeiros anos de vida, que as espécies brotem sem serem posteriormente engolidas pelas areias.

### Método Francês

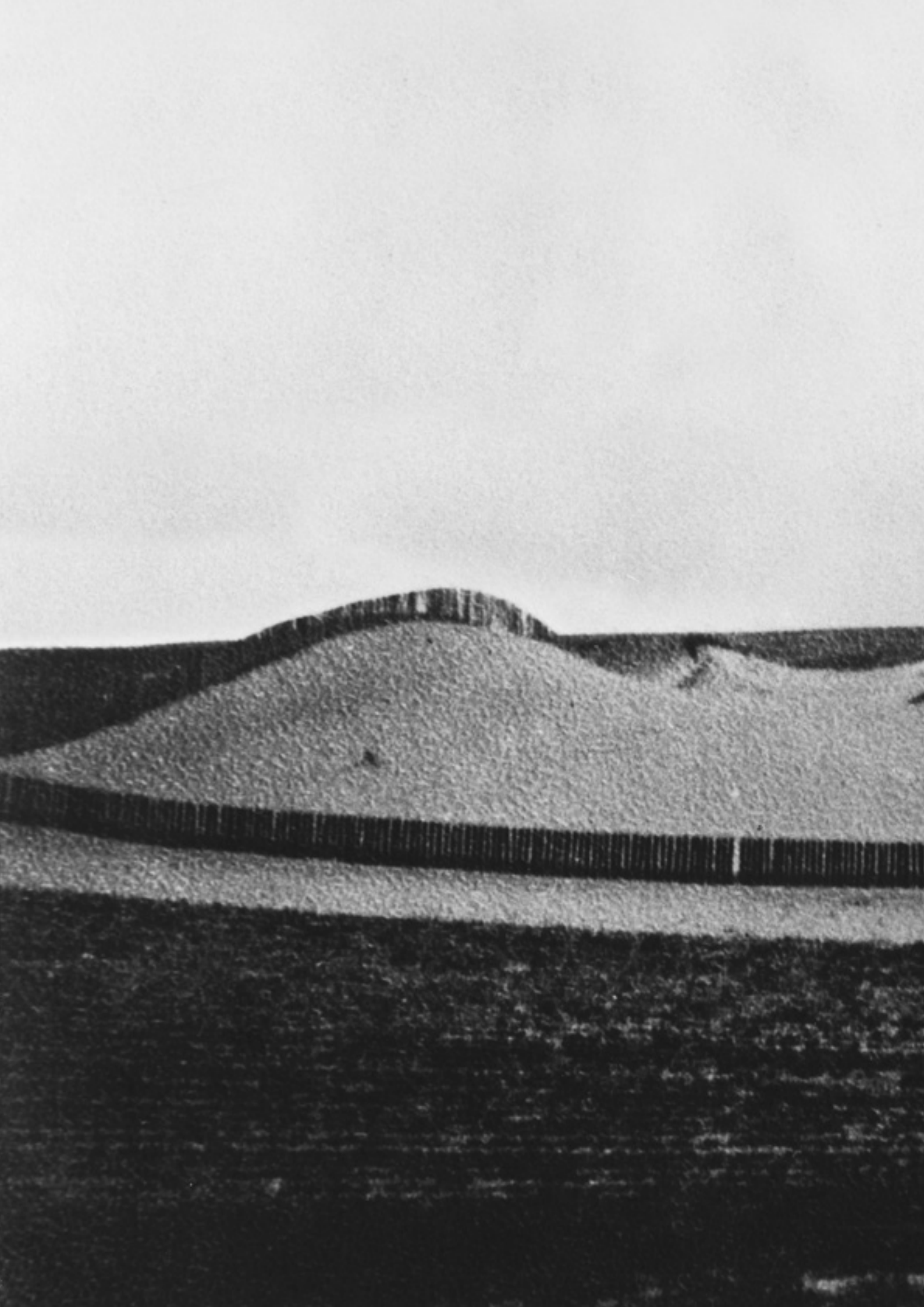
Alvo de inovações ao longo do tempo, o Método Francês propõe, num primeiro momento, a criação de uma *Duna Primária*<sup>48</sup>, artificial, paralela à linha

---

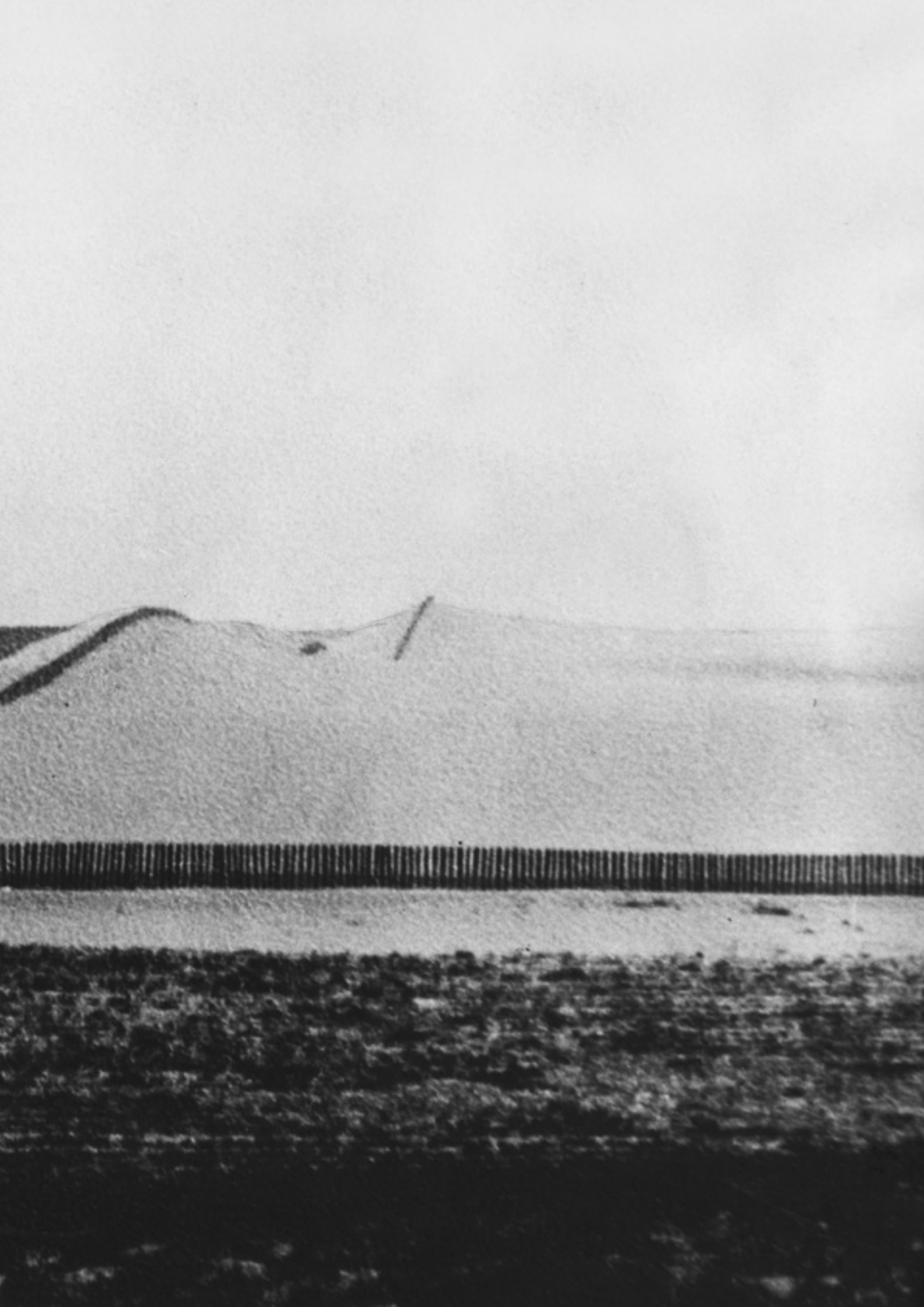
46 Na “Memoria sobre a Necessidade e Utilidades do Plantio de Novos Bosques em Portugal” de Bonifácio, em 1815, no “Plano de Arborização dos areais móveis”, de 1897, ou os “Projectos de Arborização” das Dunas de Mira, Cantanhede e Quiaios, de 1939, dão-nos conta da aplicação do Método Francês com naturais nuances evolutivas. Sobre o método alemão, António Mendes de Almeida, no segundo número da “Revista Agronómica”, de 1904, conta ter feito experiências na formação da duna primária, em Peniche (1904, pp.50-54). Mais tarde, em 1912, volta a descrever as vantagens do Método Alemão nas suas experiências nas dunas da Costa da Caparica (Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1912).

47 Sobretudo a partir do século XX, quer na França quer na Alemanha, “aconselhou a pratica” que os métodos se fossem uniformizando tendendo-se para a estabilização de um método que garantia a eficácia da arborização costeira (Boletim da Real Associação Central da Agricultura Portuguesa, 1902, p.260-261).

48 Ou *Duna Litoral*, ou *Ante-duna*. Esta duna era construída na relação das marés e, dependendo do sítio, poderia atingir alturas entre os 4 e os 10 metros. O estudo de Henrique de Mendia, de 1881, ou o projeto de arborização, de 1939, de Mira, recomenda que os ripados sejam fixados a uma distância de 100 metros da “linha das maiores marés”. Já o projeto geral de arborização dos areais, de 1897, recomenda uma distância que não ultrapasse os 50 metros, salvaguardando as exceções nas “praias de pesca aonde uma distancia de 200 a 250 metros é indispensavel para logradouro dos aparelhos que esta industria emprega” (Borges et.al., 1987, p.21).

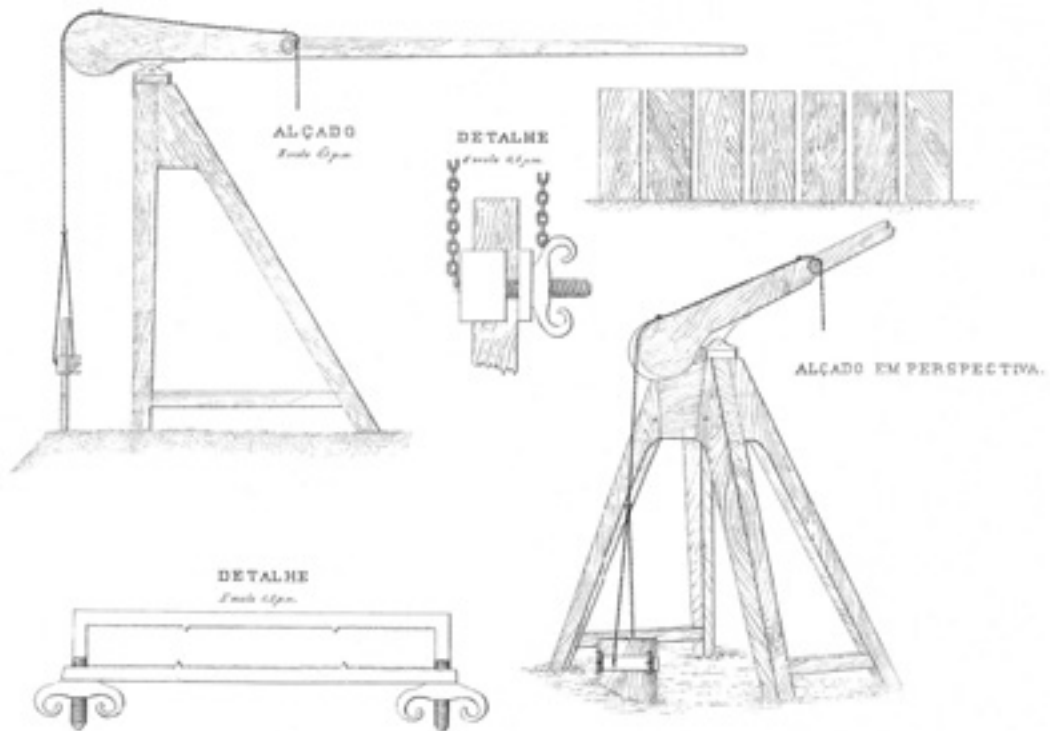








ELEVADOR PARA RIPADOS



40. Página anterior: “Ripado móvel” de formação da “Duna Primária”  
 41. Elevação do ripado através do “elevador” ou “cábrea”; 42. *Elevador para ripados*. Desenho do estudo de Henrique Mendia, 1881.

de rebentação do mar, que corresponde ao principal obstáculo à evolução das areias para interior<sup>49</sup>. Inicialmente o método propunha que a Duna Primária fosse formada por uma linha de defesa resistente, construída a partir de ramagens entrelaçadas em postes. Ao impedir a passagem das areias, a barreira fazia com que se fossem acumulando em sucessivas camadas. Soterrada a sebe, uma outra era construída sobre a anterior, e assim sucessivamente, ganhando a duna o seu corpo (Boletim do Ministério das Obras Públicas Comércio e Indústria, 1865). No entanto, o impedimento da reutilização do material e a constante repetição de todo o processo, bem como da mão de obra necessária, agravava o custo e o tempo necessário à formação da duna. E, não raramente, a ausência de matos nas proximidades era motivo suficiente para que os trabalhos fossem interrompidos ou se prolongassem no tempo. Mas a introdução de ajustes veio reduzir os custos e acelerar os trabalhos. Substituindo a sebe de ramagens por uma “paliçada de madeira” ou “ripado móvel”, reutilizável, não ultrapassando os 2 metros a descoberto<sup>50</sup>, impedia-se quase por completo a passagem das areias: as tábuas que apodreciam eram substituídas por novas e aquelas ainda em bom estado, eram elevadas por meio de um “elevador” ou “cábrea”, restituindo-se o ripado como obstáculo às areias, aumentando o corpo da Duna Primária. No caso de Mira a Quiaios, a madeira foi adquirida nos pinhais limítrofes aos perímetros florestais a arborizar, incluindo os municipais. Atingindo a altura pretendida, mas fundada numa base demasiado delgada em relação à sua altura, a Duna Primária corria o risco de abrir fendas pela ação do vento, criando-se “portas” por onde podiam irromper as areias novamente para o interior. Com o intuito da sua estabilização, uma sementeira de plantas arenosas, como o estorno, a madorneira, o tojo arnal, a giesta, a camarinheira ou o sargaço, garantia o “encabelamento” da duna (Vieira, 2007, p.59). Para além da criação da Duna

---

49 Além de obstáculo à progressão das areias, a duna é também uma barreira que altera profundamente a relação do observador com o mar e a noção de horizonte onde o céu se funde com a terra. Norberg-Schulz afirma que “although some kind of interaction between the two elements exists everywhere, there are places where sky and earth seem to have realized a particular happy marriage” (1979, p.42).

50 As dimensões dos ripados móveis vão-se ajustando ao longo do tempo. Segundo Henrique de Mendia, em 1881, os ripados eram estruturas compostas por tábuas perfiladas em linha, junto à costa, com dimensões entre 1,5 e os 2 metros de altura, por 0,25 de largura. As tábuas eram enterradas cerca de 0,3 metros de profundidade e a uma distância entre si de 0,02 a 0,03 metros (Mendia, 1881, p. 60). Uma vez coberta de areia, a barreira formada é reaproveitada, sendo levantada por meio de um “elevador” o que garante uma diminuição no custo da formação da duna primária (Mendia, 1881, p.27).

Segundo os projetos de arborização do território entre Mira e Quiaios de 1939, os ripados eram compostos por tábuas com 0.03 metros de espessura, 0,17 de largura e 2,2 metros de comprimento, donde se cravam apenas 0,40 metros na areia. As tábuas deviam ficar a uma distância entre si de 0,03 metros, “sendo, por isso, necessárias 5 por cada metro corrente de palissada” (Projecto de arborização do Perímetro florestal das dunas de Mira, 1939, p.19).



43. Transporte do mato sobre as dunas a carro de bois; 44. Distribuição do mato pelas dunas.

Primária, pontos demasiadamente expostos ao vento obrigavam, ainda, à construção de sebes de abrigo (Borges et.al., 1897, p.21).

Geradas as condições de proteção pelo primeiro e principal obstáculo à vaga mais violenta e ameaçadora, numa segunda fase<sup>51</sup>, procedia-se à sementeira propriamente dita, normalmente com regos paralelos entre si, perpendiculares aos ventos dominantes e a uma distância entre 1 a 2 metros. Com um arado ou charrua, os regos, que se tapavam depois de depositadas as essências<sup>52</sup>, não deveriam exceder os 0,2 metros de profundidade. Nas situações onde fosse difícil a aquisição de matos, como se verificou no caso de Mira, optava-se pela não fertilização dos regos antes de semeadas as essências. Feita a sementeira, num terceiro momento, como forma de impedir a movimentação das areias e proteger as plantas que acabavam de nascer, o areal era coberto com uma manta de matos recolhidos dos pinhais limítrofes. No caso das arborizações das dunas de Mira a Quiaios, com Plano de 1939, os matos tiveram que ser adquiridos, quase na totalidade, a particulares e de locais próximos das margens do Vouga, uma vez que os pinhais nos arredores não garantiam o abastecimento necessário (1939, p.21).

### **O Método Alemão**

Pode dizer-se que o Método Alemão<sup>53</sup> subescreve as fases de trabalho do Método Francês, mas introduz-lhe alterações, que aliás, no início do século XX, se iam tornando prática corrente e generalizada pela Europa. Em Portugal já era bem conhecido e defendido por vários técnicos florestais, de que são exemplo António Mendes de Almeida ou Joaquim Ferreira Borges.

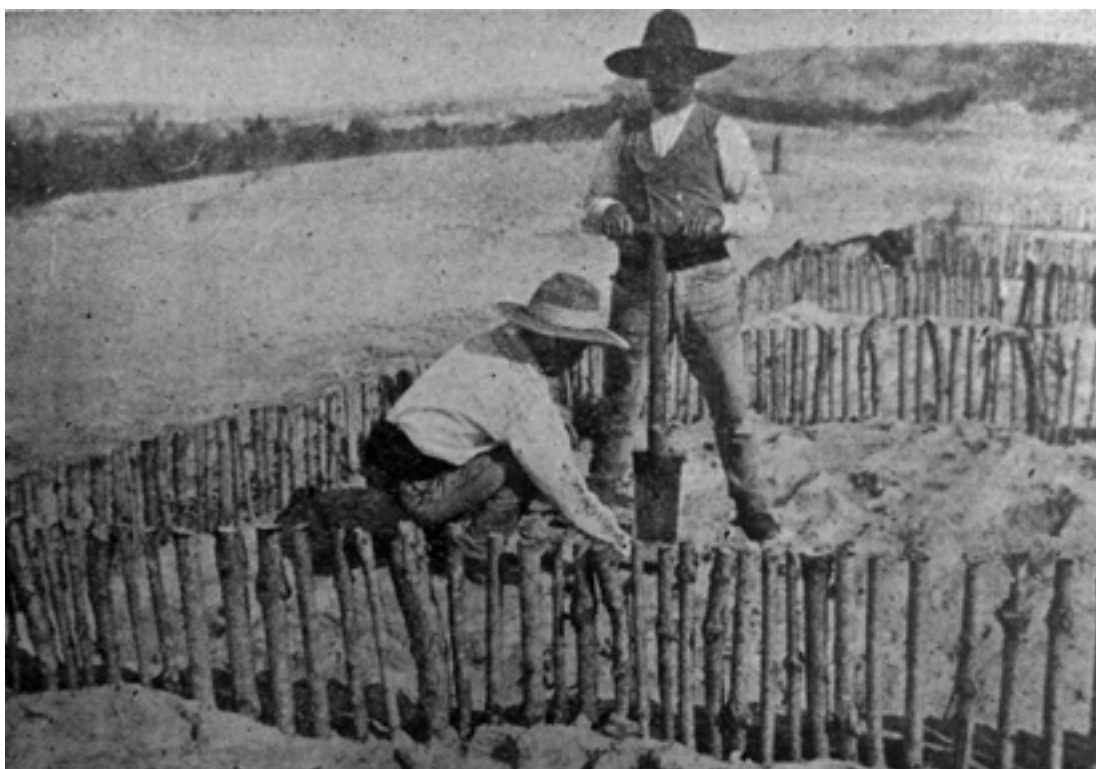
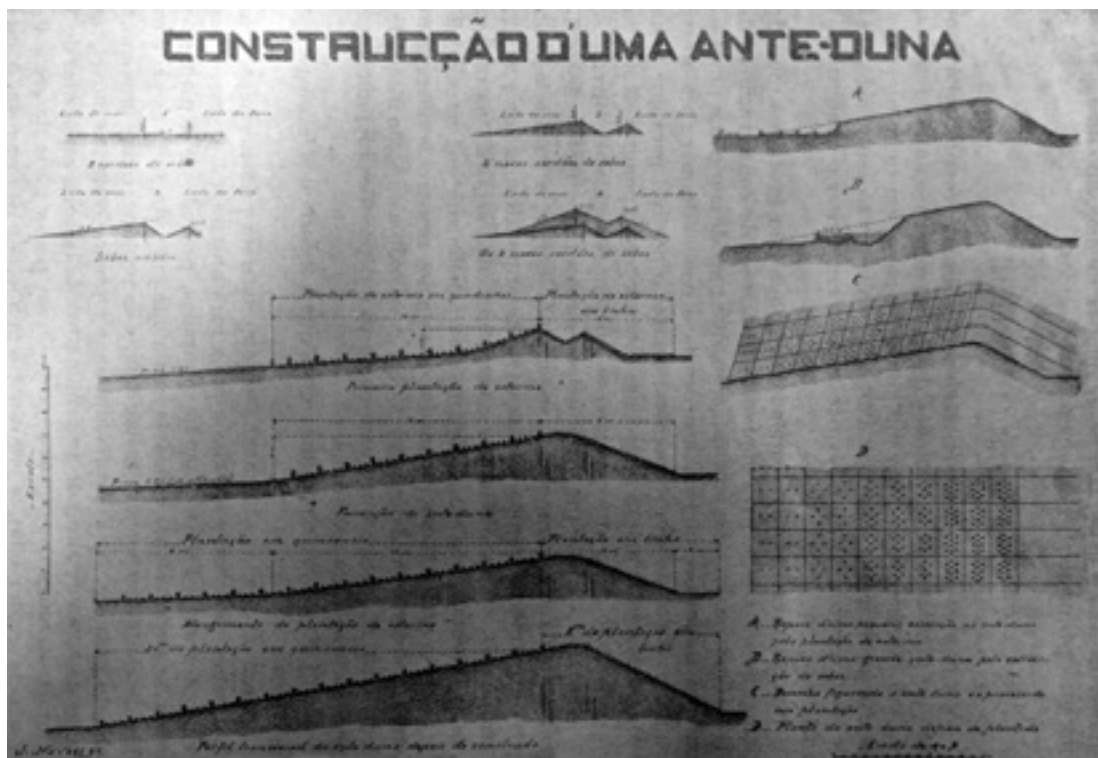
Mantendo como prioridade a criação da Duna Primária artificial, o Método Alemão propõe-no de forma diferente. Segundo Joaquim Ferreira Borges, ao invés da construção de uma sebe ou ripado móvel, a Duna Primária cria-se a partir de

---

51 Dados retirados do “Projecto de Arborização do Perímetro Florestal das Dunas de Mira” de 1939.

52 Segundo os Projetos de Arborização de Mira, Cantanhede e Quiaios, de 1939, a cada 25 quilos de Penisco juntava-se 2 quilos de Tojo, 2 quilos de Giesta, 6 quilos de Samouco, 1quilo de Camarinha, 5 quilos de Estorno, 0,5 quilos de Acácia retinodes e 0,5 quilos de Acácia logifolia.

53 Embora fosse alvo de um debate mais atento a partir dos finais do século XIX e inícios do século XX, já em 1836, Frederico Varnhagen, primeiro Administrador Geral das Matas do Reino, por Portaria de 17 de setembro de 1824, havia publicado um “Manual de instruções práticas sobre a sementeira, cultura e corte dos pinheiros, e conservação da madeira dos mesmos; indicando-se os métodos mais próprios para o clima de Portugal”, onde descreve o método de arborização alemão (1836, pp.38-45).



45. Construção da ante-duna pelo Método Alemão, 1902; 46. Experiências de arborização pelo Método Alemão na Costa da Caparica, 1907.

duas linhas paralelas de sebes formadas de ramagens que, pela sua porosidade, vão gerando uma duna mais consistente à produzida a partir do Método Francês. Não devendo ultrapassar os 10 metros de altura, a duna do sistema alemão tornava-se mais económica e evitava a manutenção constante que o sistema francês exigia, dada a sua desproporção na relação da altura com a base da duna (Boletim da Real Associação Central da Agricultura Portuguesa, 1902, p.260-261). António Mendes de Almeida, após experiências realizadas por si em Peniche e na Costa da Caparica<sup>54</sup>, também defende os méritos do método. Na “Conferencia Florestal” de 16 de Abril de 1914, mostrava-se “convencido da superioridade do processo alemão, que hoje é geralmente adoptado no estrangeiro e produz dunas com muita base, mais sólidas e económicas do que as obtidas com ripados móveis” (Boletim da Direcção Geral de Agricultura, 1914, p.21).

Construída e estabilizada a Duna Primária, a fixação das areias era feita pela divisão dos areais “em quadrados construídos com pequenas sebes mortas de ramos, canas, mattos, e vivas de gramíneas, salgueiros, etc.”. Feito este trabalho preliminar de preparação do solo, procedia-se à plantação da quadrícula com várias essências, onde predominavam as resinosas (Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1912, p.215).

A disposição aleatória em que nascem e crescem as essências na quadrícula alemã, tem a particularidade de contrariar a disposição em alinhamento reto, por sementeira de regos, muitas vezes com quilómetros de comprimento, que o sistema francês possibilita e que vai ser aplicado de Mira a Quiaios entre 1919 e 1945. Embora faça parte do método a construção de uma quadrícula, na verdade, não influi diretamente numa eventual geometrização da disposição do arvoredo, porquanto funciona apenas como mecanismo de protecção.

Embora resultante de um processo artificial, a paisagem a partir do Método Alemão gera um efeito estético mais *naturalista*. A imposição da geometria não é um elemento condicionador do desenho da plantação mas apenas uma das fases do processo, e a disposição aleatória do arvoredo diminui a percepção da marca da presença humana na construção da paisagem e na organização do espaço.

---

<sup>54</sup> Em 30 de dezembro de 1907 António Mendes de Almeida descrevia um conjunto de “Experiencias e trabalhos realizados na Costa da Caparica”, sob sua coordenação, e onde a partir dos exemplos usados na Alemanha e no Chile testava “modificações que julgava util introduzir nestes methodos attendendo ás diferentes condições do nosso meio, na escolha dos materiaes e vegetaes a empregar na factura das sebes ou cobertura, nas adubações a adoptar para melhor desenvolvimento do arvoredo e nas essencias que podiam utilizar-se para a cultura racional e económica dos areaes moveis.” (Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1912, pp.221-229)









47. Página anterior: sementeira de regos e cobertura com mato.  
48. Dunas de Quiaios, 1937. A organização do espaço a partir dos extensos alinhamentos retos e das futuras colunas de pinheiros.

## A organização do espaço

A estrutura dos Planos de Povoamento Florestal de Mira a Quiaios é clara quanto à metodologia que serviu de base ao projeto daquela paisagem. Depois do diagnóstico crítico e sintomático, os planos descrevem as características físicas daqueles territórios e as suas condicionantes, observam o comportamento das areias e a dominância dos ventos, enumeram os meios adequados aos fins, explicitam as fases do método de florestação e elencam o conjunto de equipamentos e infraestruturas a implementar no território. Ponto por ponto, a solução da arborização é resposta, de um modo geral, a quesitos que se repetem desde há séculos: há que “firmar o areal movei; romper a força dos ventos; impedir o contato dos ditos sobre as arêas e beneficiar a codea superficial” (Silva, 1815, p.36). É no método que assenta a ideia da *organização do espaço*<sup>55</sup>, quando falamos da arborização do território das dunas.

Já no início do século XIX, John Claudius Loudon, problematiza a construção desta paisagem, quando, em “An Encyclopedia of Gardening”<sup>56</sup>, classifica o caráter e a função das plantações e das sementeiras. Dividindo-as em duas categorias, Loudon refere-se às situações em que o objetivo principal da arborização é a *utilidade* (“for utility”) e aquele em que o principal objetivo é o *ornamento* (“for effect”). É na categoria da “utility” que surgem as “situations exposed to the sea breeze”, e que podemos encontrar óbvias similaridades com o Povoamento Florestal das dunas de Mira a Quiaios (1835, p.1120). O seu texto convoca-nos para o imaginário daquela paisagem. Cabendo ao arvoredado a função de agir como uma barreira às adversidades costeiras, Loudon sugere a sua disposição em sequência de colunas que se repetem para o interior, até que este preencha todo o trato de areias<sup>57</sup>. Extrai-se daqui que a utilidade da arborização influencia a organização do espaço, em ordem a normalizar o seu desenho e a dar uma *ordem*, uma *forma* e uma *função* à paisagem. A floresta nasce como consequência de um imaginário literário e visual, programado por um conjunto

---

55 “A expressão organizar o espaço, à escala do homem, tem para nós um sentido diferente daquele que poderia ter, por exemplo, a expressão ocupar o espaço” (Távora, 1962, p.14).

56 De John Claudius Loudon, “An Encyclopaedia of Gardening; comprising the Theory and Practice of Horticulture, Floriculture, Arboriculture, and Landscape-gardening”, edição de 1835. Na página 1118, Loudon abre um capítulo sobre a “**Formation of Plantations, in which Utility is the principal Object**” (bold meu).

57 Loudon recomenda que a plantação nas situações de costa deva iniciar-se por uma primeira coluna (“wall”) de árvores. Atingindo esta coluna a altura desejada, “plant a second, a third, and fourth, and so on till you chover the whole tract to be wooded” (1835, p.1120).



49. Dunas de Mira. Estrada Florestal.

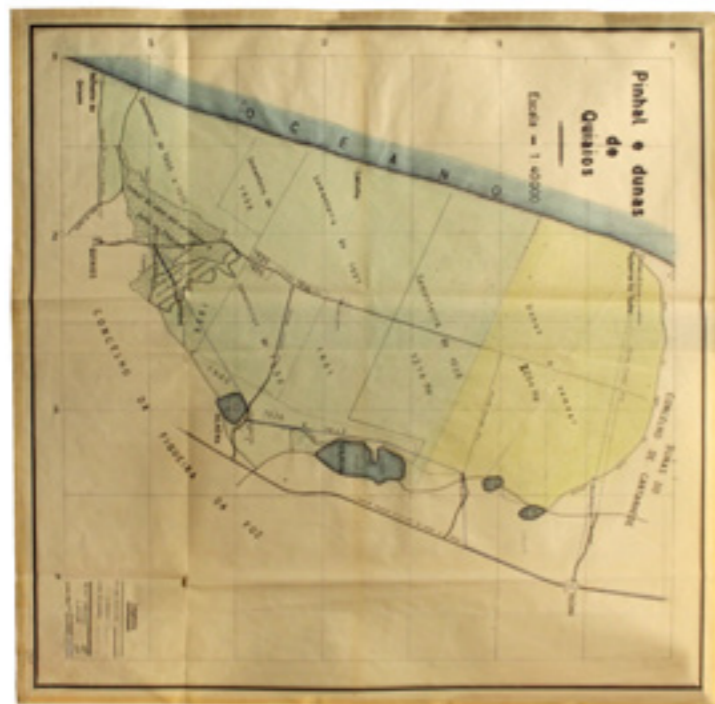
de intenções plasmadas no projeto e no desenho.

Fosse a única utilidade, do Povoamento Florestal das dunas de Mira a Quiaios, criar uma barreira capaz de impedir o avanço das areias para o interior, bastaria que se ocupasse o espaço com árvores. Além do argumento da proteção, existem outros que condicionam, de sobremaneira, a organização do espaço das dunas. Por um lado, tem-se o argumento economicista da arborização, e a necessária racionalização dos recursos, o que obriga à sistematização criteriosa da intervenção e justifica a adoção do Método Francês. Por outro lado, tem-se o argumento da posterior rentabilidade económica daqueles solos, donde se pretende extrair matérias-primas fundamentais à sobrevivência dos povos e ao desenvolvimento económico do país. Ambos influenciam o desenho e a organização daquele espaço. Embora o primeiro se concentre, sobretudo, na operacionalização da técnica de construção da paisagem, vai, posteriormente, exercer uma influência determinante no seu desenho. Como resultado da sementeira de regos, paralelos entre si, surgem extensos alinhamentos retos de pinheiros que influenciam a percepção do observador que percorre o espaço. Já a perspectiva da exploração económica do território, vai incidir, sobretudo, sobre o desenho e a imagem posterior da paisagem, por obrigar à adoção de critérios que propiciem a atividade de extração dos recursos da floresta e o seu controlo.

Assim que os pinhais atinjam cerca de 6 anos de idade, o território é rasgado por *aceiros* e *arrifes*<sup>58</sup> que dão origem aos talhões que compartimentam o espaço. Ao invés da aleatoriedade do natural, a paisagem exprime a intenção de normalizar e padronizar o território, o que lhe dá uma atmosfera e um carácter peculiares. Há uma certa austeridade e sobriedade, um efeito cenográfico na repetição dos aceiros e dos arrifes, que se obtém a partir das opções de desenho e das características da habitabilidade do espaço. A arquitetura não se resume ao edificado que, pontualmente, surge quando se percorre aquela paisagem. Cria-se espaço pela presença das árvores. A escala dos seus troncos marca o tom e o ritmo da paisagem e afastam o observador da percepção do céu. Há a sensação de se estar dentro de um ambiente, um espaço interior com a sua própria autonomia. É, aliás, frequente o recurso ao vocabulário próprio da

<sup>58</sup> Dados retirados do Projecto de Arborização das dunas de Mira, de 1939. Os aceiros e arrifes são arruamentos que se rasgam no interior da floresta e possibilitam a circulação pelo espaço. Os primeiros, com alinhamento em direção ao mar, têm a função evitar a propagação de incêndios. Os segundos surgem do desbaste dos ramos das árvores e definem, juntamente com os aceiros os talhos que compartimentam o espaço. São abertos assim que o arvoredo atinja os 6 anos de idade. Embora, mais tarde, venham a ser alargados, numa primeira fase têm, respetivamente, a largura de 4 e 3 metros.





50.; 51.; 52. Da esquerda para a direita: Projecto de Arborização de Quaios, 1939; Projecto de Arborização de Cantanhede, 1940 e Projecto de Arborização de Mira, 1939.

arquitetura na descrição das florestas e na organização do seu espaço. A floresta “has been habitually conceived of as a living space, a vaulted chamber” (Schama, 2004, pp.58-59). A verticalidade dos troncos dos pinheiros reporta-nos para a imagem de colunas de madeira que suportam e geram espaços abobadados. Os ramos são como nervuras góticas. De um lado e do outro, os troncos e a interseção dos ramos, agem como portais que marcam a entrada na floresta e as clareiras são como salas de estar, pátios que permitem a entrada da luz. E sente-se a arquitetura das árvores.

### **Projeto de paisagem – a lógica funcional**

A paisagem dos pinhais das dunas de Mira a Quiaios exprime “prèmierement um schéma de fonctionnement”<sup>59</sup> (Bertrand, 1995, p.101). A sua estrutura denuncia uma lógica e deixa antever a existência de um *sistema*. Entendido como uma máquina de produção de derivados da floresta, o território é povoado com as peças indispensáveis ao seu funcionamento. Árvores e um conjunto de pouquíssimos edifícios que administram e fiscalizam aquele território. Constrói-se a paisagem com base no argumento da sua utilidade. O principal propósito é, obviamente, funcionalista e isso vê-se no projeto. Cabe aos pinhais a função de proteger os campos agrícolas do avanço das areias e de promover o desenvolvimento económico do país. É a *artialização utilitária* do território que define a sua forma e o transforma.

Embora se trate de arborizar o território, o projeto convoca-nos para o imaginário e ortogonalidade da grelha que Hipódamo desenha, no século V a.C. para a cidade helénica de Mileto, das cidades romanas dos séculos posteriores, das cidades coloniais da época Moderna ou mesmo do traçado de Manhattan, em Nova Iorque, ou Chicago. A *régua e esquadro*, o desenho do projeto é claramente impositivo quando assenta na extensa repetição de talhões, segundo “os conceitos da regularidade geométrica” e da “regra da obediência à esquadria” (Benevolo, 2009, p.43). Estes conceitos garantem

---

59 A paisagem das dunas traduz um sistema organizado de funcionamento que “s’inspire directement d’une règle de trois unités: Unité d’action, (ou de production), fondée sur le fonctionnement du système de production matériel et culturel; Unité de temps correspondant à une période stable du système de production e Unité de lieu, délimitant l’espace matériel où se développe le système de production” (Bertrand, 1995, p.103).









a funcionalidade da floresta e atestam a presença do homem na construção daquela paisagem. O naturalismo associado às árvores é contrariado pelo desenho da *floresta hipodâmica*, e “la vocation naturelle et le déterminisme naturel s’effacent devant la détermination technique et culturelle” (Bertrand, 1995, p.103). Circunscrito pelos limites dos perímetros das dunas de Mira, Cantanhede e Quiaios, a floresta é apenas esse espaço administrativo confinado. Embora mais esbatidos, sentem-se os seus limites nos limites dos perímetros. Mas não há paisagens puramente funcionais e Távora já o sabia em 1962. Embora o território seja pensado como uma *fábrica* de produção de matérias-primas, dotada da qualidade da autossuficiência, há uma estética da paisagem que decorre dessa escolha. As questões estéticas são decorrentes das questões técnicas e funcionais. O olhar higienista, funcionalista e científico dos Planos de Arborização, não evita o olhar estético dos engenheiros, seus autores, sobre a paisagem. Aliás, na redação do texto, tem-se a percepção da apreciação estética da arborização quando um dos seus objetivos é o “embelezamento da região” (Plano de Arborização de Mira, 1939, p.16). Os objetivos tornam-se, portanto, claros quando informam que à função *utilitária*, a arborização acumula uma função *estética*. O “projeto de produção” é, simultaneamente, “projeto de paisagem” (Borges, 2007, p.433).

Durante o próprio processo da construção da paisagem funcionalista das dunas de Mira a Quiaios, há ainda um outro efeito estético que se pode observar. Percebemo-lo pelo faseamento da sucessão de paisagens que o Povoamento Florestal gera e que nos chegou a partir das fotografias de Manuel Alberto Rei. Um primeiro momento é dominado pelo *cósmico* de Norberg-schulz e um segundo momento pelo método de arborização, até se chegar à paisagem das árvores. A operacionalização do Método Francês, gera uma paisagem muito própria quando, a sementeira de regos, imprime no território uma imagem com um valor estético que se assemelha à expressão artística da *Land Art*<sup>60</sup>. Há um clara artificialidade no desenho da paisagem, quando a profundidade dos alinhamentos retos, paralelos entre si, se acentua pelo parco diferencial das altimetrias e pela profundidade do espaço. Antes das árvores, são os matos, em alinhamentos retos a perder de vista, que povoam o espaço. O território passa a ser habitado e deixa de existir o hiato das dunas entre os lugares do interior e os palheiros das praias de Mira da Tocha e de Quiaios. Volta-se a reescrever paisagem

---

60 Na imagem do lado é possível observar a clara artificialidade da intervenção dos Serviços Florestais no território.







54. Página anterior: estrada florestal a “rasgar” as dunas;  
55. Dunas de Mira. Construção de estrada florestal.

## **As infraestruturas e os equipamentos**

Conjuntamente com a arborização, feita na primeira metade do século XX, é implantado um conjunto de infraestruturas e equipamentos nos Perímetros Florestais de Mira, Cantanhede e Quiaios. Se a malha ortogonal, imposta sobre o território, informa da presença do homem naquela paisagem, o conjunto de infraestruturas e equipamentos atribuem-lhe características de urbanidade, garantem a manutenção da funcionalidade do sistema de exploração dos produtos da floresta e são elementos compositivos da paisagem e da organização do espaço. O programa florestal de construção, dos equipamentos e da infraestrutura, decorre da intervenção coordenada por Manuel Alberto Rei, iniciada em 1919, e dos Planos de Arborização, de 1939 até 1945. Faz, ainda, parte de um plano mais abrangente, de coesão, desenvolvimento e controlo territorial nacional, protagonizado pelo Estado Novo, e sob a visão do, então Ministro das Obras Públicas e Comunicações, Duarte Pacheco<sup>61</sup>. O Ministro vai ser responsável por submeter Portugal a um intenso programa construtivo e reformista, ao nível do equipamento público e nas mais diversas áreas da sociedade: educação, saúde, justiça, segurança social, comunicação viária e postal ou a agricultura (Almeida, 2009, p.255). No caso das florestas e da arborização do território nacional, o dinamismo construtivo que Duarte Pacheco imprime ao país, nesta altura, alia-se ao Plano de Povoamento Florestal, de 1938, da responsabilidade do, então Ministro da Agricultura, Rafael da Silva Neves Duque.

Construídas ao ritmo das sementeiras, as infraestruturas, podem dividir-se em dois grupos distintos. Um grupo com o objetivo de (re)estabelecer os equilíbrios e as dinâmicas naturais do território, e um outro com o objetivo de otimizar a sua exploração económica, a comunicação entre os vários edifícios, a circulação no interior dos perímetros e a sua ligação viária ao exterior. Sobre o primeiro grupo, no caso de Mira, Cantanhede e Quiaios, foi necessária a abertura de valas e canais com vista à drenagem das áreas alagadas. Depois de aberto, para se impedir o arrasto das areias e o seu assoreamento, o canal era estabilizado a partir de duas colunas de estacas de madeira, o leito era cravado de estacas e os taludes eram povoados de gramíneas. Em Mira, as

---

<sup>61</sup> O Engenheiro Duarte Pacheco foi Ministro das Obras Públicas e Comunicações de 1932 a 1936 e de 1938 a 1943.



56.; 57. Dunas de Mira. Vala da Cana.



obras de drenagem iniciaram-se, em 1919, com a abertura da Vala do Regente Rei, e com as obras de alargamento e correção do traçado da Vala da Cana<sup>62</sup>. Houve, ainda, nesta altura, obras de drenagem de menor escala. Mais tarde, nas décadas de 1930 e 1940, com os Planos de Arborização<sup>63</sup>, procedeu-se a novos trabalhos de drenagem das dunas por arborizar. Sobre o segundo grupo de infraestruturas, implantou-se no território uma densa malha ortogonal de aceiros e arrifes, construíram-se as estradas e pontes florestais e garantiu-se a comunicação entre o edificado pela a rede de telefone. Em Mira, Cantanhede e Quiaios, as estradas foram abertas rasgando-se as dunas com instrumentos rudimentares e que exigiam um elevado número de trabalhadores. As areias foram transportadas por carros de bois, ou, como aconteceu em Mira, através de uma linha férrea onde circulavam vagões.

Se a infraestrutura gerava as condições propícias à arborização e ao funcionamento da floresta, os equipamentos garantiam a sua gestão e a conservação do arvoredo. Assegurando as condições mínimas de habitabilidade dos funcionários dos Serviços Florestais, nomeadamente os guardas, técnicos e engenheiros, os edifícios garantem o exercício das suas funções quotidianas e são pensados para que estes, nomeadamente os guardas, possam viver a tempo inteiro, no interior da floresta, com as suas famílias. Fazem parte desta rede de equipamentos, as casas da Guarda Florestal, os postos de vigia contra incêndios<sup>64</sup> e os viveiros, que asseguravam o fornecimento das essências às sementeiras. Há, ainda, um outro conjunto de estruturas secundárias, nomeadamente anexos, galinheiros, fornos, currais e eiras de secagem de sementes, implantadas na envolvente das casas da guarda, e que serviam de apoio ao seu quotidiano. Todos estes equipamentos eram desenhados e tinham um projeto de construção.

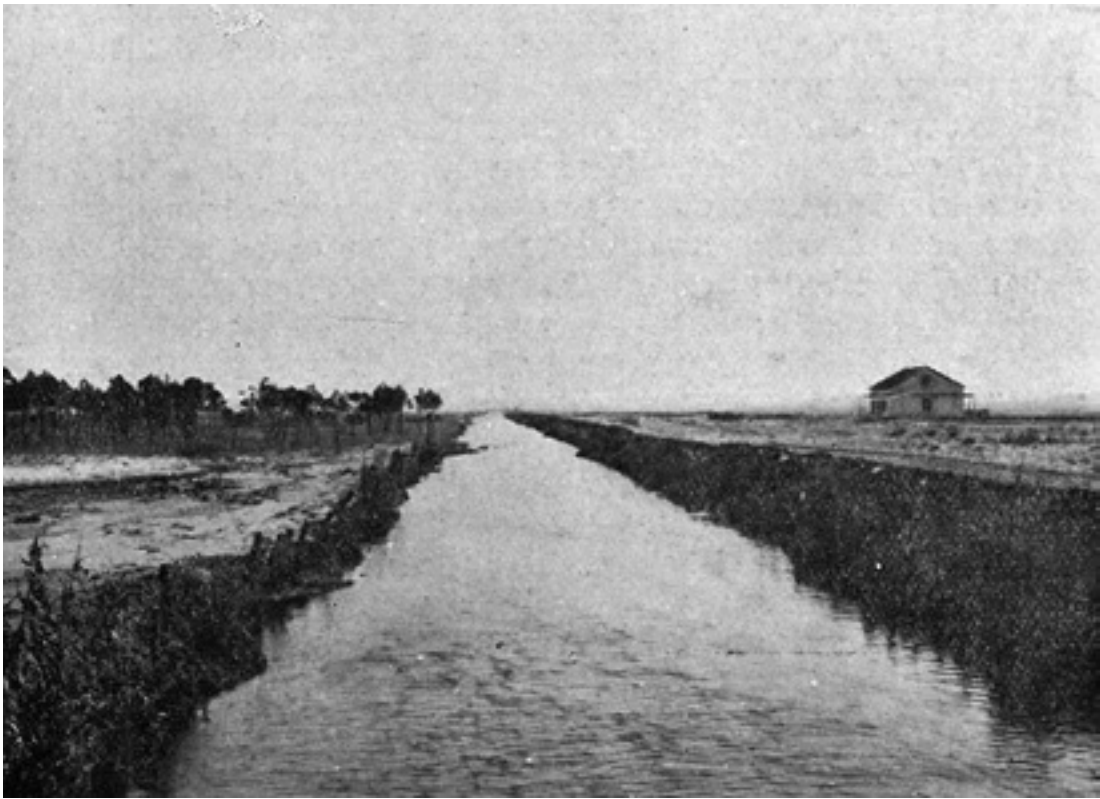
O edificado surge, de certa forma inesperadamente, no correr das longas e retas estradas e aceiros, ou no encontro destes com os arrifes. Nas artérias principais, uma cancela controla a entrada e a saída do perímetro florestal, de pessoas e bens. É

---

62 No livro “Pinhais e Dunas de Mira”, de 1924, Manuel Alberto Rei informa que a Vala do Regente Rei tem um comprimento de 5.080 metros e uma largura na base de 10 metros (p.21) e que Vala da Cana tem uma largura de 24 metros (p.35).

63 A título de exemplo, o “Projecto de Arborização das dunas de Cantanhede”, de 1940, admite a necessidade da abertura de valas de drenagem. No entanto, devido à elevada instabilidade das areias, afirma ser “inteiramente impossível determinar, previamente, o traçado destas valas. Não são, por esse motivo, projetadas na planta. Todavia, calcula-se em 70.000 metros o desenvolvimento da rede de drenagem a estabelecer, e que, em média, as valas devem ter 3 metros de largura no leito e 1 metro de profundidade.” (1949, p.20).

64 De Mira a Quiaios existem dois postos de vigia contra incêndios, previstos pelos Planos de Arborização de 1939 e 1940. O “Posto de Vigia São Gião”, em Mira, e o Posto de Vigia Mirante, no Perímetro Florestal de Cantanhede. Há, ainda o “Posto de Vigia Areão”, mais a Norte, no Perímetro Florestal de Vagos.



58. Dunas de Mira. Vala do Regente Rei e casa da Guarda Florestal, junto ao Pinhal do Norte da Videira e do Sul da Videira, 1923.

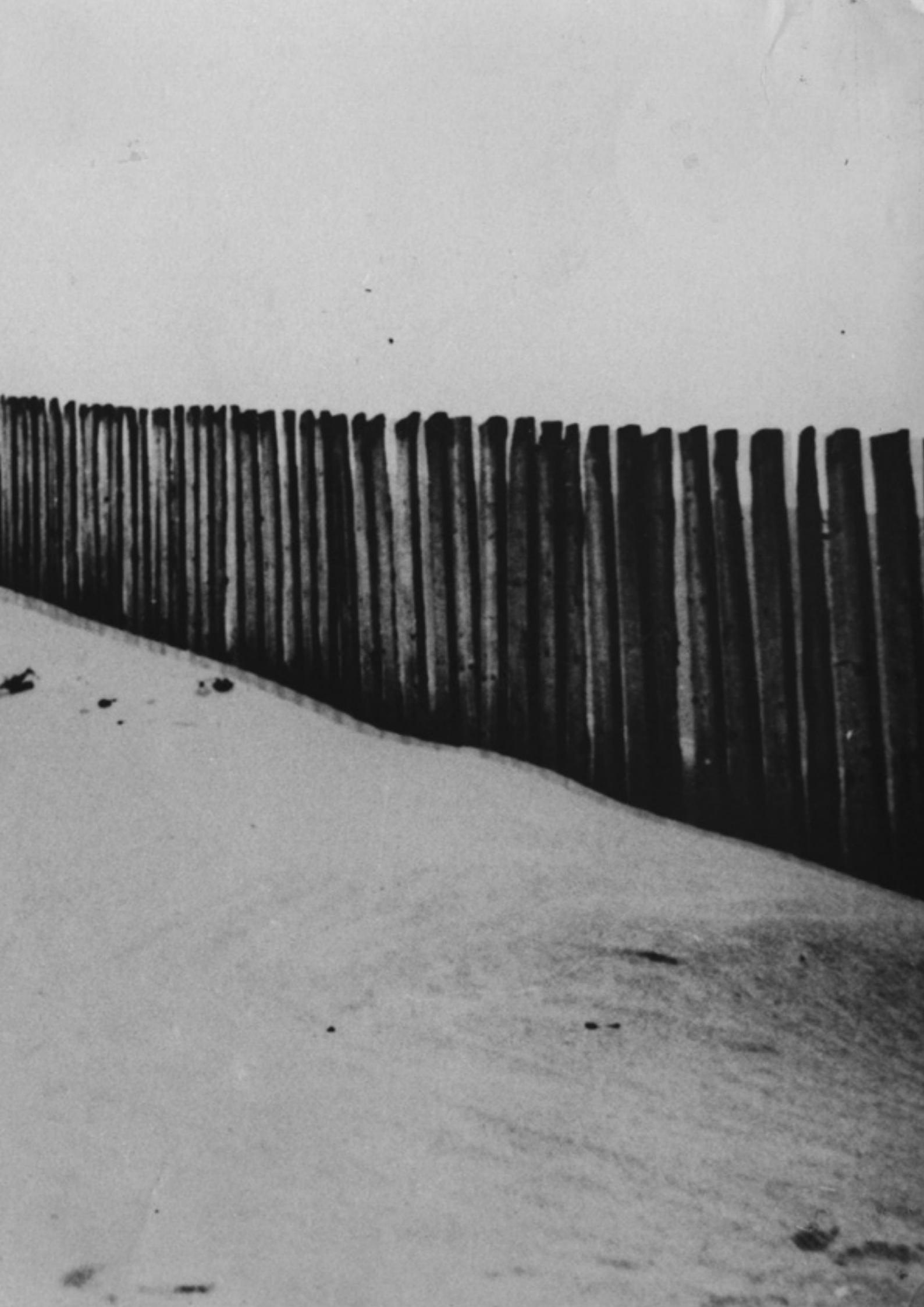
sobretudo a casa do guarda, qual alfândega, a deixar perceber que o homem controla aquele espaço. A sua implantação cria sempre um ponto de ruptura, na repetição da paisagem e gera um novo acontecimento. Normalmente abre-se uma clareira para que a luz ilumine o edificado e o logradouro. À volta da casa, para além do conjunto dos outros edifícios, uma pequena horta garante que o guarda, e a sua família, praticamente, não precise de sair da floresta para viver.

A partir do final do século XIX, sucedendo às primeiras casas da guarda projetadas por “engenheiros silvicultores e desenhadores com formação em obras públicas”, opta-se pela normalização do desenho, com o projeto de casas-tipo<sup>65</sup> e da autoria de arquitetos (Jorge, 2003, p.50). Da leitura das memórias que suportam os seus projetos, é possível verificar o cuidado e o rigor com o controlo do orçamento, assim como a elementaridade dos materiais de construção, normalmente, endógenos. A sua escolha baseia-se nos critérios da segurança e da durabilidade, sempre comprometidos com o reduzido orçamento da obra (Jorge, 2003, p.49). O programa, de cariz rural e doméstico, tem em vista a criação de pequenas unidades autossuficientes. Mas não é apenas o critério da funcionalidade a orientar o projeto. Existem, igualmente, critérios relativos à forma e imagem das construções. À função administrativa das casas da Guarda Florestal juntam-se, ainda, outras que não se cingem ao controlo do uso do solo. O texto dos Planos de Arborização aconselha todo cuidado “na escolha do tipo e estilo das habitações dos guardas e de tôdas as outras construções dando-lhes bem um cunho ou carácter regional”. Isto porque, com estes equipamentos, o Estado “contribuiria para o embelezamento das matas, com grande vantagem para o turismo e exercia ainda a sua função educativa, dando o exemplo às populações” (Plano de Arborização de Mira, 1939, p.29). A preocupação estética que fazia parte da construção, resulta de uma clara manifestação e intenção de controlo, afirmação e expressão do poder administrativo, económico e político sobre o território. Trata-se de uma manifestação cultural, assente na visão regionalista da arquitetura, afinada com a visão do poder central, e que influencia, determinantemente, a imagem do território: “Landscapes are culture before they are nature” (Schama, 2004, p.61).

---

65 O desenvolvimento dos projetos tipo, para a definição de “um modelo de casa a construir em zonas rurais recaiu primeiro directamente no Ministério das Obras Públicas e, posteriormente, nos Serviços de Construção da Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais. Estes últimos possuíam um excelente corpo de técnicos, dos quais se destacam os nomes dos arquitetos Rogério de Azevedo, Viana de Lima e Raul Lino (Jorge, 2003, p.51).







## **Conclusão**

Em 1919, o Regente Florestal da Figueira da Foz, Manuel Alberto Rei, dava início a uma intervenção no território que só se concluiria 26 anos mais tarde. A arborização das dunas compreendidas entre Mira e Quiaios. E começava por Mira, dada a urgência da empreitada ali. Já há muito tempo que as lagoas, “da Barrinha”, junto aos Palheiros, e a “de Mira”, ameaçavam desaparecer. Os Pinhais, ou o que restava deles, eram uma sombra de si próprios. Pelo território, vários espaços alagados inquinavam os solos e ameaçavam a saúde das pessoas e das essências. Tinham já desaparecido “magníficos campos agrícolas” e as areias não paravam a sua marcha. Avançavam, para o interior, cerca de 20 metros nos anos mais ventosos. Do lado de Quiaios, o Pinhal da Junta da Paróquia funcionava como importante obstáculo às areias. Já por 1846, como escrevera Rocha Peixoto, Quiaios esteve para ficar soterrada, não fosse a presença daquele Pinhal. O perímetro das dunas de Mira a Quiaios ocupava uma área de cerca de 26 quilómetros de costa por cerca de 6 quilómetros de largura, em média. O povo incauto, réu e vítima, mais a última invasão francesa do início do século XIX, davam os principais contributos para aquela paisagem. Havia ainda a débil ou inexistente fiscalização das administrações camarárias que deixavam ao livre arbítrio dos povos o uso dos recursos dos “densos bosques” de pinheiro marítimo anteriores às dunas (Rei, 1924, pp.9-10). Com maior ou menor velocidade, certo é que a “Cosmic Landscape”, própria dos desertos, torna-se a imagem daquele território.





A história da paisagem costeira, de Mira a Quiaios, não é consequência de fatores estritamente naturais. Nem mesmo a paisagem das dunas, apesar da sua imagem não apresentar qualquer vestígio da presença humana. Até aqui, são a agricultura e os pinhais que desenham e organizam aquele espaço. A população tem no mar e no campo a suas principais fontes de rendimento e são essas atividades que estruturam a paisagem. É isso que, aliás, explica a forma como a população se distribui pelo território. Os palheiros, de Mira, da Tocha e de Quiaios, são pequenos aglomerados afastados dos centros, e que apoiam a atividade piscatória. Por seu turno, Mira, Cantanhede e Quiaios, são os centros mais populosos e que revelam maior coesão urbana e organização social. Note-se que, entre estes aglomerados, e antes da paisagem das dunas, são os pinhais que preenchem o espaço e que garantem os recursos a ambas as atividades. E é por força do desaparecimento desse tecido arbóreo que as dunas avançam. O acesso aos palheiros, difícil e agreste, obriga a que se acesse aquele *deserto*.

O início do século XX traz, para o terreno, as intenções de arborização, escritas anos antes. Dá-se início a um processo de transformação da paisagem com o propósito altruísta de proteger as populações, mas também com a intenção da exploração económica do território. É uma intervenção, de tal forma radical, ao ponto do seu resultado ser diametralmente oposto ao ponto de partida. Preenche-se, literalmente, o vazio das dunas. A *paisagem romântica* sucede à *paisagem cósmica* (Norberg-Schulz, 1979, pp.42-45). Mantem-se, contudo, o aspeto da repetição do referente como regra da composição da paisagem. À repetição exaustiva das dunas, o Povoamento Florestal constrói a paisagem repetindo, exaustivamente, a árvore. Note-se que, no entanto, pelos indícios da existência de pinhais anteriores às dunas, não se trata de um Povoamento Florestal, antes, de um repovoamento. A paisagem transforma-se pelo palimpsesto, é uma realidade construída sobreposta a outras realidades. Repõem-se os pinhais, mas com critérios e regras de desenho muito distintos. Há, desta feita, a cultura de projeto que orienta a transformação da paisagem. Sendo um espaço organizado pelos Serviços Florestais, o desenho traduz a visão funcionalista do território e é impositivo na forma. É o valor do lugar e o seu potencial que dá origem ao “projeto de produção”. Este submete a *forma à função* do espaço através de uma grelha, gerada pelos aceiros e arrifes, o que acentua a artificialidade da arborização. Curiosamente,



esta artificialidade contrasta com o naturalismo das árvores. A escolha das essências não se dá por motivos estéticos. Escolhe-se o pinheiro bravo pelas suas características de adaptabilidade ao terreno e pela rentabilidade económica que proporciona, através da extração de madeira ou de resina.

A dimensão funcional, que organiza o espaço das dunas, também confere, à paisagem, uma dimensão estética decorrente dessa escolha. Isto é, são as questões técnicas e funcionais que determinam e moldam a sua imagem. Não sendo “puramente funcional” ou “puramente artística”, tem sempre uma imagem e é passível de uma apreciação estética, que lhe é dada, inclusive, pelo próprio método de arborização, neste caso, o Francês. E o plano de arborização de Mira, de 1939, é muito claro, em relação à dupla função da paisagem, quando informa o objetivo do “embelezamento da região”. À função *utilitária* a arborização acumula uma função *estética*. O “projeto de produção” é, simultaneamente, “projeto de paisagem” (Borges, 2007, p.433). O Povoamento Florestal abre, assim, caminho à estetização do território e à dupla dimensão da paisagem enquanto imagem, decorrente do imaginário visual e literário, e enquanto objeto. O texto e as imagens que Manuel Alberto Rei publica sobre processo de arborização, de 1919 a 1924, no livro “Dunas e Pinhais de Mira”, artializam *in visu* aquela paisagem. Em 1939, os autores dos planos de arborização fazem o mesmo quando assumem que um dos objetivos é o “embelezamento da região”. E em 1959, Jaime Cortesão volta a artializar *in visu* a paisagem, quando a descreve extasiado. Sobre a dimensão física da paisagem, há, ainda, artialização *in situ*, protagonizada pelos Serviços Florestais, por se tratar de uma intervenção de transformação programada e construída, no tempo e no espaço, e que determina a organização física do território.

Simultaneamente à arborização das dunas de Mira a Quiaios, a infraestrutura viária corrige os desequilíbrios diagnosticados e é fator de coesão territorial, quando garante a circulação pelos perímetros florestais e a ligação entre os Palheiros de Mira, Tocha e Quiaios e o interior. O espaço é desenhado com mais infraestrutura e silvicultura do que com arquitetura. A infraestrutura e o edificado ajustam o território ao crescimento das essências e garantem o controlo e a manutenção da ordem da paisagem. Mas não são os edifícios que Jaime Cortesão exalta, em 1959. São os densos pinhais. E a paisagem das dunas é a das árvores.



Este trabalho procura dar um contributo sobre a História da construção da paisagem da costa, de entre Mira e Quiaios, e centra-se na perspectiva da sua construção como um processo permanente. Mas haverá, no entanto, um trabalho que continua por realizar sobre este espaço arborizado, e que, com certeza, complementa esta dissertação. Isto porque, penso, a paisagem das dunas deve ser entendida como património de elevado potencial, nomeadamente turístico, o qual, de resto, já era reconhecido pelos Planos de Arborização de 1939. Aquela paisagem é um tema em si próprio, tem autonomia, corpo e espaço próprio. Tem um valor próprio. O seu potencial centra-se, agora, no valor da paisagem. Mas é fundamental a garantia da manutenção do equilíbrio das dinâmicas naturais do território. A história comprova isso mesmo. Agora, como antes, a questão do equilíbrio das características do espaço continua um fator crucial. No entanto, como manifestação cultural que é, a paisagem das dunas arborizadas não é, certamente uma realidade congelada. Deve, antes, ser capaz de absorver as dinâmicas duma contemporaneidade que saiba respeitar a sua memória.





60. Dunas de Quiaios, Cantanhede e Mira, vistas da Serra da Boa Viagem.

## Bibliografia

ALMEIDA, A. (1912). Notícia sobre experiências de fixação de dunas. in *Boletim da Direcção Geral da Agricultura*, 11.º ano, n.º 9, pp.214-229. Arquivo do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral - GPP

ALMEIDA, A. (1914). Formação das dunas litorais. in *Boletim da Direcção Geral de Agricultura*, 12.º ano, n.º 5, pp.5-21. Arquivo do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral - GPP.

ASSUNTO, R. (1980). Paesaggio, ambiente, territorio: un tentativo di precisazione concettuale. *Rassegna di Architettura e Urbanistica*, n.º 47/48, pp.49-51. Acedido a Novembro 16, 2015, em <http://www.rassegnadiarchitettura.it/1980/index-1980.html>

BENEVOLO, L. (2009). *Introdução à Arquitectura*. (M. M. Ribeiro, Trad.) Lisboa: Edições 70.

BERTRAND, G. (1995). Le paysage entre la Nature et la Société. in Roger, A. (dir). in *La théorie du paysage en France*, (1974-1994). Seyssel: Editions Champ Vallon.

BORGES, J. (1902). As dunas de Portugal e a sua arborização. in *Boletim da Real Associação Central da Agricultura Portuguesa*, vol. IV, pp. 239-269. Arquivo do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral - GPP.

BORGES, J., Mesquita, E., Almeida, A., Oliveira, A. (1897). *Projecto Geral da Arborização dos areas moveis de Portugal*. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira.

CAPELA, J. V., & MATOS, H. (2011). *As freguesias dos distritos de Aveiro e Coimbra nas Memórias Paroquiais de 1758 : memórias, história e património*. Investigação financiada pelo Projecto A Paróquia Rural e as Comunidades Locais Portuguesas no século XVIII. Fontes para o seu Estudo: as Memórias Paroquiais de 1758 (Bragança, Porto, Viseu, Aveiro) (Projecto PTDC/HAH/65120/2006). Estudo integrado na linha de investigação Paisagens, Fronteiras e Poderes do CITCEM. Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória/Universidade do Minho. Acedido em 30 de setembro, 2015, em <http://hdl.handle.net/1822/19969>

CORBOZ, A. (2001). *Le territoire comme palimpseste et autres essais*. Besançon: Les Éditions de L'Imprimeur.





- CORTESÃO, J. (1987). *Potugal: A Terra e o Homem*. Lisboa: Imprensa Nacional da Casa da Moeda.
- CRAVIDÃO, F. (1985). Os baldios nas Freguesias de Febre, Mira e Quiaios: Breve estudo Sócio-geográfico. *Cadernos de Geografia*, Vol.4, pp.23-52. Acedido a 19 de Julho, 2015, em [http://www.uc.pt/fluc/depgeo/Cadernos\\_Geografia/Numeros\\_publicados/CadGeo4/artigo2](http://www.uc.pt/fluc/depgeo/Cadernos_Geografia/Numeros_publicados/CadGeo4/artigo2)
- DEVY-VARETA, N. (1989). Os serviços florestais no século XIX : os homens e as ideias. *Revista Portuguesa de Geografia*, vol. 24, n.º 47, pp.105-116. Acedido em 19 de Julho, 2015, em <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/19850>
- DEVY-VARETA, N. (2003). O Regime Florestal em Portugal através do século XX (1903-2003). *Revista da Faculdade de Letras – Geografia I série*, vol. XIX, pp.447-455. Acedido em 19 de Julho, 2015, em <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/328.pdf>
- FARINELLI, F. (1991). L'arguzia del paesaggio. *Casabella*, n.º 575-576, pp.10-12. Milão: Domus Editoriale.
- FREIRE, D. (2004). Os Baldios da Discórdia: As Comunidades Locais e o Estado. in Freire, D., Fonseca, I., Godinho, P. (coords.). *Mundo Rural. Transformação e resistência na Península Ibérica (século XX)*. Lisboa: Edições Colibri/Centro de Estudos de Etnologia Portuguesa.
- FREITAS, J.I. (2010). *O litoral português na época contemporânea: representações, práticas e consequências. Os casos de Espinho e do Algarve (c. 1851 a c. de 1990)*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras – Universidade de Lisboa, Lisboa.
- GERMANO, M. A. (2000). *Regime florestal: um século de existência*. Lisboa: Direcção-Geral das Florestas.
- JORGE, L. (2003). Um Património de Referência. *Arquitectura e vida*. n.º 42, pp. 48-53. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira.
- LOURENÇO, C. (1990). *A Floresta Portuguesa e os Descobrimentos Marítimos*. Lisboa: Academia da Marinha.
- LOURENÇO, D. C. (2009). *Avaliação de áreas invadidas por espécies de Acacia na Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa de Caparica*. Dissertação de Mestrado,



Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

MENDIA, H. (1881). *Estudo sobre a fixação e aproveitamento d'uma parte das areias móveis das costas de Portugal*. Lisboa: Typographia Universal. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira.

NEVES, C. M. (1972). Flora, fixação e aproveitamento turístico das dunas em Portugal. *Separa da Gazeta das Aldeias*, n.º 2720/21 e 2723.

NORBERG-SCHULZ, C. (1979). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli.

PEIXOTO, R. (1897). *A Terra Portuguesa: Chronicas Scientificas*. Porto: Livraria Chardron de Lello & irmão, editores.

PLANO DE POVOAMENTO FLORESTAL, Relatório, proposta de lei, Parecer da Câmara Corporativa e n.º 1:971, publicada no “Diário do Govêrno, n.º 136, 1.ª série, de 15 de Junho de 1938, Ministério da Agricultura, Lisboa, Imprensa Nacional, 1940. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF.

PROJECTO DE ARBORIZAÇÃO DO PERÍMETRO FLORESTAL DAS DUNAS DE CANTANHEDE. (1940). Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1.ª Repartição Técnica. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF.

PROJECTO DE ARBORIZAÇÃO DO PERÍMETRO FLORESTAL DAS DUNAS DE MIRA. (1939). Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1.ª Repartição Técnica. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF.

PROJECTO DE ARBORIZAÇÃO DO PERÍMETRO FLORESTAL DAS DUNAS DE QUIAIOS. (1939). Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1.ª Repartição Técnica. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF.

REGO, F. (2001). *Florestas Públicas*. Lisboa: Direcção-Geral das Florestas. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira.

REI, M. A. (1914). *Ensecamento do pantano do Juncal Gordo e causas que o determinaram*. Lisboa: Typographia La Bécarre. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira.



- REI, M. A. (1924). *Pinhais e Dunas de Mira (Subsídios para a sua História) 1919 a 1924*. Figueira da Foz: Edição de Autor. Arquivo da Câmara Municipal de Mira.
- RIBEIRO, C., DELGADO, J. F. (1868). *Relatório Acerca da Arborização Geral do Paiz*. Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciencias. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira.
- ROGER, A. (2002). Des essences végétales aux essences idéales. in Mottet, J. (dir). *L'arbre dans le paysage*. Seyssel: Editions Champ Vallon.
- ROGER, A. (1997). *Court traité du ppaysage*. Mayenne: Éditions Gallimard
- SCHAMA, S. (2004). *Landscape and Memory*. London: Harper Press.
- SILVA, J. B. (1969). *Memória sobre a necessidade e utilidades do plantio de novos bosques em Portugal (2a ed)*. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa.
- TÁVORA, F. (1962). *Da Organização do Espaço*. (8.<sup>a</sup> ed (2008)). Porto: FAUP publicações.
- VARNHAGEN, F.L.G. (1836). *Manual de instruções praticas sobre a sementeira, cultura e corte dos pinheiros, e conservação da madeira dos mesmos; indicando-se os methodos mais próprios para o clima de Portugal*. Lisboa: Typografia da Academia. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira.
- VIEIRA, J., SILVA, J. (coord) (2007). *Floresta Portuguesa, Imagens de tempos idos*. Lisboa: Público, Comunicação Social SA, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento.



## Fonte das Imagens

1. Retirada do Livro *Pinhais e Dunas de Mira (Subsídios para a sua História) 1919 a 1924*. Arquivo da Câmara Municipal de Mira
2. Cedida pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
3. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
4. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
5. Retirada de SILVA, J. B. (1969). *Memória sobre a necessidade e utilidades do plantio de novos bosques em Portugal (2a ed)*. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa.
6. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
7. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
8. Cedida pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
9. Retirada da Mapoteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas – ICNF
10. Retirada de BORGES, J., Mesquita, E., Almeida, A., Oliveira, A. (1897). *Projecto Geral da Arborização dos areas moveis de Portugal*. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
11. Cedida pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
12. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
13. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
14. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
15. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
16. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
17. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
18. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
19. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal





20. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
21. Cedida pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
22. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
23. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
24. Capa do *Boletim da Real Associação Central da Agricultura Portuguesa*, vol. IV. Cedida pelo Arquivo do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral - GPP
25. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
26. Retirada de RIBEIRO, C., DELGADO, J.F. (1868). *Relatório Acerca da Arborização Geral do Paiz*. Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciencias. Arquivo pessoal do Engenheiro José Neiva Vieira. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
27. Retirada de MENDIA, H. (1881). *Estudo sobre a fixação e aproveitamento d'uma parte das areias móveis das costas de Protugal*. Lisboa: Typographia Universal. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
28. Retirada de BORGES, J., Mesquita, E., Almeida, A., Oliveira, A. (1897). *Projecto Geral da Arborização dos areas moveis de Portugal*. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
29. Retirada de BORGES, J., Mesquita, E., Almeida, A., Oliveira, A. (1897). *Projecto Geral da Arborização dos areas moveis de Portugal*. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
30. Retirada da Mapoteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas – ICNF
31. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
32. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
33. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
34. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
35. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal



36. Retirada de REI, M. A. (1924). *Pinhais e Dunas de Mira (Subsídios para a sua História) 1919 a 1924*. Figueira da Foz: Edição de Autor. Arquivo da Câmara Municipal de Mira.
37. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
38. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
39. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
40. Cedida pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
41. Cedida pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
42. Retirada de MENDIA, H. (1881). *Estudo sobre a fixação e aproveitamento d'uma parte das areias móveis das costas de Portugal*. Lisboa: Typographia Universal. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
43. Cedida pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
44. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
45. Retirada de BORGES, J. (1902). As dunas de Portugal e a sua arborização. in *Boletim da Real Associação Central da Agricultura Portuguesa*, vol. IV, pp. 239-269. Arquivo do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral - GPP
46. Retirada de ALMEIDA, A. (1912). Notícia sobre experiencias de fixação de dunas. in *Boletim da Direcção Geral da Agricultura*, 11.º ano, n.º 9, pp.214-229. Arquivo do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral - GPP
47. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
48. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
49. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
50. PROJECTO DE ARBORIZAÇÃO DO PERÍMETRO FLORESTAL DAS DUNAS DE QUIAIOS. (1939). Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1.ª Repartição Técnica. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF.
51. PROJECTO DE ARBORIZAÇÃO DO PERÍMETRO FLORESTAL DAS DUNAS DE CANTANHEDE. (1939). Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1.ª Repartição



- Técnica. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF.
52. PROJECTO DE ARBORIZAÇÃO DO PERÍMETRO FLORESTAL DAS DUNAS DE MIRA. (1939). Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1.ª Repartição Técnica. Biblioteca do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF.
53. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
54. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
55. Cedida pelo Engenheiro José Neiva Vieira, do seu arquivo pessoal
56. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
57. Cedida pelo Arquivo da Câmara Municipal de Mira
58. Retirada do Livro *Pinhais e Dunas de Mira (Subsídios para a sua História) 1919 a 1924*. Arquivo da Câmara Municipal de Mira
59. Cedida pela Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro – DRAPC
60. Fotografia de Inês Saraiva, acedida em 27 de Setembro, 2015, em [https://pt.wikipedia.org/wiki/Quiaios#/media/File:Serra\\_da\\_Boa\\_Viagem,\\_Quiaios,\\_Portugal.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Quiaios#/media/File:Serra_da_Boa_Viagem,_Quiaios,_Portugal.jpg)





