

**OS TRABALHOS DE REINALDO OUDINOT EM LEIRIA
NOS FINAIS DO SÉCULO XVIII**

Um plano global de ordenamento hidráulico, agrícola e florestal

U



C

Carlos Pinto de Sousa da Costa Leite
Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura
Orientação: Professor Doutor Carlos Moura Martins
Coorientação: Professor Doutor Fernando Oudinot Larcher
Departamento de Arquitetura, FCTUC, 2009127783

**OS TRABALHOS DE REINALDO OUDINOT EM LEIRIA
NOS FINAIS DO SÉCULO XVIII**

Um plano global de ordenamento hidráulico, agrícola e florestal

Agradecimentos

Aos meus pais e à minha irmã.

Aos meus orientadores, Carlos Martins e Fernando Oudinot Larcher, por todo o apoio e investimento ao longo deste trabalho de investigação.

Aos funcionários da Biblioteca Municipal da Póvoa de Varzim, do Arquivo Histórico Militar, da Direcção de Infra-Estruturas do Exército, da Torre do Tombo, e em particular à Maria Fernandes da ESAP.

Agradeço também a todas as pessoas que me ajudaram nesta investigação, nomeadamente, Alexandra Monteiro, Diogo Tavares, Gonçalo Parreirão, Rafaela Silva, Joana Nunes, Joana de BH, Daniel Fonseca, João, Stephanie, à família Nunes, em particular o Fred, e ao Pedro Almeida pelos últimos apoios.



Retrato de Reinaldo Oudinot, propriedade de Fernando Larcher Oudinot.

Resumo

Esta dissertação de mestrado tem por objectivo a análise dos trabalhos desenvolvidos pelo engenheiro militar Reinaldo Oudinot (1744-1807) na cidade de Leiria no final do século XVIII. De origem francesa, Oudinot veio desenvolver a sua obra em Portugal, ingressando no Exército Português em 1766 com o posto de *ajudante de Infantaria com o exercício de engenheiro*, vindo a alcançar em 1803 a patente de *Brigadeiro Real do Corpo de Engenheiros* pelos serviços prestados ao Reino.

O seu destacamento para Leiria em 1773 levou a que mais tarde ficasse responsável pela direção das obras decretadas pela Real Casa do Infantado no rio Lis. Até 1784, Oudinot desenvolveu um extenso projeto de reordenamento do rio, fixando a foz e construindo avançados sistemas de irrigação e de distribuição de águas. A estes trabalhos atribuiu a designação de obra de “*Arquitetura hidráulica*”. Ao longo dessa comissão nas terras do infante D. Pedro (1717-1786), Oudinot foi destacado pelo seu comandante, o Tenente-Coronel Guilherme Elsdén (?-1779), para realizar vários levantamentos cartográficos do Pinhal do Rei, sob ordem superior do Marquês de Pombal. Mais tarde, em 1799, a pedido do ministro da Marinha, D. Rodrigo de Sousa Coutinho (1755-1812), Oudinot delineou planos de florestação para o Reino e especificamente para a comarca de Leiria. Nesse sentido, apesar destes trabalhos corresponderem a encomendas para entidades distintas, defende-se a continuidade dos mesmos como parte integrante de um plano global de ordenamento hidráulico, agrícola e florestal para o território de Leiria.

Para uma melhor compreensão dos trabalhos em questão, nesta dissertação procurou-se abordar o contexto histórico-político dos territórios régios para o qual trabalhou. Por consequência, esta abordagem levou a uma problemática central: resolver a relação entre as encomendas para as terras da Real Casa do Infantado, a pedido de D. Pedro; e para o Pinhal do Rei, sob ordem do ministro Marques de Pombal.

Apesar do volume e da importância da obra de Reinaldo Oudinot para o desenvolvimento territorial e urbano de várias cidades portuguesas como Leiria, Porto, Póvoa de Varzim, Aveiro e Funchal, o estudo sobre a mesma permanece até aos dias de hoje incompleto. No caso de Leiria, os seus trabalhos nunca foram estudados na sua totalidade nem a informação relativa aos mesmos (dispersa pelos arquivos históricos nacionais e internacionais) foi até hoje compilada. Desta forma, esta investigação procura reunir e analisar em detalhe o percurso e obra de Reinaldo Oudinot em Leiria, tentando compreender a forma como este engenheiro militar domina o desenho do território.

PALAVRAS-CHAVE: REINALDO OUDINOT, ENGENHARIA MILITAR, ENGENHARIA HIDRÁULICA, PINHAL DO REI, REAL CASA DO INFANTADO, LEIRIA, RIO LIS, VIEIRA DE LEIRIA

Abstract

This master thesis focuses on the works done by the military engineer Reinaldo Oudinot (1744-1807) in the city of Leiria, in the Centro Region of Portugal, at the end of the XVIIIth century. Born in France, he began his career in the Portuguese Army in 1766, with the post of infantry helper. In 1803, he was to become one of the most ranked engineers on the Portuguese army as he was promoted to Brigadier of the Royal Engineers.

In 1773 he was nominated to the city of Leiria where he later became responsible for the hydraulic works in the Lis river, lands owned by the Real Casa do Infantado. Until 1784, Oudinot developed a multipart project for the replanning of the river, fixing the harbour and building advanced systems of irrigation and water distribution. He described such works as hydraulic architecture. During this assignment on the lands of D. Pedro (1717-1786), Oudinot was assigned by his commandant William Elsdon (?-1779), to manage several cartographical surveys on the Pinhal do Rei, previously requested by Marquis of Pombal. Later, in 1799, he was requested by the Minister of the Portuguese Navy, D. Rodrigo de Sousa Coutinho (1755-1812), to develop several afforestation plans to the regions of Leiria. Therefore, despite the fact that these works belong to different requests, this dissertation intends to clarify their unity as a global planning for the territory.

In spite of the volume and importance of his works for the urban development of several Portuguese cities, such as Leiria, Porto, Póvoa de Varzim, Aveiro and Funchal, the studies on this subject remain incomplete until the present day. In the case of Leiria his works were never studied in its full length. Consequently, this investigation seeks to gather and analyse in great detail his legacy to the city of Leiria, focusing on the way he plans the territory.

KEY-WORDS: REINALDO OUDINOT, MILITARY ENGINEER, HIDRAULIC ENGINEER, PINHAL DO REI, REAL CASA DO INFANTADO, LEIRIA, LIS RIVER, VIEIRA DE LEIRIA

Principais abreviaturas utilizadas

ACL, Academia das Ciências de Lisboa
AHDPA, Arquivo Histórico-Documental do Porto de Aveiro
AHM, Arquivo Histórico Militar, Lisboa
AHMOP, Arquivo Histórico do Ministério das Obras Públicas, Lisboa
AHU, Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa
ANRJ, Arquivo Nacional, Rio de Janeiro
ANTT, Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Lisboa
BNP, Biblioteca Nacional de Portugal, Lisboa
FBNRJ, Fundação Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro
GEAEM/DIE, Gabinete de Estudos Arqueológicos de Engenharia Militar/Direcção de Infra-Estruturas do Exército, Lisboa
IGP, Instituto Geográfico Português, Lisboa
SGL, Sociedade de Geografia de Lisboa
N.E.G., Negócios Estrangeiros e da Guerra
Ca. Cerca
Cx. Caixa
Fig. Figura
Fls. Fólio, Fólios
Mç. Maço
Pp. Página, Páginas
S.d. Sem data

Índice

Resumo	7
Introdução	15
PARTE 1. As Terras da Casa do Infantado e os Trabalhos Hidráulicos de Reinaldo Oudinot	
1.1. Introdução à Real Casa do Infantado	19
1.2. A situação do rio Lis no século XVIII	25
1.3. As obras para o “Rio Real, Foz e Vallas” de Leiria	29
1.3.1. As primeiras diligências do infante D. Pedro	29
1.3.2. Os primeiros trabalhos de Elsdén e nomeação de Oudinot	31
1.4. Os trabalhos hidráulicos de Reinaldo Oudinot no rio Lis	37
1.4.1. As obras para a fixação da foz (1773-1782)	39
1.4.2. O plano global de aproveitamento hidroagrícola (1778-1784)	53
1.5. A chegada do infante D. João e a inspeção de Manuel de Sousa Caetano	65
1.5.1. O relatório final de Oudinot de 1787	65
PARTE 2. O Pinhal do Rei e os Levantamentos Cartográficos de Reinaldo Oudinot	
2.1. Introdução ao Pinhal do Rei	73
2.2. As reformas do Pinhal no séc. XVIII	75
2.2.1. As reformas de D. José I e as iniciativas do Marquês de Pombal	75
2.2.2. As reformas dos Governos de D. Maria I (1783, 1790)	81
2.3. Os levantamentos dos Pinhais de Leiria	87
2.3.1. O levantamento inicial de Guilherme Elsdén (ca.1765)	87
2.3.2. Os levantamentos de Reinaldo Oudinot (1775, 1777)	91
2.4. Os planos de ordenamento florestal de Reinaldo Oudinot	95
2.4.1. Um plano de florestação para o Reino	97
2.4.2. As estratégias delineadas para Leiria	109
Conclusão	117
Bibliografia	121
Anexos	135

Introdução

Reinaldo Oudinot, uma das figuras militares mais marcantes da Engenharia Hidráulica dos séculos XVIII e XIX, trabalhou no ordenamento de várias cidades de Portugal, iniciando-se na cidade de Leiria. A sua obra desenvolvida no rio Lis apresentou resultados no desenvolvimento do território ainda hoje visíveis. Contudo, devido à dispersão dos seus trabalhos pelos arquivos históricos e à escassez de fontes bibliográficas, desconhece-se que a sua obra neste território se debruçou em três vertentes: no desenvolvimento hidráulico da foz do rio Lis; no aproveitamento agrícola dos campos do vale de Leiria; e no planeamento e ordenamento florestal do Pinhal do Rei.

Apesar destes trabalhos corresponderem a encomendas temporalmente desfasadas e para entidades distintas, procura-se com esta dissertação a análise contínua da sua obra sob a perspetiva de um plano global de ordenamento para estas regiões. É portanto nesta conjuntura que este trabalho de investigação adquire a sua pertinência, apontando para a discussão sobre os trabalhos de Reinaldo Oudinot no território de Leiria.

O ponto de partida desta investigação foi o projeto hidroagrícola realizado por Reinaldo Oudinot nas terras da Real Casa do Infantado, situadas no vale do rio Lis, entre 1773 e 1784. A análise deste projeto levou a uma problemática inicial: compreender o surgimento dessa obra, decretada pelo infante D. Pedro (1717-1786), então *Senhor da Casa do Infantado*, durante o governo tentacular do ministro Marquês de Pombal. Por sua vez, a análise das obras no rio Lis dividiu-se em duas partes: uma primeira, nos trabalhos para a fixação da foz, e uma segunda focada no plano global de aproveitamento hidroagrícola para os campos do rio Lis.

Durante esses trabalhos no rio Lis, entre 1775 e 1777, Oudinot foi destacado pelo seu comandante, Guilherme Elsdén, para realizar vários levantamentos cartográficos do Pinhal do Rei, uma propriedade régia adjacente aos territórios da Casa do Infantado. Para esta investigação foram estudadas as reformas e iniciativas políticas decretadas durante os reinados de D. José I e D. Maria I para a reativação do Pinhal do Rei, seguido de uma correlação com os levantamentos cartográficos encontrados desse período. Apesar dos trabalhos para o rio Lis e Pinhal do Rei pertencerem a territórios e entidades distintas, defende-se que estas encomendas estão interligadas.

Mais tarde, em 1799, por encomenda do ministro da Marinha, D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Oudinot delineou vários planos florestais para o território continental, um dos quais focado nas regiões de Leiria, realizado com o parecer do Corregedor dessa Comarca, João José de Faria Mascarenhas e Melo. Nessa fase, a investigação focou-se na análise das estratégias florestais e políticas para a criação de pinhais e plantações de árvores em Leiria, tendo em conta a criação da Intendência de Minas e Metais do Reino e os trabalhos seguintes do técnico florestal José Bonifácio d'Andrada e Silva. Estes planos representam

uma continuidade do pensamento de Reinaldo Oudinot para o território.

Deste modo, a partir dos dois territórios régios para o qual trabalhou, esta dissertação foi estruturada em duas partes: *Parte 1, As Terras da Real Casa do Infantado e os Trabalhos Hidráulicos de Reinaldo Oudinot*; e *Parte 2, O Pinhal do Rei e os Levantamentos Cartográficos de Reinaldo Oudinot*.

Devido à escassa bibliografia sobre estes temas, esta dissertação obrigou a uma intensa pesquisa de fontes primárias em vários arquivos históricos. Neste processo foram consultados principalmente o Arquivo Nacional da Torre do Tombo, a Biblioteca Nacional de Portugal, a Fundação Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, o Arquivo Histórico Militar e a Direção de Infraestruturas do Exército.

Na comissão da Real Casa do Infantado, os desenhos de projeto (1782-83) e os relatórios das obras (1778, 1787), juntamente com o trabalho pioneiro de José Mendes da Cunha Saraiva (1943), foram as fontes primárias para a análise dos trabalhos hidráulicos de Reinaldo Oudinot para a foz do rio Lis e aproveitamento dos campos agrícolas. Nas comissões do Pinhal do Rei, apenas foram encontrados mapas, desconhecendo-se o paradeiro dos despachos ou do programa destas comissões. Quanto aos planos de florestação, foram estudadas a “*memória sobre as sementeiras de matas e o estabelecimento de viveiros para as plantações de árvores*” de 23 de novembro de 1799, e as estratégias florestais remetidas na carta de 14 de janeiro de 1800, ao ministro da Marinha, D. Rodrigo Sousa Coutinho.

Durante o processo de investigação tivemos o privilégio de trabalhar com um descendente de Reinaldo Oudinot, Fernando Oudinot Larcher, doutorado em História do Direito, que se vinculou a esta dissertação na qualidade de coorientador. Através deste intercâmbio proporcionou-se a oportunidade de participar no Congresso Internacional *Reinaldo Oudinot e o seu tempo 1766-1708*, realizado entre 7 a 9 de setembro de 2016, por iniciativa da Sociedade da Geografia de Lisboa. Neste congresso, foi selecionado para apresentação “*Os Trabalhos Hidráulicos de Reinaldo Oudinot para a Fixação da Foz do Rio Lis (1773-1782)*”, tema incluído na *Parte 1* desta dissertação.

Neste sentido, são pela primeira vez apresentados e analisados os registos que documentam a intervenção de Reinaldo Oudinot nos territórios de Leiria. Desta forma, a partir desta dissertação pretende-se reafirmar a importância da sua obra para o desenvolvimento territorial de várias cidades do nosso país, lembrando assim a pertinência do seu estudo.

1. As Terras da Real Casa do Infantado e os Trabalhos Hidráulicos de Reinaldo Oudinot

1.1. Introdução à Real Casa do Infantado

A Real Casa do Infantado foi uma instituição régia criada por D. João IV (1604-1656) a 11 de agosto de 1654. Tinha como função primária assegurar o património dos filhos segundos da Coroa, através de doações régias ou compras de terras, propriedades e bens materiais¹.

Visto que as regras de morgadio excluíaam estes infantes das heranças reais, D. João IV achou por bem dotar o seu filho segundo, o infante D. Pedro (1648-1706), de rendimentos e receitas próprias, de forma a assegurar a descendência e o domínio da sua família real, a dinastia de Bragança.

*“Concedia-lhe, assim, um senhorio autónomo, a Casa e o Estado do Infantado, que, para além de alargar substancialmente o domínio dos bens da Coroa nas mãos de outro membro da família real, garantindo a «conservação» da Casa Real, evitava, com esta medida, a saída do infante D. Pedro, filho segundo, do reino, quer através da via matrimonial, quer ao serviço das armas ou por qualquer outro motivo.”*²

Inicialmente, o infante recebeu como doação régia a cidade e termo de Beja, juntamente com o título de *Duque de Beja*, anteriormente pertencente a D. Manuel I (1460-1521). Devido aos baixos rendimentos dessas regiões, foi acrescentado também o território da Casa de Vila Real, sendo esta instituição designada, nessa altura, como *Casa de Vila Real e Ducado de Beja*³.

Mais tarde, o infante D. Pedro foi Regente e depois Rei (D. Pedro II), após o falecimento do seu irmão D. Afonso VI (1643-1683). Durante o seu reinado, transferiu a posse da Casa do Infantado para o seu filho segundo, D. Francisco de Bragança (1691-1742), a 22 de agosto de 1695⁴.

1 SERRÃO, Joaquim Veríssimo, *História de Portugal. A Restauração e a Monarquia Absoluta: (1640-1750)*, Verbo, 1977, vol.5, pp.128-129.

2 LOURENÇO, Maria Paula Marçal, *D. Pedro II. O Pacífico (1648-1706)*, Círculo de Leitores, 2007, pp.64.

3 Para mais informações sobre o nascimento desta instituição ver LOURENÇO, Maria Paula Marçal, “A instituição da Casa do Infantado: entre a «grandeza» senhorial de D. Pedro e a vontade de «fazer memória»”, in *D. Pedro II. O Pacífico (1648-1706)*, *idem*, pp.64-66.

4 *Idem*, pp.72.

A Casa continuou a receber importantes doações régias, sendo ampliada por D. Pedro II no seu testamento de 19 de setembro de 1704⁵. Destaca-se que grande parte das doações eram provenientes “*de bens pertencentes a casas nobres, que por confisco ou por morte dos donatários sem descendentes assistira à respetiva integração dos seus bens patrimoniais na casa do secundogénito*”⁶. Desta forma, a Casa alcançou um vasto património a nível nacional tornando-se na maior Casa Senhorial portuguesa, depois da Casa de Bragança. Grande parte dos seus rendimentos eram provenientes das propriedades agrícolas.

Relativamente aos seus poderes, sabe-se que a *Junta da Fazenda da Casa e Estado do Infantado* possuía os mesmos direitos que os tribunais superiores da Coroa, nos assuntos da justiça e nos negócios da Fazenda. A Junta era administrada por uma chancelaria e uma secretaria⁷.

*“Possuindo poderes idênticos aos dos demais tribunais superiores da Coroa, a Junta do Infantado despachava autonomamente, apelando apenas para o Desembargo do Paço em matérias fora da sua jurisdição, tais como a criação de novas justiças senhoriais e a resolução do contencioso entre a casa e os demais tribunais. Contudo, a Coroa poderia sempre proceder a devassas gerais.”*⁸

Contudo, apesar de já possuir Junta própria nessa altura, só a partir de 1749 é que esta passou a administrar, estando a sua administração a cargo do Conselho da Real Fazenda, de 1699 a 1748⁹. A partir de 1750, o infante D. Pedro (1717-1786), irmão do Rei D. José I (1714-1777), já se encontrava na posse do título de *Senhor da Casa do Infantado*, sendo assim o terceiro infante da dinastia de Bragança a herdar a Casa¹⁰.

Entre as várias propriedades adquiridas pela Real Casa do Infantado, destacam-se, neste trabalho, as regiões agrícolas do vale do rio Lis¹¹. Note-se que os campos do Lis e o lugar da Vieira pertenceram à Casa de Vila Real desde 1465, sendo depois transferidos para a Casa do Infantado. Em 1641 foi criado um vasto regulamento para utilização dos campos e valas do Lis, do qual foi estabelecido um corpo de Guarda-rios para a manutenção destas

⁵ Ver lista completa do património pertencente à Real Casa do Infantado até ao ano de 1705, em LOURENÇO, Maria Paula Marçal, *idem*, pp.68-69.

⁶ *Idem*, pp.72.

⁷ Para mais informações sobre os poderes desta instituição ver LOURENÇO, Maria Paula Marçal, “*Poderoso e grande senhor: património e privilégios da Casa do Infantado*”, in *D. Pedro II. O Pacífico (1648-1706)*, Círculo de Leitores, 2007, pp.66-80.

⁸ *Idem*, pp.78-79.

⁹ Para mais informações sobre a sua administração ver Página Web: *Casa do Infantado*, Arquivo ANTT, PT/TT/CI, <http://digitalq.arquivos.pt/details?id=3910382>.

¹⁰ BRAGA, Paulo Drumond, *D. Pedro III. O Rei Esquecido*, Lisboa, Círculo de Leitores, 2013, pp.94.

¹¹ Não se sabe em que data as terras do vale do rio Lis entraram para administração da Casa do Infantado.

propriedades, constituído por Mestres de Campo, da Foz, etc¹². Adolfo Loureiro (1904) escreveu que a execução desse regulamento “*estava a cargo das auctoridades respectivas, e mediante um código de penas e castigos a que ninguém podia eximir-se, por elevada que fosse a sua posição e herarchia*”¹³. Na cidade de Leiria e também nas vilas da batalha e Monte Real, a Casa do Infantado possuía vários direitos reais, sendo grande parte desses impostos sobre a produção¹⁴. Por sua vez, as propriedades dos campos do rio Lis pagavam o terço à fazenda da Casa do Infantado.

12 Para mais informações históricas sobre estas terras de Leiria, ver NUNES, Francisco Oneto, *Guia Da História E Natureza Da Praia Da Vieira*, Marinha Grande, Município da Marinha Grande, 2014.

13 LOUREIRO, Adolfo, *Os portos marítimos de Portugal e Ilhas adjacentes*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1904, vol.2, pp.254.

14 Para mais informações acerca dos tipos de impostos adquiridos pela Casa do Infantado, ver MOREIRA, Lourenço José dos Guimarães, “*O espírito da economia política naturalizado em Portugal, e principalmente em Leiria ou Projecto económico para aumentar nesta cidade, por meio da riqueza popular, os rendimentos da Coroa e da Sereníssima Casa do Infantado*”, ca.1781, in *Memórias Económicas Inéditas (1780-1808)*, Lisboa, Academia das Ciências de Lisboa, 1987, pp.340.



Fig.1 Foz do rio Lis a norte da praia da Vieira, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.



Fig.2 “Aspeto do assoreamento do leito do rio Lis, a jusante da confluência do ribeiro dos Milagres”, GALLO, Mário, *Correção Torrencial da bacia hidrográfica do rio Liz – Fotografias*, Direção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1942.

1.2. A situação do rio Lis no século XVIII

O rio Lis alcança uma extensão de 39,5 km e a sua nascente encontra-se a 400 metros de altitude, no lugar de Fontes (freguesia de Cortes), perto da nascente do rio Lena, o seu maior tributário. Nos primeiros dez quilómetros percorre uma descida acentuada de mais de duzentos metros; depois, vai nivelando nos vinte quilómetros seguintes até chegar lentamente aos campos do vale de Leiria e por fim desaguar na sua foz, a norte da praia da Vieira¹⁵ (Fig.1).

Até à década de 70 do século XVIII, o rio Lis esteve bastante assoreado e a sua foz em constante alteração. Essas condições impossibilitavam o fluxo das águas fluviais e de maré que, por sua vez, afetavam as culturas dos campos da Real Casa do Infantado no vale de Leiria (Fig.2).

O forte assoreamento do rio Lis era causado pela ação marítima, especificamente, pelo depósito das areias encaminhadas pelas ondas do mar que depois eram conduzidas pelo vento seco e violento do norte para a foz, condicionando o escoamento das águas fluviais para o mar. Com o passar das décadas, esta ação, aliada com a forte corrente fluvial gerada pelas cheias do rio (ação continental), contribuiu para a deformação do seu traçado. Nesse sentido, por se localizar numa região dunar totalmente desprotegida dos ventos, a foz tendencialmente desgovernava-se para o sul.

*“O Mar he o agente que fornece todas aquellas areas, os Ventos as levão, e mudando-as continuamente de lugar inundão tambem com ellas o Pinhal de S.Mag.^{de}, as fazendas e as Povoações vizinhas. E como as ondas vem mais constantemente do Nor-oeste e que as correntes seguem, ao longo da costa, a mesma direção, tudo concorre para que o Rio se encoste para o Sul.”*¹⁶

Estes fatores vieram afetar a navegação fluvial do porto da Vieira, a salubridade pública dos habitantes de Leiria e a atividade agrícola dos campos do rio Lis que, devido à má drenagem dos campos, levaram ao atraso das sementeiras, o que prejudicou os rendimentos da Fazenda Real do Infantado.

“Durante os temporais de Inverno, areias transportadas pela deriva litoral e pelo vento eram depositadas na embocadura do rio Lis, obstruindo a sua ligação com mar, provocando a inundaçãõ dos campos agrícolas a montante, numa extensão de cerca de 20 km. Esta situação só terminava quando a força da descarga de

15 SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.6-7.

16 Relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *Colecção Pombalina*, códice n.º 651, microfilme, fols. 209-220, § 9.



Fig.3 Guilherme Elsdén, *Mappa dos Pinhaes de S. Mag.de e da Universidade de Coimbra; da Caza do Infantado e do Conselho de Leyria Composta por Ordem do Ill.mo e Ex.mo Senr. Francisco Xavier Mendonça Furtado, Ministro e Secretario de Estado &&&Pelo Sargento Mor Guilherme Elsdén*, ca. 1765, Arquivo IGP, CA-111, (pormenor; possível traçado da antiga foz; legenda e sublinhado nosso).

cheia conseguia desimpedir a areia que obstruía a ligação com o mar, o que nem sempre acontecia no mesmo lugar. Daí a grande mobilidade da foz para Norte e para Sul.”¹⁷

A primeira intervenção hidráulica conhecida no rio Lis foi durante o reinado do D. Dinis, no século XIII. Nessa altura procedeu-se à drenagem das águas que tornavam o Paul de Ulmar num vasto pantanal, regularizando o leito do rio nessa extensão para possibilitar as culturas dos campos¹⁸. Segundo fontes históricas, nessa altura a foz do rio Lis desaguava na localidade de Pedrógão, cerca 5 quilómetros a norte da localização atual (Fig.3).

“A maior dificuldade decorre da nossa ignorância acerca do percurso do Lis até à antiga foz, junto ao Pedrogão; mais precisamente, não conseguimos determinar em que ponto o rio inflectia, dirigindo-se então para norte/noroeste, serpenteando através das dunas até encontrar a foz.”¹⁹

Mais tarde, em 1701, foram realizadas obras para a abertura de uma nova foz, abrindo-se uma saída na zona do *Enliado* entre os Pinhais Reais²⁰. No entanto, com o passar das décadas, a ação do mar e dos ventos levou a que a foz distasse mais de 2 km a sul do seu lugar atual, sendo indicado pela Junta da Casa e Estado do Infantado ao infante D. Pedro, em 1772, a urgência de se proceder à regularização da foz do rio Lis²¹. No levantamento de Guilherme Elsdén, realizado na década anterior, é possível observar esta situação²²(Fig.3).

17 ANDRÉ, José Nunes; CORDEIRO, Maria de Fátima Neves, “Evolução do troço terminal do Rio Lis”, in *Territorium* 9, Coimbra, Ed. Minerva, 2002, pp.128 (<http://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Territorium/t09>).

18 ANDRÉ, José Nunes, *Morfologia litoral da área compreendida entre o Cabo Mondego e S. Pedro de Moel*, Coimbra, tese de mestrado, Universidade de Coimbra, 1996.

19 NUNES, Francisco Oneto, *Vieira de Leiria - A História. O Trabalho, A Cultura*, Edição da Junta de Freguesia de Vieira de Leiria, 1993.

20 LOUREIRO, Adolfo, *Os portos marítimos de Portugal e Ilhas adjacentes*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1904, vol.2, pp.252-258.

21 Ver ordem de 9 de Julho de 1772, Arquivo ANTT, Casa do Infantado liv. 789, pp.57.

22 Ver *supra*, 2.3.1. “O levantamento inicial de Guilherme Elsdén (ca.1765)”.



Fig.4 “D. Pedro, enquanto infante de Portugal, em retrato de 1745 (28 anos de idade)”, Hermitage Museum, © MuseumStock, ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portrait_of_the_Infante_Pedro_\(1745\).png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portrait_of_the_Infante_Pedro_(1745).png)).

1.3. As obras para o “Rio Real, Foz e Vallas” de Leiria

No início da década de 70 do século XVIII, o ministro do Reino, Marquês de Pombal, deu início a um conjunto de iniciativas políticas de fomento do Estado, de que se destaca a reforma da Universidade de Coimbra, em 1772. No mesmo ano, por ordem do infante D. Pedro, a Real Casa do Infantado inaugurou as obras para a regularização do rio Lis e aproveitamento dos campos do vale de Leiria.

No processo inicial das obras da Casa do Infantado, foi nomeado o engenheiro Guilherme Elsdén (?-1779)²³, o mesmo oficial nomeado por Pombal para diretor das obras da reforma da Universidade de Coimbra. Mais tarde, em 1773, esteve envolvido neste processo o ministro dos Negócios Estrangeiros e da Guerra (N.E.G.), D. Luís da Cunha Manuel, uma figura bastante próxima de Pombal. Nesse sentido, assume-se que as obras em Leiria tiveram o consentimento do ministro do Reino.

1.3.1. As primeiras diligências do infante D. Pedro

Em julho de 1772, após vários avisos da Junta da Casa e Estado do Infantado sobre o mau funcionamento da foz do rio Lis e do estado dos campos do almoxarifado de Leiria, D. Pedro, então *Senhor da Casa do Infantado*, ordenou as primeiras diligências para as obras do “Rio Real, Foz e Vallas” de Leiria:

“Sendome prezente em consultas da Junta da minha Caza e Estado do Infantado de 18 de Março a 4 de Junho do presente anno a necessidade que ha de se fazerem nos Campos da Cidade de Leiria as obras extraordinárias das aberturas no Rio Real, Foz e Vallas a que a boa expedisam das Agoas que se achao sem escuante pelos grandiosos [Muros?] e extensas ínsuas de Areas que tem causadas das continuas invernadas em prejuízo da minha Real Fazenda sou servido dizervos que por minha Regia Resolução do presente mes e anno vos nomeyo [Elsden] e ao Lourenço Xavier Garrido para ireiz averiguar as danificaçoens que se devem reparar nos mencionados Campos (...).”²⁴

Nesta ordem o infante nomeou o engenheiro Guilherme Elsdén e o Mestre de

²³ Guilherme Elsdén foi um militar inglês que ingressou no exército português no dia 21 de janeiro de 1762 com a patente de ajudante no exercício de engenheiro. Durante a década de 60, participou nas Campanhas portuguesas do Conde Lippe, sendo em 1768 destacado para liderar as equipas de levantamentos cartográficos para a regularização do rio Tejo, período em que foi elevado para Tenente-Coronel; “*S. Magestade faz mercê a Guilherme Elsdén, nomeando-o tenente-coronel de infantaria, com funções de engenheiro.*”, ver nomeação a 23 de dezembro de 1767, Arquivo AHM, Fundo V, Liv. 439, pp.194.

²⁴ Transcrição da ordem de 9 de julho de 1772 de D. Pedro, Arquivo ANTT, Casa do Infantado liv. 789, pp.57 (Transcrição sem abreviações).

Campo Lourenço Xavier Garrido para os primeiros trabalhos²⁵, sendo solicitado aos referidos técnicos as seguintes tarefas: um mapa com “*instruções e métodos*” dos trabalhos a executar, o qual veio a ser realizado por Elsdén; e um orçamento das obras que incluiu os salários de todas as pessoas e entidades que fossem necessárias, realizado por Lourenço Garrido²⁶. Após a entrega destes documentos pelos oficiais, D. Pedro nomeou no dia 22 de agosto Lourenço Garrido para Intendente das obras e solicitou a assistência do Provedor das Valas de Leiria para as mesmas:

“Hei por bem nomear por Intendente dela o Mestre de Campo Lourenço Xavier Garrido vencendo dezasseis tostões por dia nos que gastar nesta incumbência [?] os da ida e vinda o qual com o Provedor das Vallas por lhe pertencer assistir as obras dos ditos Campos principiarão logo a obrar [?] a executar o desenho e instrução da dita obra delineada no mapa que por ordem minha fez o Tenente Coronel Engenheiro Guilherme Elsdén (...)”²⁷

Refere-se que no reinado de D. José I as relações entre o Marquês de Pombal e D. Pedro, irmão do Rei e marido da princesa D. Maria, eram difíceis. No entanto, sendo a Casa do Infantado uma instituição régia, era independente das ações do Estado, tendo D. Pedro capacidade para decretar uma obra de carácter público nas suas propriedades em Leiria, desde que tivesse a aceitação do Rei.

1.3.2. Os primeiros trabalhos de Elsdén e a nomeação de Oudinot

No início de 1773, D. Pedro ordenou o início das obras da comissão de Leiria²⁸. Por intermédio de ministro dos N.E.G. D. Luís da Cunha Manuel, o infante lançou novas diligências, solicitando a assistência de Elsdén nos primeiros trabalhos, até este eleger um oficial de engenharia para o substituir:

“S. Alteza estima o zelo que V.m.^{ce} [Elsdén] mostra da dita obra, e acha ser muito conveniente o assistir a essa no seu principio e todo aquele mais tempo que V.m.^{ce} puder; escolhendo V.m.^{ce} como já lhe disse o Oficial Engenheiro que na sua

²⁵ Ver ordem de 9 de julho de 1772 de D. Pedro, Arquivo ANTT, *idem*, pp.57 para nomeação de Elsdén e pp.58 para Lourenço Xavier Garrido.

²⁶ O mapa realizado por Elsdén foi remetido no dia 12 de agosto de 1772 ao Provedor das Valas. No entanto, o mapa e o orçamento não foram encontrados.

²⁷ Decreto de 22 de agosto de 1772, Arquivo ANTT, Casa do Infantado liv. 748, pp.48.

²⁸ “S. A. Real o Sr. Infante D. Pedro tem mandado dar principio a obra da Fós do Rio que corre pelo Campo de Leiria, e para que o principio desta obra seja feito com acerto necessario na conformidade do Plano de v.m.(...)” ver carta de D. Luís Cunha Manuel dirigida a Guilherme Elsdén a 6 de fevereiro de 1773, Arquivo AHM, Fundo V, Liv. 349, pp.280-281.

*auzência há de ficar continuando em assistir à mesma obra.”*²⁹

Durante este período, Elsdén expôs ao infante D. Pedro, por intermédio do D. Luís da Cunha Manuel, várias sugestões relativas aos primeiros trabalhos de execução, como por exemplo a de não se cravar estacaria até que a estação do ano “*possa dar alguma esperança de não haver cheia no mesmo Rio*”³⁰. Para estes trabalhos, foi destacado o Mestre Carpinteiro do Real Arsenal de Lisboa, Joaquim José dos Santos. Em março, Elsdén delineou um conjunto de ordens a entregar ao Mestre Carpinteiro, relativas aos trabalhos de estacaria para a foz. Neste documento, fazia-se a descrição o programa de intervenção de Elsdén para a foz do rio Lis. Em síntese, o programa consistia na regularização do leito da foz através da colocação de fileiras de estacaria entre os dois diques existentes, “*o marachão velho e o novo*”, de modo a reduzirem as irregularidades da foz. Após a conclusão das fileiras seria construído um molhe designado como “*obra forte*”³¹. Este plano foi delineado no mapa entregue ao infante em 1772, ficando então na posse do Provedor das Valas.

Em abril de 1773, após o falhanço das obras para a Comporta, em Setúbal, Reinaldo Oudinot foi destacado para trabalhar na comissão de Leiria³². Por ordem régia expedida pelo ministro D. Luís da Cunha Manuel³³, o Capitão Reinaldo Oudinot foi nomeado para trabalhar “*na obra do sítio de Avieira*” (Vieira), tendo como seu ajudante o referido Mestre Carpinteiro³⁴:

“Snr. Dizem o Capitão Engenheiro Reinaldo Ordinolt e o Ajudante Joaquim Jozé de Almeida que por Aviso de S. Mag.^{de} expedido pelo Secretário do Estado D. Luis da Cunha foram nomeados p.^a servir a N.A.R. na obra do sítio da Avieira aonde atualmente residem desde 22 de Abril do presente ano (...)”³⁵

29 Ver *Ofício (minuta) de D. Luís da Cunha Manuel, secretário de Estado dos Negócios da Guerra, para Guilherme Elsdén sobre o pessoal e materiais necessários para uma obra em execução em Leiria*, a 17 de fevereiro de 1773, Arquivo AHM, DIV/1/06/45/09. Nesta carta, percebe-se a apreciação de D. Pedro pela receptividade de Elsdén no apoio das obras de Leiria, um engenheiro militar que neste período estava responsável pela direção das obras para a reforma de Coimbra, a pedido do Marquês de Pombal.

30 *Idem*.

31 Para mais informações acerca destes trabalhos ver “*Cópia das ordens que deixo ao mestre carpinteiro Joaquim José dos Santos que foi mandado do Real Arsenal de Lisboa para o real serviço do Sereníssimo Senhor Infante Dom Pedro na obra da foz dos campos da cidade de Leiria conforme as ordens de vossa excelência dadas em Salvaterra de magos no dia dezassete de Fevereiro do presente ano para meu governo nesta diligência*”, assinado por Guilherme Elsdén, 13 de março de 1773, Arquivo AHM, DIV/1/06/20/15.

32 Segundo o industrial Jacome Ratton, Oudinot desenvolveu um projeto para a zona da Comporta, em Setúbal. Contudo, devido às dificuldades por parte dos Magistrados, a obra não chegou a ser executada, ver RATTON, Jacome, *Recordações de Jacome Ratton, sobre ocorrências do seu tempo em Portugal, de Maio de 1747 a Setembro de 1810*, 1813, Lisboa, fac-símile da 1.^a edição, Fenda Edições, 1992, pp.240-241.

33 É possível que este ministro estivesse envolvido desde o início do processo da obra em julho de 1772, estando responsável pelas nomeações dos referidos oficiais. Contudo, não foi encontrada mais correspondência entre o infante e o ministro.

34 Com os anos de trabalho no rio Lis ao lado de Oudinot, Joaquim José dos Santos tornou-se um mestre em obras hidráulicas, de pedra e estacaria.

35 Ver decreto de 24 de julho de 1773 a respeito dos vencimentos destes oficiais para esta comissão, Arquivo ANTT, Casa do Infantado Liv.748, pp.53; neste decreto encontra-se o requerimento destes oficiais e os dados

Visto que Elsdén ficara de nomear um oficial de engenharia para o substituir nesta comissão, pressupõe-se que este despacho de Oudinot para Leiria tenha surgido por sua recomendação³⁶.

Contudo, apesar do destacamento destes profissionais para Leiria, Elsdén continuou a dirigir os trabalhos por vários meses. Em setembro do mesmo ano, numa carta expedida ao Marquês de Pombal, Elsdén referiu a necessidade de se examinarem as obras que mandou executar, “*principalmente*” as da foz do rio de Leiria:

*“Sendo m.^{to} precisa neste tempo hir ao Campo de Leyria para examinar as Obras que mandei executar este Anno nas Terras de S.A.Real principalmente na Fos, aonde os obstáculos que embarassão as sahidas das Agoas das Chéas do ditto Campo por mais de 25, Annos parece me estão vencidos; e este examim pode ser feito em dous dias, e deve ser feito antes das Chuvas principiarem;”*³⁷

A partir da transcrição acima citada compreende-se que neste período o avanço dos trabalhos tornava imprescindível a presença de um oficial permanente na direção das obras. Desta forma, embora não se conheça o paradeiro do despacho, foi seguramente, neste contexto que Reinaldo Oudinot foi designado diretor das obras de Leiria, no final de 1773; sendo a nomeação para o lugar da Vieira um primeiro encargo possivelmente como engenheiro auxiliar.

Apesar da sua saída da direção das obras de Leiria no fim de 1773, Elsdén acompanhou os trabalhos de Reinaldo Oudinot por vários anos. Na carta de 14 de fevereiro de 1778, remetida a António Feliciano de Andrade, Oudinot referiu que todos os meses apresentava uma relação individual do estado das obras ao seu comandante, Guilherme Elsdén, o que significa que este terá ficado a par do desenvolvimento das obras levadas a cabo pelo seu sucessor.

*“(...) e se quer que todos os mezes ou mais repetidas vezes lhe mande particularmente huma relação individual do estado em que se achar a obra, da mesma forma que sempre costumei fazer a meu Comandante nesta diligencia.”*³⁸

sobre as suas nomeações para a comissão de Leiria.

³⁶ Em 1805, numa carta do ministro António Araújo de Azevedo a Oudinot, foi feita uma listagem dos trabalhos deste militar: “*Constando ao Principe Regente Nosso Senhor, que em poder de V.M.^{ce} existem várias Plantas de Terrenos da Commarca de Setubal, do curso do Tejo e suas Margens, do Campo de Avieira ao pé de Leiria, e do Pinhal...*” ver carta de 23 de dezembro de 1805, Arquivo AHM, Fundo Antigo L366.

³⁷ Ver carta de 27 de setembro de 1773 ao ministro e secretário de Estado Marquês de Pombal, retirada do jornal das obras públicas de Universidade de Coimbra, na qual notifica o estado atual de vários projetos de que esteve encarregado durante esse ano, ver VITERBO, Sousa, *Diccionario Histórico e Documental dos Arquitectos, Engenheiros e Construtores Portugueses*, 1899-1922, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1988, vol. III, pp.293-295.

³⁸ Ver carta remetida junta com a atestação de 1778, transcrita na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.13.

1.4. Os trabalhos hidráulicos de Reinaldo Oudinot no rio Lis

No final de 1773, Reinaldo Oudinot foi o engenheiro militar destacado para “*dirigir as obras de aproveitamento dos Campos e rectificação do rio Lis, no sentido de evitar o assoreamento que assustadoramente se alargava pelos terrenos marginais, transformando tudo num extenso areal improdutivo*”.³⁹

Nos onze anos em que esteve na direção dessas obras, Reinaldo Oudinot desenvolveu um extenso projeto de aproveitamento hidroagrícola no rio Lis, o qual designava como uma obra de “*Arquitetura Hidráulica*”. Este projeto aprofundou-se dos anos de investigação e experiência do estudo das marés, da ondulação do mar e dos ventos e das inundações do rio.

As obras para Leiria tinham como premissa fomentar o desenvolvimento agrícola dos campos do vale do rio Lis, para o benefício da Real Casa do Infantado e dos agricultores. Deste modo, como já era comum nas obras de hidráulica, Oudinot trabalhou de *jusante a montante*, focando-se na fixação da foz, de forma a facilitar o escoamento das águas fluviais para o mar; uma obra realizada para impedir que as enchentes do rio alagassem os campos e destruíssem as suas margens. Após a estabilização da foz, procedeu ao encanamento do rio a *montante*, regularizando o seu traçado e as afluentes em diferentes sítios. Nessa fase, trabalhou no reordenamento da rede hidrográfica do rio Lis, especificamente dos canais e valas, construindo plataformas de irrigação para a distribuição das águas derivadas das cheias, as quais abasteciam os canais de rega com os constituintes necessários para a fertilização dos campos. Estas plataformas também permitiam, durante o verão, regar os campos. Escreveu Oudinot sobre as obras:

*“O fim a que se dirigirão as obras foi a cultura dos Campos com o maior proveito possível da Fazenda da Real Casa do Infantado e dos Cultivadores, e isso não se podia conseguir sem 1º facilitar á tempo a sahida das agoas p.ª o mar. 2º impedir que as innundaçoens intempestivas arruinassem as searas. – Importava também, 3º que sem quebrarem os combros as cheias do inverno fertilizassem os campos, depositando nelles os lodos ou nateiros q arrastam: e 4º que se pudessem regar os mesmos no Estio [Verão].”*⁴⁰

39 SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, Lisboa, Arquivo Histórico do Ministério das Finanças, 1943, pp.12.

40 Ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *Colecção Pombalina*, códice n.º 651, microfilme, fols. 209-220, § 2.

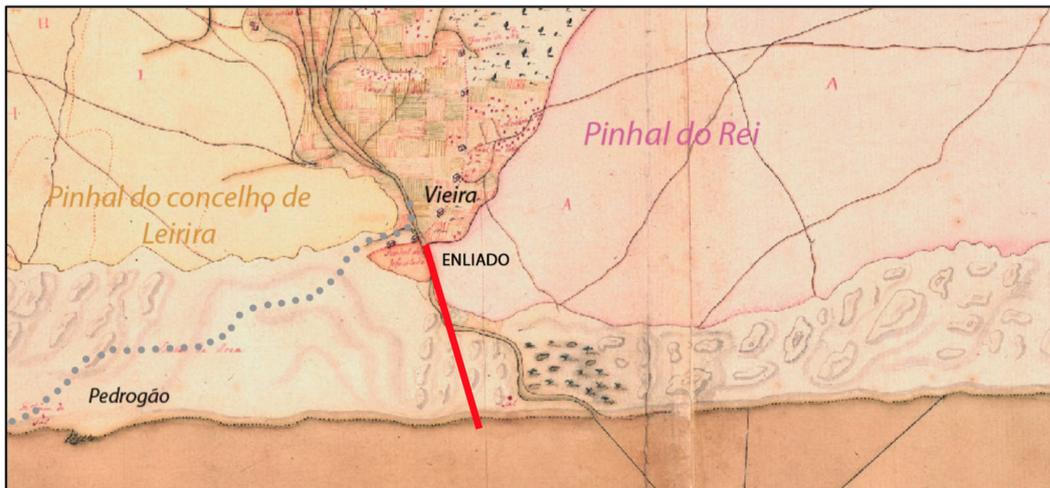


Fig.5 Guilherme Elsdén, *Mappa dos Pinhaes de S. Mag.de e da Universidade de Coimbra; da Caza do Infantado e do Conselho de Leyria Composta por Ordem do Ill.mo e Ex.mo Senr. Francisco Xavier Mendonça Furtado, Ministro e Secretario de Estado &&&Pelo Sargento Mor Guilherme Elsdén*, ca. 1765, Arquivo IGP, CA-111, (pormenor; possível traçado da antiga foz; — Traçado da foz definido por Reinaldo Oudinot; legenda e sublinhado nosso).

1.4.1. As obras para a fixação da foz (1773-1782)

O projeto hidráulico concebido por Reinaldo Oudinot para a foz do rio Lis consistia na abertura de um novo leito desde a zona do Enliado (extensão do rio entre os pinhais reais) até ao oceano atlântico, numa extensão superior a dois quilómetros. Seguindo o alinhamento do leito existente no Enliado, traçou uma linha recta até ao mar, dividindo as regiões costeiras da Beira Litoral em duas partes. Segundo Oudinot, a abertura da foz em linha reta visava acelerar o escoamento das águas fluviais fazendo com que as areias depositadas na boca da foz fossem expelidas por essas correntes. Para impedir o avanço da foz para sul, Oudinot fixou a margem esquerda da foz com um molhe, permitindo o desenvolvimento florestal destas regiões. (Fig.5)

Nos seus primeiros anos na direção das obras, Reinaldo Oudinot focou-se na regularização do leito da foz, trabalhando na demolição dos elevados areais e dunas que contribuía para a desorientação do curso das águas. Durante esse processo, deu início à construção de um molhe “*junto ao mar*”, em linha reta, no sentido poente-nascente, cerca de 220 metros a norte da foz existente. Segundo Oudinot, a execução desses trabalhos exigiu um minucioso controlo das correntes, para evitar o desmoronamento das primeiras fundações do molhe:

“12. Quando se trabalhou em 1774 e 1775 na construcção do alicerce da Jettea junto ao mar, soccedeu 4 vezes que este entupindo de area a parte aonde se devia fazer o alicerce, mudava-se o rio para outra parte, e faziase impossivel a dita construcção em quanto o rio não seguia a direcção determinada: assim foi preciso mudar-se a corrente delle para a parte necessaria, o que hera muito custozo e dispendiozo, por ser ao pè do Mar.”⁴¹

Em 1775, dois anos após o início das obras para o rio Lis, faleceu o ministro D. Luís da Cunha Manuel, a figura mediadora no processo inicial desta comissão. De qualquer forma, considera-se que o apoio do ministro só persistiu até meados de 1773, com a suposta nomeação de Oudinot para engenheiro diretor das obras do Lis no final desse ano.

Em fevereiro de 1777, o infante D. Pedro ascendeu a Rei consorte após a morte do seu irmão e sogro D. José I, iniciando-se o reinado de D. Maria I. Enquanto *Senhor da Casa do Infantado*⁴² estava responsável pelos campos agrícolas do Vale do rio Lis, mas agora com

⁴¹ Parágrafo retirado da atestação de 1778 de Reinaldo Oudinot, transcrito na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, Lisboa, Arquivo Histórico do Ministério das Finanças, 1943, pp.16-17.

⁴² É importante referir a continuação do uso do título de *Senhor da Casa do Infantado* por D. Pedro, uma vez Rei de Portugal, visto que só na sua morte podia ser transmitido o título para o herdeiro seguinte, nesse caso, o seu filho segundo, o infante D. João (1767-1826).

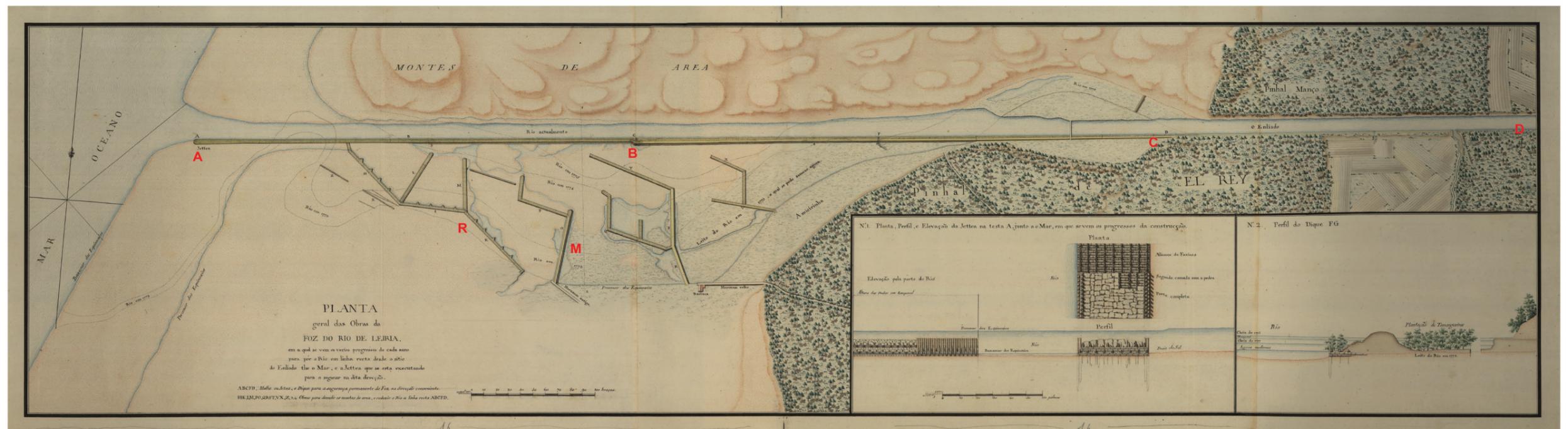


Fig.6 Reinaldo Oudinot, *Planta geral das Obras da Foz do Rio de Leiria, em a qual se vem os varios progressos de cada anno para pôr o Rio em linha recta desde o sitio do Enliado the o Mar; e a Jetta que se esta executando para o segurar na dita direcção*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenores; molhe (A-B), dique (B-C), zona do Enliado (C-D), redente (R), marachão (M); legenda nossa).

a posse do título real, assume-se que adquiriu o controlo total das obras de Leiria. Defende-se que foi a partir desta conjuntura que Reinaldo Oudinot obteve estabilidade política e económica para colocar em prática um plano global de ordenamento hidroagrícola nos campos do Lis, até 1784.

Desta forma, um ano após a entrada de D. Pedro III no poder central, foi exigido a Reinaldo Oudinot uma *atestação* das obras em Leiria; ou seja, um resumo de todos os trabalhos realizados até à data, para se poderem validar os próximos encargos. Assim, a 14 de fevereiro de 1778, Reinaldo Oudinot apresentou a sua atestação com uma carta remetida ao Superintendente da Fazenda da Casa do Infantado, António Feliciano de Andrade⁴³. Neste relatório das obras, Oudinot descreveu o estado das obras para a foz do rio Lis, excluindo as dos campos, assinalando assim os ofícios necessários “*para ser a dita obra completa e segura*”⁴⁴:

*“As Obras da Foz do Rio de Leiria consistem em duas partes distintas, a saber: 1.º as que tiverão por objecto a redução do Rio á huma linha recta, desmolindo os immensos morros de area que o fazião tortuozo, e herão causa de se demorarem as agoas no Campo. 2.º As que se fazem precisas para a segurança da Foz: estas consistem 1.º Em huma jettea junto ao Mar para segurar a boca do Rio contra as Ondas e os ventos que continuamente trabalham para tapala: 2.º Em hum maraxam de faxina, pedra, e terra, o qual continua pelo rio a cima na mesma linha recta com a referida jettea para conter o canal do Rio sem tortura, e o impedir de romper para o Sul, como costumava (...) 3.º Em alargar e alimpar do seixo o Rio no sitio do Enliado, aonde se lhe tem praticado antigamente huma saída por hum outeiro composto de seixo, tufo e pisarra.”*⁴⁵

De acordo com a transcrição, compreende-se que as obras para a foz do rio Lis tiveram duas fases:

A primeira fase consistia na regularização do curso do rio a uma linha reta, através da demolição dos numerosos montes de areia que desorientavam o seu leito e condicionavam a saída das águas para o mar (Fig.6). Para este propósito, Oudinot tirou partido da construção de diferentes obras hidráulicas, como marachões⁴⁶ e redentes⁴⁷ (com cerca de 6 metros de

⁴³ A atestação das obras da foz do rio Lis foi remetida juntamente com uma carta a António Feliciano de Andrade a 14 de fevereiro de 1778; ver carta e atestação transcritas na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.12-20.

⁴⁴ *Idem*, pp.12.

⁴⁵ Ver relatório da atestação de 1778 in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.13-14.

⁴⁶ *Maraxam* ou *Marachão* - Monte de pedras, terra, etc., para represar a enchente de água e impedir que alague o terreno; dique, in *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*, Lisboa, Ed. Enciclopedia, [1960-]. vol. XVI, pp.230. Para lista dos Marachões construídos ver secção da atestação *Obras executadas para reduzir o rio à linha recta*, in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.14-17.

⁴⁷ Estas construções, com base de faxina, aliadas com elementos salientes, de forma triangular, para resistirem e controlarem as correntes da foz enquanto se realiza a obra forte, neste caso o molhe. [Redente] Ressal-

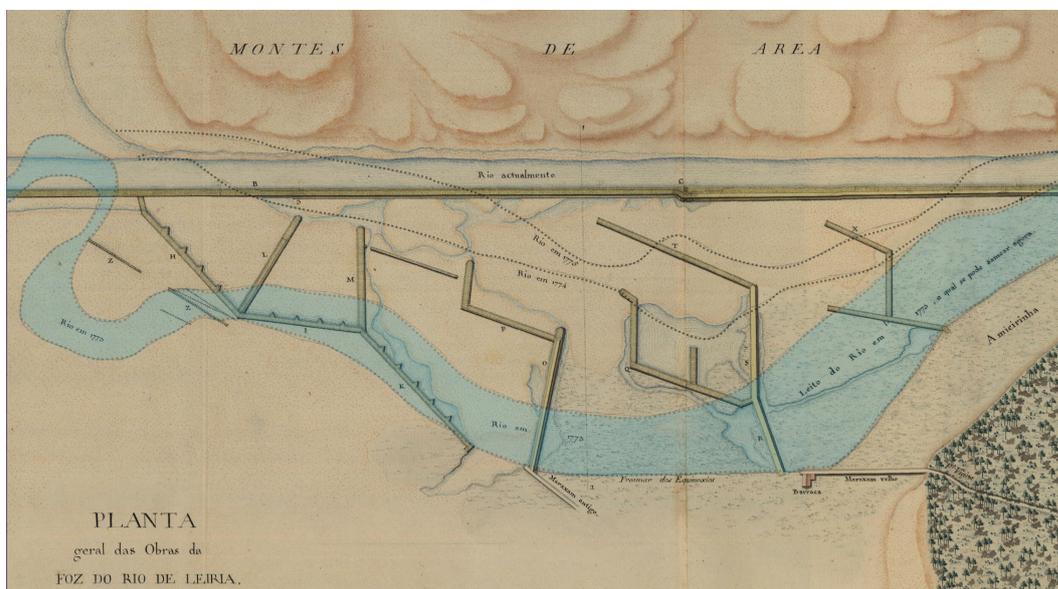


Fig.7 Reinaldo Oudinot, *idem*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; — rio em 1773, curso do rio em 1774 e 1775; sublinhado nosso).

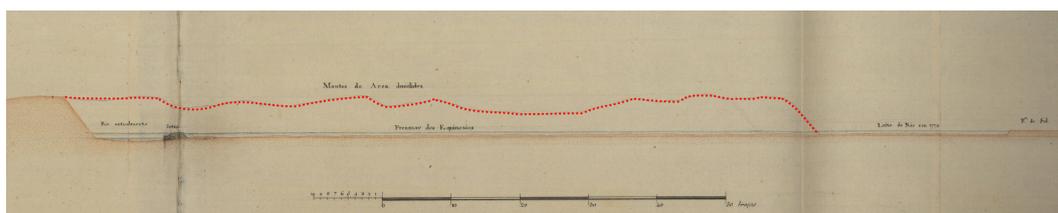


Fig.8 Reinaldo Oudinot, *N.4. Perfil sobre a linha 1.2. da Planta geral, para amostrar a quantidade das areas demolidas*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; linha dos montes de areia removidos; sublinhado nosso).

largura), assentes com *faxina*⁴⁸, que aos longos dos anos foram redirecionando o rio para a posição projetada (Fig.7).

*“3º. Não se pode avaliar com certeza a quantidade de seixo e terra empregada nos referidos maraxoens e Dentes [Redentes]: ella foi immensa, pois servia á cobrir e carregar cada huma das camadas de faxina e á formar hum declivio, ou talude de huma ou de ambas as partes, conforme o pedião as circumstancias; e com maior ou menor altura e grossura.”*⁴⁹

Os marachões tinham como função o represamento das águas, enquanto que os redentes, com os seus diferentes ângulos e formas, permitiam a condução das correntes fluviais. A partir da construção destes redentes em diferentes pontos da costa, Oudinot pôde usar a força das correntes (durante as enchentes) para demolir e varrer os extensos montes de areia para o mar (Fig.8). Escreveu Oudinot sobre estas obras:

*“O fim para que se fizeram não foi para embaraçar as correntes das areas, mas sim para demolirem hum volume de area cujo comprimento hera de 600 braças [1320 metros] com 130 de largo [286 metros] e 10 [2,2 metros] the 45 ou 50 palmos de altura [respetivamente 9,9 e 11 metros]. Os redentes partindo de vários pontos e prolongados successivamente do Sul para o Norte, conforme as circumstancias o pedião, dirigião as enchentes do Rio contra as referidas Serras de area, e as agoas arrastavão-nas para o Mar.”*⁵⁰

Este tipo de solução hidráulica para o problema das zonas arenosas da costa portuguesa era inovador e foi mais tarde repetido por Reinaldo Oudinot e pelo seu genro Luís Gomes de Carvalho para a abertura da barra de Aveiro.

Na *Planta Geral das Obras da Foz do Rio de Leiria* é possível observar estas obras hidráulicas, assim como a representação das várias posições ocupadas pelo leito da foz nos anos 1773, 1774 e 1775⁵¹ (Fig.6). Note-se que nos desenhos de Oudinot foram indicados os níveis das duas cheias ocorridas nessa década, nomeadamente as de 1775 e 1777, assinalando como referência o nível do rio em 1773.

to que, de espaço em espaço, tem um muro construído em terreno inclinado, para conservar o mesmo nível. “redentes”, in *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/redentes>.

⁴⁸ Feixe de paus curtos ou ramos para entulhar fossos, fixar terrenos e para diversos outros empregos militares e civis, ver “faxina”, in *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/faxina>.

⁴⁹ Parágrafo retirado do relatório da atestação de 1778 de Reinaldo Oudinot, transcrito na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.16.

⁵⁰ Ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 8.

⁵¹ Ver *Planta Geral das Obras da Foz do Rio de Leiria, em a qual se vem os varios progressos de cada anno para pôr o Rio em linha recta desde o sitio do Enliado the o Mar; e a Jettea que se esta executando para o segurar na dita direcção*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, PT-TT-CI-1038_m0018. Apesar desta planta não se encontrar datada, foi possível balizá-la entre 1778 e 1782.

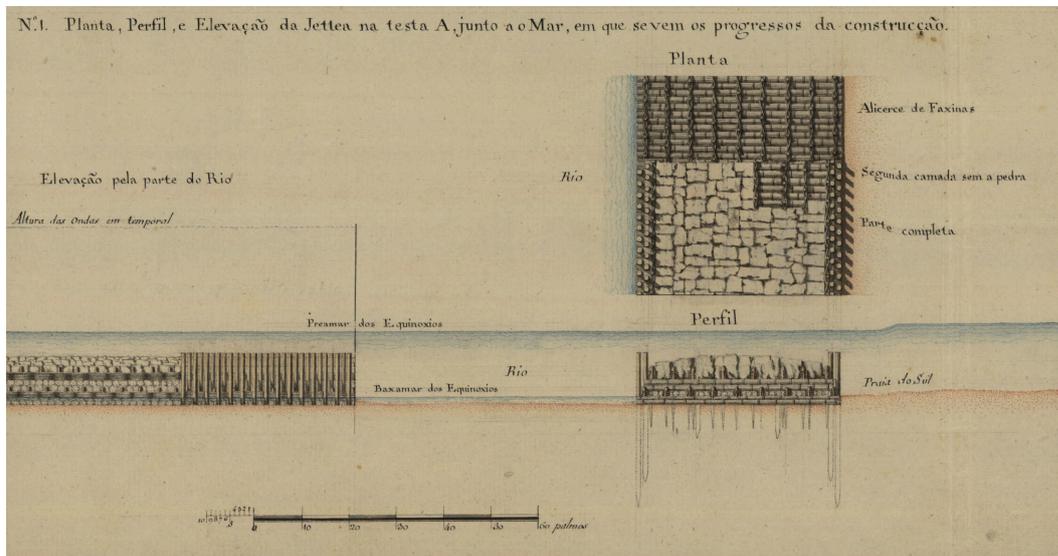


Fig.9 Reinaldo Oudinot, *N.º1. Planta, Perfil, e Elevação da Jettea na testa A, junto a o Mar, em que se vem os progressos da construcção*, *idem*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infanto, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor).

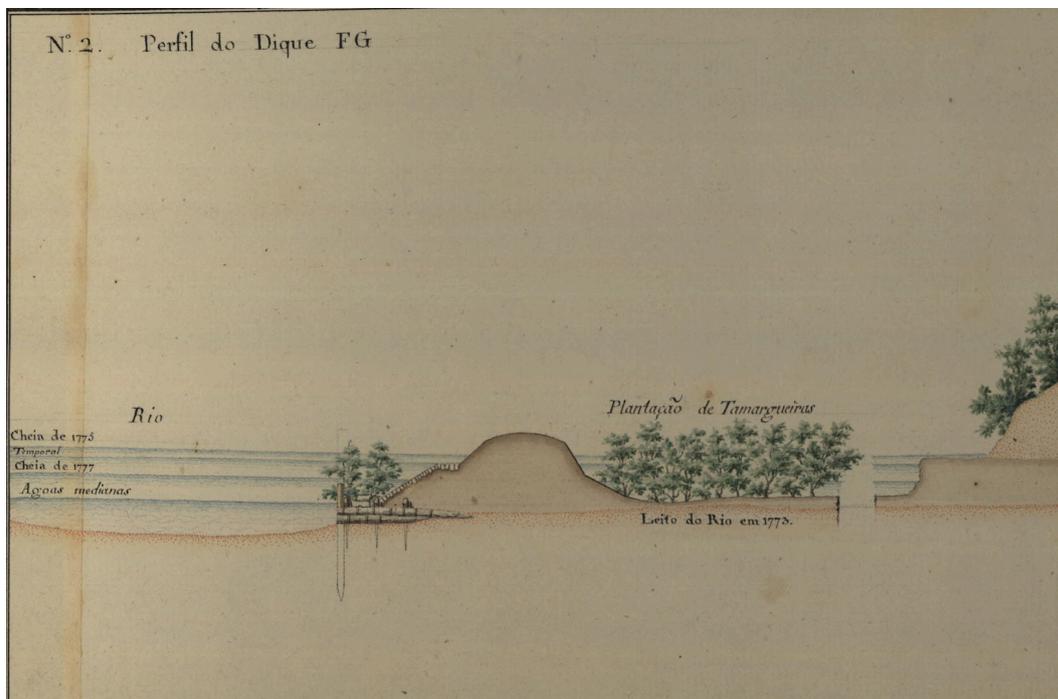


Fig.10 Reinaldo Oudinot, *N.º2, Perfil do Dique FG*, *idem*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infanto, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor).

“Nos mappas de que já fiz menção, estão representadas as sinuosidades que formava o Rio em 1773 quando se principiou a trabalhar, sinuosidades causadas pelas areas impellidas continuamente pelo vento sêco e violento do norte em toda a referida extensão desde o Pinhal Real até ao Mar.”⁵²

A segunda fase das obras, “a realizar quando a primeira estivesse controlada”⁵³, consistia em dar segurança e estabilidade à nova foz. As obras consistiam na fixação da foz do rio Lis em linha recta, a partir da construção de um molhe e de um dique em toda a sua margem esquerda até à zona do Enliado. O comprimento dessa extensão foi de 1.738 metros (790 braças).

Estes procedimentos, designados como “Obras Permanentes para a Segurança da Foz”, tiveram início com a construção de um molhe, designado por “Jettea”⁵⁴. Esta edificação iniciou-se junto à linha da baixa-mar para manter a abertura do rio desimpedida das areias deslocadas pelas correntes, desenvolvendo-se depois, para o interior em linha reta, no sentido poente-nascente. Relembra-se que as obras para a fundação deste molhe já teriam sido iniciadas em 1774, sendo construído com 479,6 metros (218 braças) de comprimento⁵⁵. Porém, depois da atestação, o molhe passou a alcançar 783,2 metros (356 braças) de comprimento, possuindo 6,6 metros (30 palmos) de largura, exceto nos primeiros 66 metros (30 braças) em que a largura vai aumentando até à ponta do molhe, alcançando aí 9,24 metros (42 palmos). Para a ponta do molhe, Oudinot escolheu um desenho circular “para melhor resistir à os impulsos dos Mar”⁵⁶. Nas fundações foram utilizadas duas camadas de faxina, preenchidas com “pedras grandes arrumadas com arte para o mar não as levar”. Após a sua construção foram reforçados ambos os lados do molhe com estacas de 7,7 metros (35 palmos), batidas a macaco, com uma distância de 22 centímetros (um palmo) entre elas, para se aguentar da violência das ondas⁵⁷(Fig.9).

No seguimento do molhe, no sentido poente-nascente, Oudinot projetou um marachão, designado por “Dique”, que tinha a função de sustentar o leito da foz durante as

52 Relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 9.

53 COUTINHO, Andreia Raquel Neiva, *Reinaldo Oudinot e a intervenção na Barra do Douro. Um projecto urbano pombalino numa frente ribeirinha*, Porto, prova final para a licenciatura em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2005-2006, pp.37.

54 “Oudinot preferiu adotar a designação Jettea ou Jethea, do Francês jettée, por lhe dar uma ideia mais prática da nomenclatura da obra forte que pretendia realizar, visto que ela lhe traduzia numa palavra só o dique – molhe – muralhão - açude represador”, ver nota “12” in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.29.

55 Medida da Jettea no relatório da atestação de 1778, ver SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.18.

56 Relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 9.

57 Ver descrição da Jettea na secção *Obras Permanentes para a Segurança da Foz* da atestação de 1778 de Reinaldo Oudinot, transcrito na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.18.

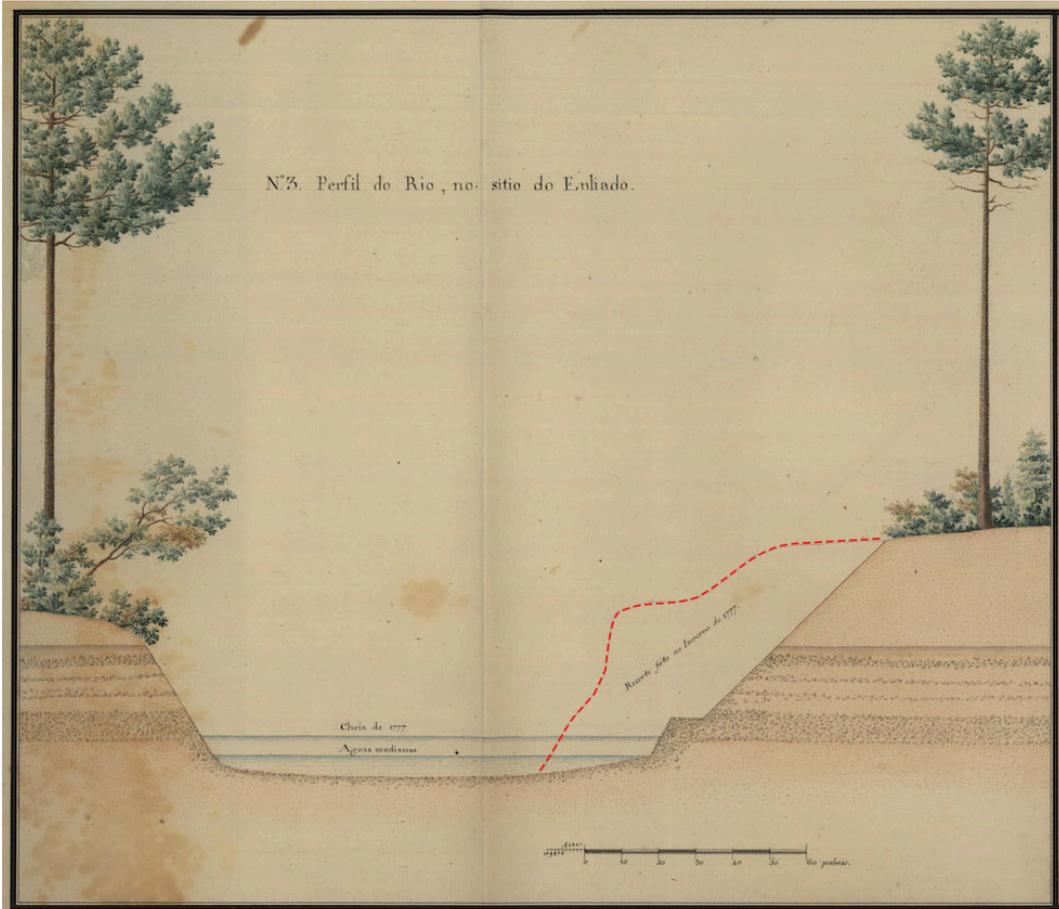


Fig.11 Reinaldo Oudinot, *N.º 3. Perfil do Rio, no sitio do Enliado*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infante, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; ---- recorte feito no inverno de 1777; sublinhado nosso).

cheias, impedindo-o de romper para sul (Fig.10). Por este se encontrar mais distante do mar e por sua vez das forças oceânicas, Oudinot optou por uma construção mais leve, em ordem a reduzir a despesa, sendo utilizado um alicerce de faxina mais estreito que o do molhe e depois preenchido por terra até alcançar altura suficiente para não ser ultrapassado pelo nível das águas durante as cheias⁵⁸. Para a melhor segurança do dique, a face norte (virada para o rio) foi revestida com pedra, e a face sul com a plantação de árvores *tamargueiras*. Estas árvores foram também plantadas na face do rio.

Na atestação, o dique possuía um comprimento de 1.258,4 metros (572 braças), no entanto, mais tarde, esta medida foi reduzida para aumentar a extensão do molhe, ficando agora com 954,8 metros (434 braças). Tal como o molhe, depois da atestação, o dique foi reforçado com estacas até chegar ao Enliado (Fig.9).

Por último, após o dique, Oudinot alterou o curso do rio na zona do Enliado, procedendo ao alargamento do leito e à remoção de vários detritos e seixos. Esta extensão do rio media 503,8 metros (229 braças) e encontrava-se bastante mais assoreada por atravessar os pinhais de Leiria. No inverno de 1777 o seu leito foi alargado pela margem sul para aumentar o fluxo das águas fluviais durante as enchentes (Fig.11). Escreveu Oudinot sobre estas obras:

*“3º. Entre os Pinhaes se achava o Rio muito tortuozo, estreito, e entupido com immensa quantidade de seixo: fez se pela parte do Sul hum recorte de 18 the 30 e 40 palmos de largo, de 15 the 58 de alto e do comprimento de ... 229 (braças) com hum revestimento de seixo para evitar que se torne a entulhar o rio com a queda das barreiras: tambem se tem dezentulhado o rio nesse sitio de infinita quantidade de seixo.”*⁵⁹

Foi apresentado no relatório da atestação uma secção designada como “*Obras Extraordinarias e Petreixos para o Uso e Economia Tanto da Obra Interina como da Permanente*”⁶⁰. Nesta secção, foram descritos os vários inconvenientes encontrados e as alternativas tomadas, tais como, os diferentes engenhos construídos para o batimento das estacas e a construção de carros e de barcos próprios para condução das pedras e da terra para as obras hidráulicas. Por aqui, soube-se que foram compradas duas pedreiras “*no sitio da Granja na borda da Valla Real do Campo*” a uma distancia de 7.750 metros (1 légua e um quarto) do local das obras, sendo a pedra embarcada pela dita vala; mais tarde foram descobertas duas pedreiras mais próximas das obras, no Pinhal do Concelho de Leiria, que foram “*muito mais proveitozas, por ser muito pouca a dispeza do arranco, e a pedra mais*

⁵⁸ Ver SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.19.

⁵⁹ Parágrafo retirado da secção *Obras Permanentes para a Segurança da Foz* da atestação de 1778 de Reinaldo Oudinot, transcrito na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.20.

⁶⁰ In SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.17-18.



Fig.12 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado, com as Obras executadas por Ordens de S. MAG.^{de} para a abertura e segurança da Foz do Rio, e para a cultura dos Campos*, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; — Foz do rio em 1773; sublinhado nosso).

jeitosa para o trabalho”. Escreveu Oudinot sobre estes processos:

“16. Para a conducção da referida pedra, da imensa quantidade de terra e seixo que se tem transportado para a construcção dos maraxoens e Dentes acima referidos: da fachina, estacas e varas para todas as partes necessarias e aonde não podião chegar homens, nem carros, ou terio sido dispendiosissimo uzar-se delles, mandei fazer 9 barcos, cujos outo levão cada hum 10 carradas dos ditos materiaes; sendo conduzidos por dous athe 3 homens cada barco, conforme o sitio he mais ou menos dificultozo ou perigoso.”⁶¹

No relatório da atestação, Oudinot referiu que foram encontradas várias fundações nas zonas da foz:

“11. Antes que eu fosse mandado para esta Obra, tinha-se ja feito huma estacada batida com maço, tecida e guarnecida de rama de pinha e se achavão as diversas ordems juntas de que se componha a dita estacada, do comprimento total de ... 149 Braças [327,8 metros]”⁶²

Estas fundações foram construídas durante a direção de Guilherme Elsdén e certamente seriam para edificação da “obra forte” delineada por si⁶³. No entanto, não foi possível concluir se a localização delineada por Elsdén foi a mesma instituída, mais tarde, por Oudinot.

Sabe-se que a partir de 1776 a foz já se encontrava no lugar estabelecido⁶⁴(Fig.12). Contudo, percebe-se pelo relatório da atestação que as obras ainda estavam em curso e o projeto em processo de desenvolvimento. Como já foi referido ao longo do texto, depois de 1778 foram realizadas alterações nas dimensões das obras para a fixação permanente da foz. Estas alterações vieram fortificar as construções, sendo o molhe em particular, reforçado e ampliado, por ser o elemento com maior risco de desmoronamento. Por sua vez, a *Planta Geral das Obras da Foz do Rio de Leiria*⁶⁵ foi realizada com estas alterações. A extensão final das obras foi de 2.241,8 metros (1019 braças).

Mais tarde, em 1782, Oudinot apresentou os mapas da foz ao ministro da Marinha,

61 Parágrafo retirado da secção *Obras Extraordinarias e Petreixos para o Uso e Economia Tanto da Obra Interina, como da Permanente* da atestação de 1778 de Reinaldo Oudinot, transcrito na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.17.

62 Parágrafo retirado da atestação de 1778 de Reinaldo Oudinot, transcrito na íntegra in SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, Lisboa, Arquivo Histórico do Ministério das Finanças, 1943, pp.16.

63 Ver “Cópia das ordens que deixo ao mestre carpinteiro Joaquim José dos Santos ...”, assinado por Guilherme Elsdén, 13 de março de 1773, Arquivo AHM, DIV/1/06/20/15.

64 “Foz do Rio de Leiria desde o anno de 1776”, ver legenda do *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes á Real Casa do Infantado, com as Obras executadas por Ordens de S. Mag.^{de} para a abertura e segurança da Foz do Rio, e para a cultura dos Campos*, 1783, Arquivo ANTT, PT-TT-CI-1038_m0020.

65 Ver *Planta Geral das Obras da Foz do Rio de Leiria...*, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, PT-TT-CI-1038_m0018.



Fig.13 Vestígios das fundações do *Dique* na foz do rio Lis, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

Martinho de Melo e Castro, e ao Brigadeiro Bartolomeu José da Costa para examinarem as obras realizadas⁶⁶. Assim sendo, pressupõe-se que as obras para a fixação da foz do rio Lis ficaram concluídas nessa altura.

“(…) ultimamente o Ex.^{mo} Snr. Martinho de Mello, Secretario de Estado, com o Brigadeiro Bartholomeo José da Costa, examinarão miudamente em 7 de outubro de 1782 a construção interior e exterior das obras da Foz, q.^e herão as mais dificultozas, os Mapas das mesmas e das dos Campos.”⁶⁷

A fixação da foz do rio Lis por Reinaldo Oudinot, no início da década de 80, muito contribuiu para o desenvolvimento da povoação da Vieira⁶⁸. O projeto desenvolvido para a foz permitiu o estabelecimento da comunidade de pescadores da Vieira na costa, tendo mesmo consequentemente originado uma nova freguesia – Vieira de Leiria⁶⁹. Além disso, as obras para a foz também permitiram a expansão do Pinhal do Rei para as regiões costeiras a sul do rio Lis, as quais anteriormente se encontravam estéreis⁷⁰. Em 1791 fizeram-se as primeiras sementeiras nessas regiões para fixar as dunas e os areias⁷¹.

Destaca-se que, o traçado da foz definido por Reinaldo Oudinot nos finais do século XVIII, mantém-se ainda presente nos dias de hoje mesmo após várias intervenções de manutenção e reforço.

⁶⁶ Talvez a razão de Oudinot ter mostrado as plantas das obras ao ministro Martinho de Melo e Castro se deva à importância estratégica do Pinhal do Rei para a Marinha.

⁶⁷ Ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, pp.1.

⁶⁸ Vieira teve a sua igreja ampliada nesta altura, no ano de 1783. A propósito das comunidades piscatórias desta região, na sua memória sobre o porto de São Martinho, Guilherme Stephens diz que a atividade dos pescadores da Vieira “*merece aplauzo*”; ver Guilherme Stephens, [Memória sobre o porto de São Martinho], 29 de Novembro de 1794, Arquivo AHM, DIV/4/1/16/11. Para mais informações acerca da comunidade da Vieira ver PINTO, António Arala, “*Vieira de Leiria*”, in *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938-1939, vol.1.

⁶⁹ No levantamento do Pinhal do Rei realizado pelo Tenente-Coronel Joaquim de Oliveira em 1807, observa-se o começo desta ocupação das praias do sul pelas barracas dos pescadores da Vieira, ver *Carta topográfica do Real Pinhal de Leiria, Levantada pelo Tenente Coronel do R. C. de Engenheiros Joaquim de Oliveira em 1807, Copiada no Real Archivo Militar por Pedro Maurício Henriques*, 1807, Arquivo IGP, CA-113.

⁷⁰ “*Leito do Rio em 1773 o qual se pode sameiar agora*” ver legenda da *Planta Geral das Obras da Foz do Rio de Leiria...*, s.d., Arquivo ANTT, PT-TT-CI-1038_m0018.

⁷¹ Na carta topográfica de 1841 do Pinhal de Leiria, as zonas a sul do molhe do Oudinot encontram-se legendadas com “*Pinhal Novo Semeado em 1791*”, ver “*Carta Topographica do Pinhal de Leiria e seus arredores, levantada e desenhada sob a direcção do Coronel d’Engenheiros Friderico Luiz Guilherme de Varnhagen, pelos Segundos Tenentes d’Armada Francisco Maria Pereira da Silva, e Caetano Maria Batalha, 1841*” in ANDRÉ, José Nunes, *Morfologia litoral da área compreendida entre o Cabo Mondego e S. Pedro de Moel*, Coimbra, tese de mestrado, Universidade de Coimbra, 1996.

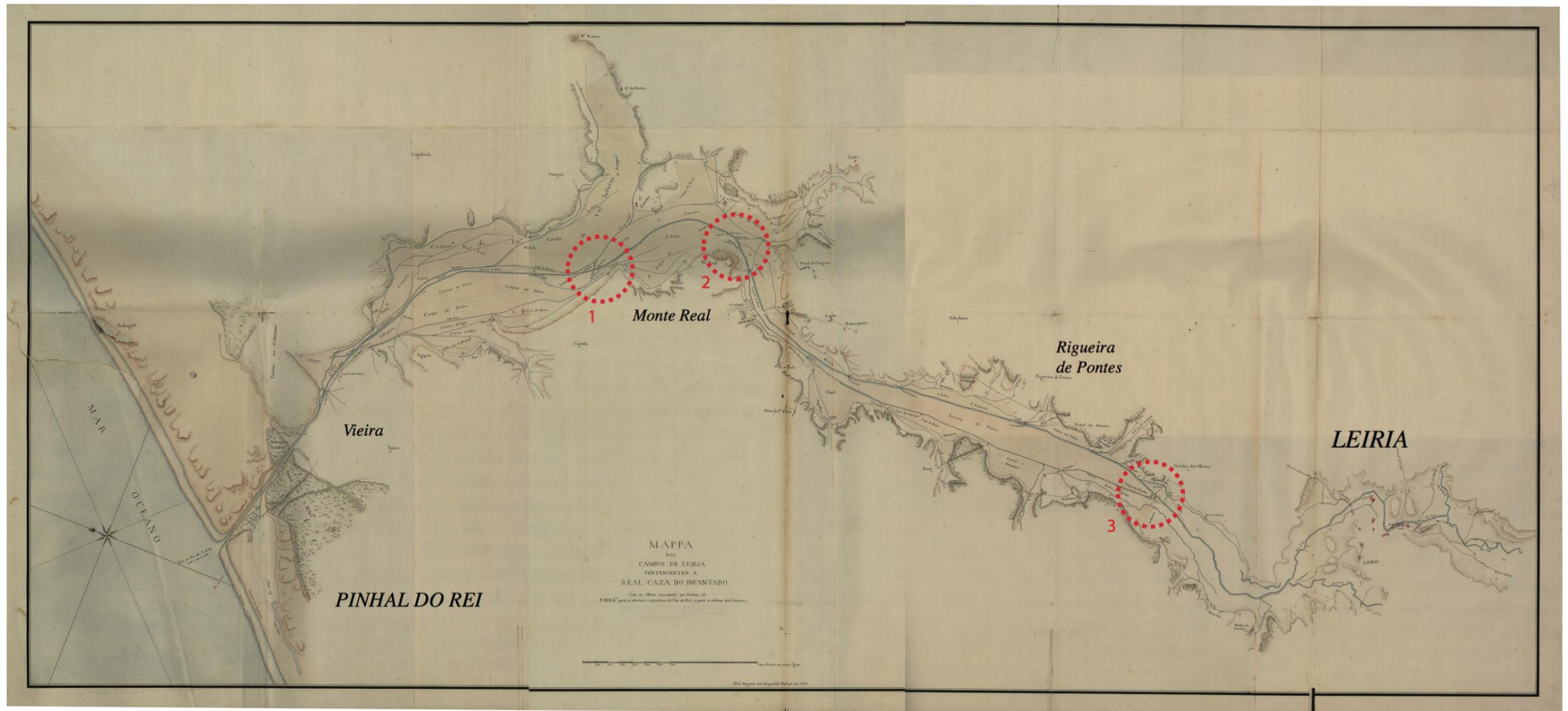


Fig.14 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado, com as Obras executadas por Ordens de S. MAG.^{de} para a abertura e segurança da Foz do Rio, e para a cultura dos Campos*, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenores; Boqueiros: Louba do Loureiro (1), Porto da Videira (2), Rotura (3); legenda e sublinhado nosso).

1.4.2. O plano global de aproveitamento hidroagrícola (1778-1784)

Já com a foz do rio Lis regularizada, Reinaldo Oudinot colocou em prática a segunda parte do programa da comissão da Real Casa do Infantado: o reordenamento da rede hidrográfica a *montante*, de modo a fomentar o aproveitamento agrícola dos campos do vale de Leiria (Fig.14).

Em julho de 1778, cinco meses após a entrega da atestação, Oudinot apresentou uma proposta que se baseava num conjunto de trabalhos para melhorar as condições e as culturas das regiões agrícolas do rio Lis. Escreveu o autor José Mendes da Cunha Saraiva (1943) sobre esses trabalhos:

*“31 de Julho de 1778, veio o engenheiro Oudinot propor uma série de trabalhos que tinham em vista evitar alguns inconvenientes, por os julgar de grande utilidade para a fertilização dos campos, no intuito de melhor proporcionar o depósito dos lodos nateiros provenientes das inundações inverniais, que assegurariam as culturas e aumentavam uma boa produção com a rega das terras que mais aptidão mostrassem para isso, e delas se tirassem abundantes colheitas.”*⁷²

Esses trabalhos foram mais tarde “*ampliados*” por um segundo projeto, remetido a 16 de setembro de 1780. As duas propostas para estes trabalhos foram aceites por avisos de 22 de maio de 1779 e 27 de janeiro de 1781, respetivamente, pelo Senhor da Casa do Infantado, o Rei D. Pedro III, com a aprovação do Corregedor de Leiria, Lourenço José dos Guimarães Moreira⁷³.

Desta forma, os trabalhos propostos por Oudinot para o alcance dos referidos objetivos consistiam: na regularização do traçado do rio em linha reta, sempre que fosse possível; na reconstrução das margens; no ordenamento das valas e canais; e na construção de plataformas de irrigação para diferentes campos agrícolas.

A solução que previa regularizar o curso do rio em linha reta seria, ao entender de Reinaldo Oudinot, mais económica e eficaz do que a manutenção das margens existentes e a limpeza do álveo.

*“Representei à S.Mag.^{de} a necessidade de se evitar tantos inconvenientes, encanando o Rio Real em linha recta quanto as circunstancias do terreno o permitissem, e ofereci o calculo comparativo da despesa dessa obra q.^e se mostrou menor que a de fortificar os combros e limpar o alveo antigo.”*⁷⁴

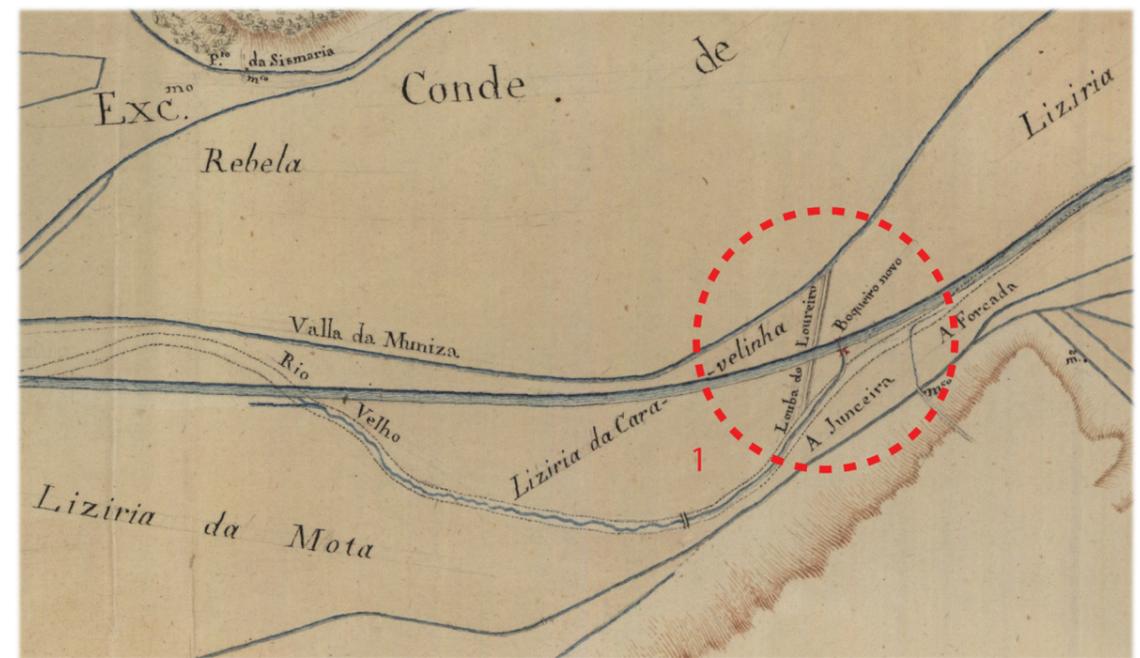


Fig.15 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado...*, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, (pormenor; ... Boqueiro 1; sublinhado nosso).

⁷² SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, *idem*, 1943, pp.21.

⁷³ *Idem*. Lourenço José dos Guimarães Moreira foi nomeado Corregedor da Comarca de Leiria a 6 de abril de 1778, e obteve nomeação para Desembargador da Relação do Porto em 16 de Setembro de 1785.

⁷⁴ O cálculo comparativo dessa despesa não foi encontrado; ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras

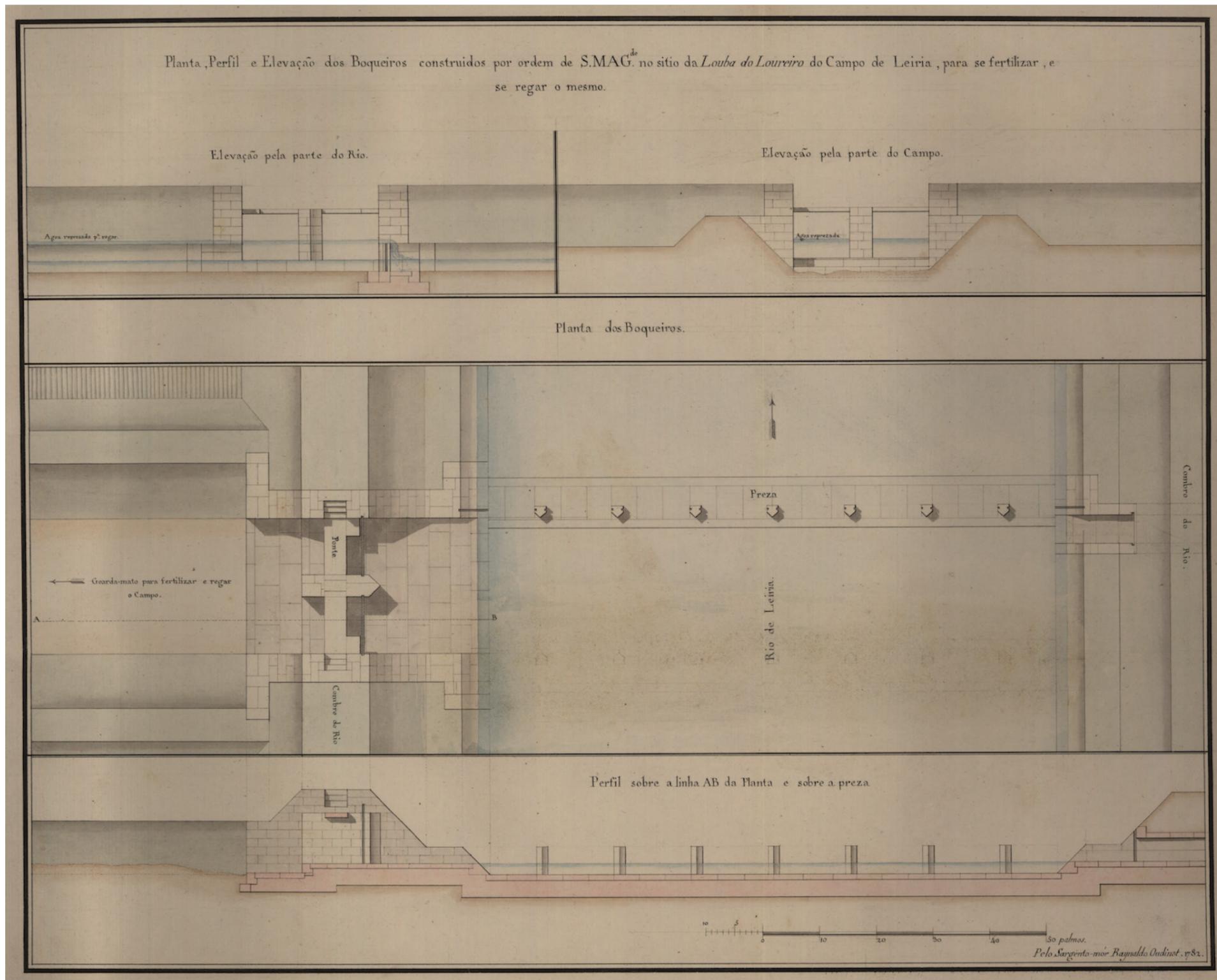


Fig.16 Reinaldo Oudinot, *Planta, Perfil e Elevação dos Boqueiros construidos por ordem de S.MAG.de no sitio da Louba do Loureiro do Campo de Leiria, para se fertilizar, e se regar o mesmo*, 1782, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (Boqueiro 1; designação nossa).

Assim, Oudinot alterou o curso do rio em dois pontos estratégicos: no sítio da *Louba do Loureiro*, na lezíria da Caravelinha (Fig.15); e no sítio da *Rotura*, situado no Campo Velho (Fig.19). Segundo Oudinot, na *Rotura* o rio antigo encontrava-se bastante afastado do campo, distando cerca de 660 metros (300 braças) para nascente, estando as margens destruídas pelas enchentes. Portanto, foi aberto um novo leito, em linha reta, 440 metros (200 braças) para poente⁷⁵. As suas margens foram construídas em terra, na forma de taludes, sendo elevadas até 3,08 metros (14 palmos) de altura, para que as águas das enchentes não os ultrapassassem. Desde o sítio da *Rotura* até à linha do mar, a largura do rio passou a medir 22 metros (100 palmos) de largo.

As plataformas de irrigação, designadas por “*boqueiros*”⁷⁶, eram comportas hidráulicas com o propósito de fertilizar os campos com os depósitos das inundações, de proteger as culturas e as colheitas, e de conservar os “*combros*”⁷⁷ (as margens do rio) através da redução do peso das águas nas cheias. Nesta altura, foi proposta a construção de três boqueiros, em diferentes cotas do rio.

Um boqueiro foi construído no sítio da *Louba do Loureiro*, Campo de Leiria, a sul das terras do Conde de Valadares (boqueiro 1; Fig.15, 16). Para este, Oudinot optou apenas por duas portas para “*fertilizar e regar*” os campos da região. Sublinha-se que nesta zona do Lis havia uma grande quantidade de lezírias⁷⁸ que pagavam renda (terço) à Real Casa do Infantado. O boqueiro em questão situava-se a 7,64 metros de altura e a 9.108 metros de comprimento da linha do mar.

Outro boqueiro foi construído no *Porto da Videira*, no Campo Novo de Leiria, e era o mais simples na sua composição (boqueiro 2; Fig.17, 18). A sua localização permitia regar as zonas do Campo do Sul desde o Monte Real até ao sítio da Junqueira. Por ter um canal de rega mais estreito, não foi necessário interromper a obra de cantaria que acompanhava o perfil das margens; ao contrário dos outros dois boqueiros que eram cobertos por uma laje de 88 centímetros (quatro palmos) de largura que servia de ponte “*para facilitar ao Mestre do campo a comunicação de humas para as outras, e para ele poder abrir e fecha-las, conforme as circunstâncias requerem.*”⁷⁹ Nos desenhos, é também possível observar



Fig.17 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado...*, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, (pormenor; Boqueiro 2; sublinhado nosso).

do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 2.

⁷⁵ *Idem*.

⁷⁶ O termo boqueiro, derivado da palavra *boca*, foi a designação dada por Oudinot às plataformas de irrigação. Ver também Boqueirão - Grande boca de rio ou canal, in SILVA, António de Moraes, *Diccionario da lingua portugueza composto pelo padre D. Rafael Bluteau...*, Lisboa, Na Officina de Simão Thaddeo Ferreira, 1789, pp.189.

⁷⁷ “*Combros ou Diques servem para conter as águas dos Rios, a fim que cessem de inundar os campos, que se possam cultivar estes e recolher os frutos.*” ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 3.

⁷⁸ Terreno alagadiço nas margens de um rio, ver “*lezíria*”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/lez%C3%ADria>.

⁷⁹ Relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 3.

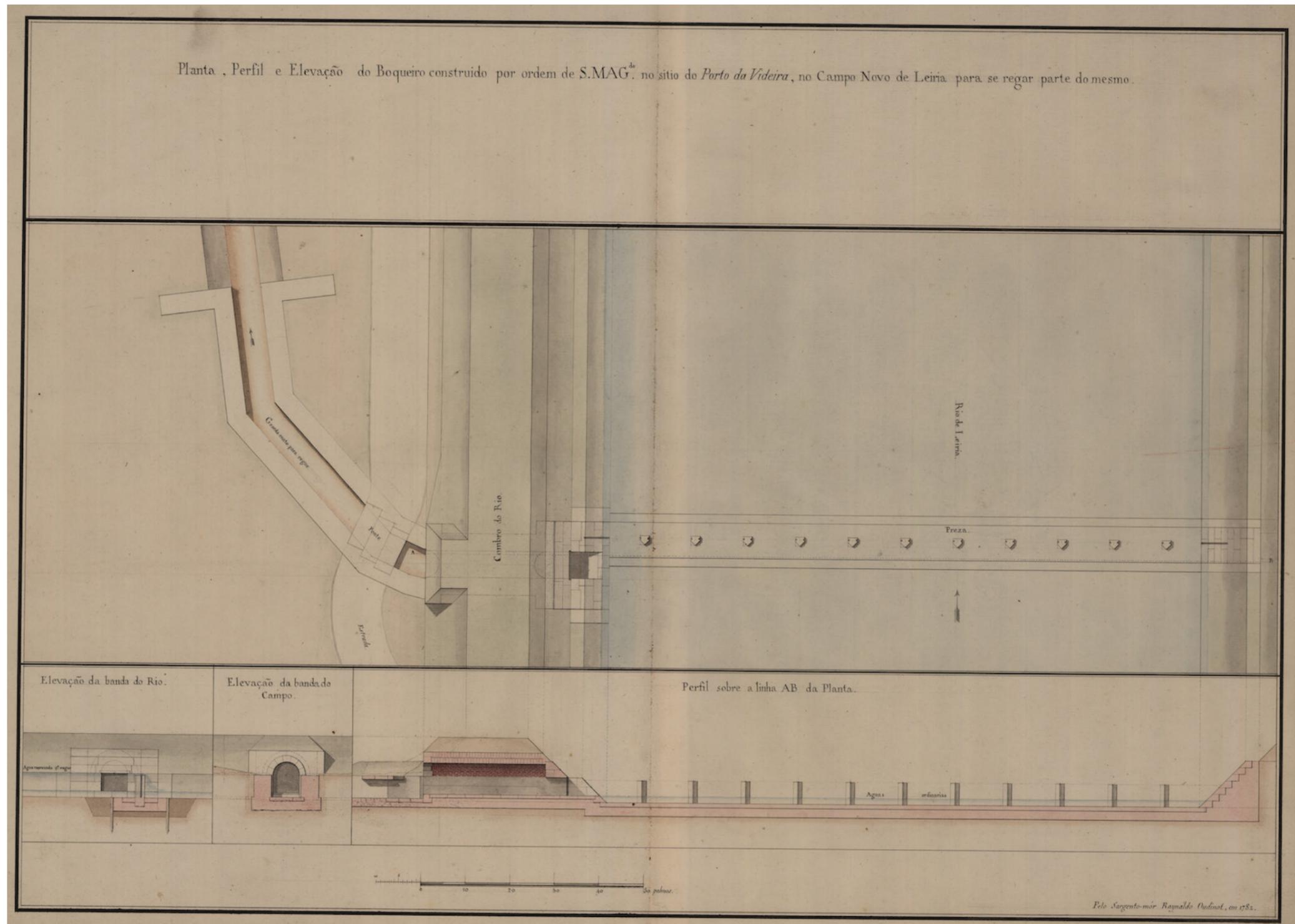


Fig.17a Reinaldo Oudinot, *Planta, Perfil e Elevação do Boqueiro construido por ordem de S.MAG.de no sitio do Porto da Videira, no Campo Novo de Leiria para se regar parte do mesmo*, 1782, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (Boqueiro 2; designação nossa).

a colocação de uma ponte para a estrada no canal de rega. Este *boqueiro* situava-se a 9,35 metros acima do nível das águas do mar, distando 11.704 metros de comprimento. Ainda nas imediações, Oudinot reabilitou um *boqueiro* em ruína, que, devido a problemas de conceção, provocava inundações nos campos.

O terceiro boqueiro foi construído no sítio da *Rotura*, no Campo Velho de Leiria (boqueiro 3, Fig.19, 20). Por se situar numa zona mais elevada do rio Lis, especificamente a 20,24 metros (92 palmos) acima do nível do mar, sofria maiores impactos das águas, tendo, por essa razão, as suas margens reforçadas. Este boqueiro foi desenhado com quatro “*bocas*” (aberturas) com 1,76 metros (8 palmos) de largura, alcançando um comprimento de 7,04 metros (32 palmos). As suas portas hidráulicas foram projetadas de forma a possibilitar a distribuição das águas para dois destinos: o Campo da Gandra, aproveitando-as assim para rega e fertilização; e para a Vala Real, sendo este o principal, por alcançar várias zonas agrícolas e por estabelecer diversos pontos de rega. As quais também permitiam a possibilidade de ter um canal aberto e outro fechado.

Uma das dificuldades do rio Lis era o baixo álveo que se formava durante os meses do verão, impossibilitando, assim, a rega dos campos, por não haver suficiente água para entrar pelas valas. Assim, à frente dos boqueiros (atravessando o álveo do rio), foram construídos “*assudes de cantaria*”, que possibilitavam a condução das águas rasas pelos canais laterais, por permitirem, igualmente, a colocação de portas. Escreveu Oudinot sobre estes sistemas:

*“Com maior ou menor numero de taboas introduzidas em cada huma das bocas se admitte o volume de agoa necessario: no inverno admittem-se as agoas turvas sem área, deixando huma, ou mais taboas no fundo de cada boca, conforme a altura da inundação. No estio [Verão] outras taboas introduzidas entre os gigantes de huma preza ou assude de cantaria q.ª atraveça o alveo do Rio, encaminhão pelo boqueiro a agoa necessaria para as regas.”*⁸⁰

Com este sistema de portas hidráulicas, Oudinot deu autonomia aos Mestres dos Campos para poderem regular, manualmente, as quantidades das águas durante as várias estações, de forma a filtrar as areias, admitindo, somente, os lodos nateiros para os campos agrícolas. Portanto, com a colocação destes boqueiros em diferentes cotas do rio, Oudinot pôde gerir as valas estabelecendo um elaborado projeto de aproveitamento hidroagrícola para o rio Lis.

Destaca-se que, os boqueiros, por serem pontos de ligação entre o rio e as valas, exigiram um reforço ao nível da construção. Todos os boqueiros foram concluídos no ano de 1782.

Em 1783, Oudinot executou o *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes á Real Casa do Infantado*, representando todas as obras executadas para o rio Lis, desde a nova

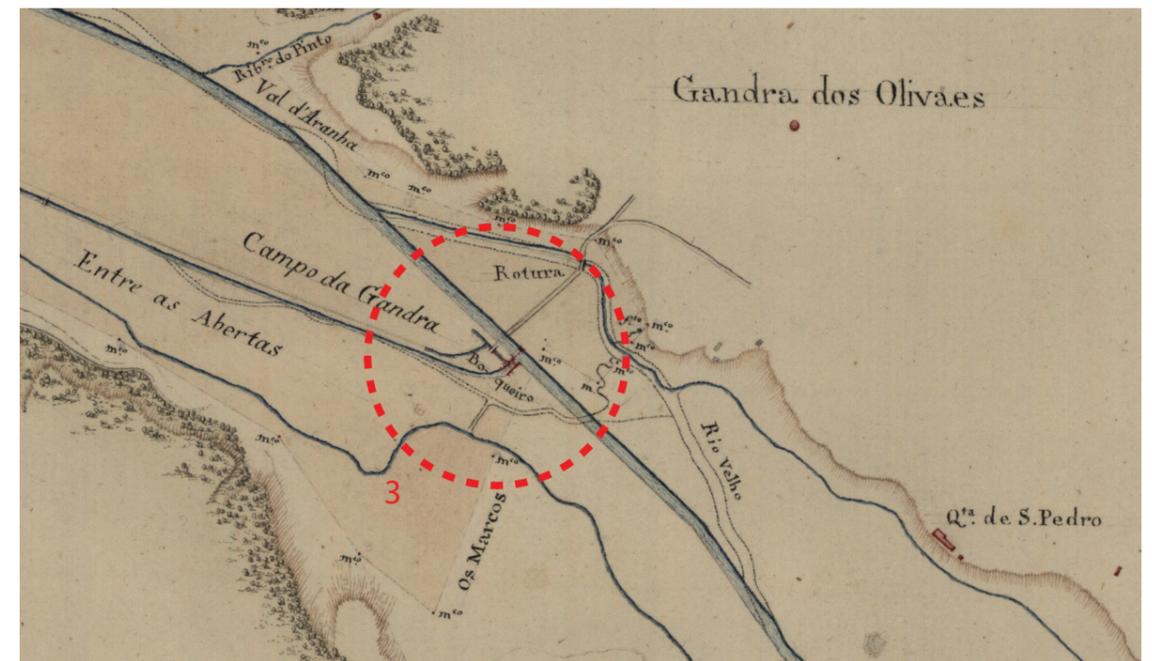


Fig.18 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado...*, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, (pormenor; Boqueiro 3; sublinhado nosso).

80 *Idem*, § 3.

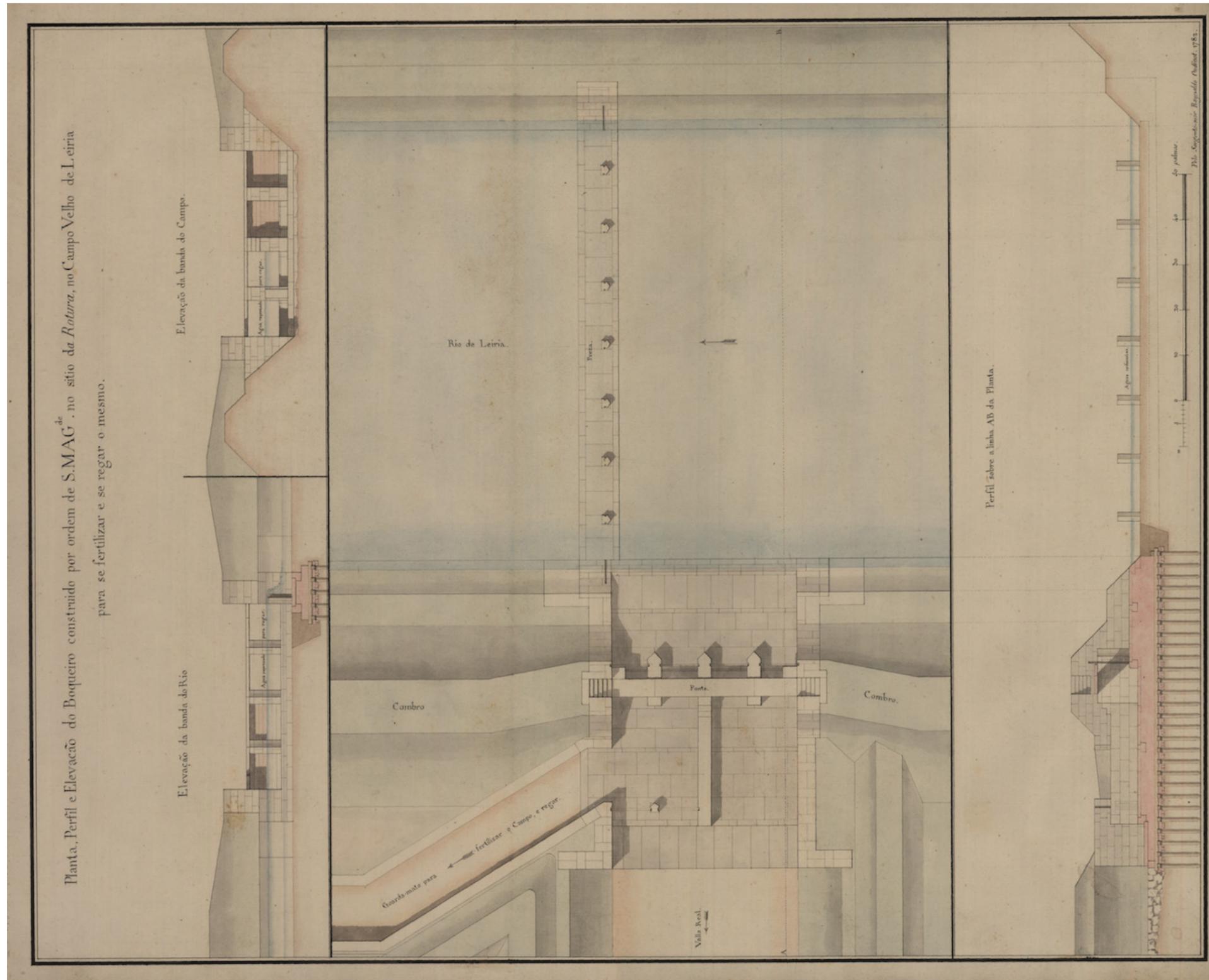


Fig.19 Reinaldo Oudinot, *Planta, Perfil e Elevação do Boqueiro construido por ordem de S.MAG.de. no sitio da Rotura, no Campo Velho de Leiria para se fertilizar e se regar o mesmo*, 1782, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (Boqueiro 3; designação nossa).

foz até à cidade de Leiria⁸¹ (Fig.14). Aqui, pode observar-se toda a área de intervenção das obras para o rio Lis, que abrangia cerca de 15.510 metros (2,5 léguas) de comprimento.

“A extensão das obras de que se trata excede duas léguas e meia; que nesse comprimento se tem reedificado quase todos os combros do Rio Real, mudado avultadas porções do seu alveo, dezentilhado este inteiramente em toda a sua extensão, construído boqueiros e assudes de cantaria e aberto muitas Vallas (...)”⁸²

Ainda nesse ano, Reinaldo Oudinot teve a oportunidade de mostrar ao Rei D. Pedro III, os desenhos relativos às obras executadas:

“S. Mag.^{de} se dignou ver os mapas e ouvir as explicaçoens que eu tive a honra de lhe offerer sobre tudo q.^{to} diz respeito às mencionadas obras, o Mesmo Senhor manifestou quanto ficava satisfeito da minha conducta e da execução dellas.”⁸³

Finalmente, a 13 de outubro de 1784, Oudinot anunciou ao Rei a conclusão das obras para a “Foz, Rio, e Campos da Cidade de Leiria”, tendo como pedido final a eleição de duas pessoas para vigiar a estabilidade das obras perante os invernos seguintes. Assim, a 4 de novembro desse ano, D. Pedro III assinou o decreto com o termo oficial das obras da Real Casa do Infantado, acompanhado com a nomeação de Joaquim José de Almeida para Inspetor das obras, e Manuel Duarte Jorge para *Aparelhador*⁸⁴, durante os três anos seguintes.

“Sendo-me presente pelo Sargento-mor Engenheiro Raynaldo Oudinot estar concluída a obra que mandei fazer na Foz, Rio, e Campos da Cidade de Leiria e que só para conservação dela se necessitara a cortarem-se algumas pedras que cobrem o Rochedo [?] e vigiar-se sobre qualquer danificação os betumes estacas e mais acasos de ruína a que se deve acudir para que convinha nomear-se por agora um Engenheiro que determinasse os precisos reparos e um Aparelhador para vigiar as danificações que sucederem (...) Hey por bem nomear por três anos [?] vm. Engenheiro Joaquim Jose de Almeida por Inspetor das Referidas obras e para Aparelhador Manoel Duarte Jorge os quais exatamente acudirão aos reparos logo que forem precisos ficando livremente ao Inspector executar os que pertencerem á Foz metendo os operários que necessita e pelo que tocar ao Campo, Vallas, Rio, Cursos e Guarda-matos se fara por Acordo dele Inspector com o Provedor das Vallas Mestre do Campo e Valas aprontando o dito Provedor os operários e obrigando os donos das terras a satisfaçam das despezas que lhes

81 Ver *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes á Real Casa do Infantado, com as Obras executadas por Ordens de S. Mag.^{de} para a abertura e segurança da Foz do Rio, e para a cultura dos Campos*, 1783, Arquivo ANTT, PT-TT-CI-1038_m0020. Nesta planta, Oudinot designa o rio Lis por “Rio de Leiria”, até ao ponto em que se divide para as nascentes do Lis e Lena.

82 *Idem*, § 1.

83 *Idem*, pp.1.

84 Designação dada ao Pedreiro que dirigia o trabalho de corte e colocação das pedras.

*pertencerem pagar (...)*⁸⁵

Nesta transcrição do decreto de término das obras, entendeu-se que seria necessário um inspetor qualificado na área de engenharia, destacado para coordenar eventuais ações de reparação necessárias na foz. No caso de serem necessárias obras para os campos ou valas, seria necessária a participação do Provedor das Valas e do Mestre do Campo na ordenação dos trabalhos. Por sua vez, o aparelhador estaria responsável por conservar e reparar a estrutura do molhe - quando fosse afetado pela ação do mar.

Após a finalização das obras, Oudinot foi elevado a Tenente-Coronel do Corpo dos engenheiros⁸⁶. Como gratificação aos serviços prestados à Real Casa do Infantado e à cidade de Leiria, D. Pedro III consagrou-lhe um prazo na ribeira de Ponte da Pedra, termo de Leiria; lugar onde Oudinot veio realizar os seus estudos agrícolas⁸⁷. Esta propriedade foi, mais tarde, transferida para a sua filha D. Maria Francisca como dote de casamento com o engenheiro Luís Gomes de Carvalho, oficial que acompanhou Oudinot nas obras da barra do Douro e de Aveiro.

Note-se que a 25 de setembro de 1784, pouco antes do término das obras, Oudinot propôs a construção de mais quatro *boqueiros*, os quais não foram construídos. No entanto, com o forte inverno de 1785 para 1786 surgiu a necessidade de se construir mais uma estrutura deste tipo para o rio Lis “*de que se reservou a construção á o Inspector*”, referiu Oudinot. A construção do novo *boqueiro* pelo inspetor viria anular a necessidade dos quatro adicionais propostos anteriormente⁸⁸.

É importante recordar que o reordenamento da rede hidrográfica era uma das medidas mais importantes deste projeto, pois viria superar as dificuldades nos trabalhos agrícolas, como os atrasos nas sementeiras pela má drenagem dos campos. O somatório do comprimento das valas abertas por Oudinot foi de 20.240 metros (9.200 braças)⁸⁹.

Durante a execução das obras no rio Lis, sabe-se que Oudinot redigiu um relatório designado *Considerações sobre o estado actual da agricultura em Leiria*, realizado entre o

85 Transcrição do decreto de 4 de novembro de 1784, Arquivo ANTT, Casa do Infantado liv. 749, pp.212-213. (Transcrição sem abreviações).

86 Reinaldo Oudinot foi nomeado Tenente-Coronel a 22 de novembro de 1784, “*Attendendo ao prestimo, e serviços de Reynaldo Oudinot, Sargento mor de Infantaria com Exercício de Engenheiro: Hey por bem fazerlhe mercê do Posto de Tenente Coronel de Infantaria com o mesmo Exercício de Engenheiro. O conselho de Guerra o tenha assim entendido e lhe mande expedir os despachos necessários ...*” ver Arquivo AHM, Fundo V, liv. 441, pp.223.

87 Não se sabe a data desta doação régia. Em janeiro de 1787, Maria Vicência Mengui, mulher de Reinaldo Oudinot, declara estar na posse de uma prazo em Ponte da Pedra, termo de Leiria, pedindo reconhecimento desta propriedade ao Mosteiro de S. Bento de Santarém; VITERBO, Sousa, *Diccionario Histórico e Documental dos Arquitectos, Engenheiros e Construtores Portugueses*, 1899-1922, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1988, vol. II, pp.234.

88 Não foi referida a localização deste novo boqueiro. Ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 3.

89 *Idem*, § 15.

final da década de 70 e início da de 80⁹⁰. Por volta de 1781, Lourenço José dos Guimarães Moreira, então Corregedor de Leiria, apresentou uma memória na Academia das Ciências na qual constavam diferentes assuntos agrícolas da sua comarca, fundamentando-se nos dados calculados pelo relatório de Oudinot. Numa passagem dessa memória, o Corregedor referiu a importância destas obras reais para a economia e o “*espírito*” das pessoas de Leiria:

“(…) O terceiro meio de espalhar dinheiro entre o povo de Leiria, são as reais obras que El-Rei Nosso Senhor tem mandado fazer na foz do Vieira, e nos campos do seu almoxarifado. As grande somas de dinheiro, que se têm repartido, entre os homens empregados nas ditas obras, foram como que um novo espírito que animou este corpo quase desfalecido. Em muitas ocasiões tenho escrito sobre a utilidade destas obras, que aumentarão dentre em pouco tempo os terços do dito senhor, melhorando a cultura dos campos com proveito da sua Real Fazenda, e dos colonos; obras em tudo dignas da real munificência do grande príncipe, que as mandou executar...”⁹¹

Apesar dos modernos sistemas de irrigação desenvolvidos por Reinaldo Oudinot, as suas instruções não foram cumpridas por alguns Mestres dos Campos. Com o objetivo de desacreditar os trabalhos realizados, o Mestre do Campo da *Rotura* retirou todas as tábuas do seu *boqueiro*, permitindo, assim, o assoreamento desses campos⁹². Escreveu Oudinot sobre estes acontecimentos:

“Se por algum dos mencionados boqueiros (...) se introduzio area nas Vallas, foi quando o da Rotura entregue à hum Mestre negligente admittido antecedentemente pelo Provedor das Vallas, aquelle, não obstante as minhas instruçoens, tirou todas as tabuas; quando maliciozamente certos indivíduos cortárao e lança-rao para o rio as que embaraçavão que as areas intrassem pelo boqueiro; quando o Mestre do Campo novo com a mesma malevolencia dezobedeceu às minhas instruçoens e às ordens do Inspector: manobras estas que todas forão executadas com o fim perverso de se desacreditarem as obras, e das quaes tem resultado gravissimo prejuízo à Real Fazenda da Serenissima Caza do Infantado.”⁹³

Em consequência destes acontecimentos, após o falecimento D. Pedro III a 25 de maio de 1786, o novo Senhor da Casa do Infantado, o infante D. João, veio ordenar uma inspeção aos trabalhos de Oudinot realizados no foz e campos do rio Lis⁹⁴.

⁹⁰ Este relatório de Oudinot não foi encontrado. Na memória de Lourenço de Guimarães são referidos vários trabalhos de Reinaldo Oudinot para Leiria; ver MOREIRA, Lourenço José dos Guimarães, “*O espírito da economia política naturalizado em Portugal...*”, ca.1781, in *Memórias Económicas Inéditas (1780-1808)*, Lisboa, Academia das Ciências de Lisboa, 1987, pp.337-414.

⁹¹ *Idem*.

⁹² Para mais informações sobre estes acontecimentos, ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 3, § 6.

⁹³ *Idem*, § 3.

⁹⁴ SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinal-*

1.5. A chegada do infante D. João e a inspeção de Manuel de Sousa Caetano

Ao longo de onze anos a trabalhar intensamente naquela que seria a sua primeira obra hidráulica, Oudinot encontrou várias dificuldades tanto a nível territorial como por parte de entidades com quem teve de colaborar. A negligência de alguns Mestres do Campo que, por ligação ao Provedor das Valas, não seguiram as instruções dadas por Oudinot, vieram contribuir para que se realizasse uma inspeção das obras em 1787⁹⁵.

Após a morte do D. Pedro III, o título de *Senhor da Casa do Infantado* foi transmitido para o seu filho segundo, D. João. Certamente, ao ter conhecimento das irregularidades na manutenção dos trabalhos realizados nos campos do rio Lis, ordenou ao arquiteto da Real Casa do Infantado, o sargento-mor Manuel Caetano de Sousa, uma inspeção às obras do rio Lis. Esta inspeção originou um novo projeto por parte deste sargento-mor, que contestou os projetos executados por Reinaldo Oudinot. A 14 de março de 1787, o Dr. Luís Xavier Valente Gouveia, em princípio o inspetor desta avaliação das obras, remeteu a Reinaldo Oudinot o projeto do sargento-mor, solicitando o seu parecer. Como resposta a este projeto, Oudinot apresentou um exaustivo relatório das obras de Leiria, o qual remeteu ao presumido inspetor no dia 8 de maio desse ano:

*“No dia 14 de Março ultimo recebi a carta que no mesmo dia V.m.^{ce} me dirigio, remetendo-me juntamente, por Ordem de S.A.R. o Snr. Infante D. João, hum papel q.^e fez a respeito das obras da Foz e Campos de Leiria o Sargento Mor Manuel Caetano de Sousa; para que, à vista delle, eu diga por escripto as razoes que intendo fazem util ou inútil o projecto por ele proposto.”*⁹⁶

1.5.1. O relatório final de Oudinot de 1787

No relatório final de 1787, constituído por 26 parágrafos, Reinaldo Oudinot analisou e criticou cada ponto da proposta apresentada por Manuel Caetano de Sousa, referindo todos os obstáculos ultrapassados por si, ao longo de uma década a trabalhar em harmonia com os interesses de D. Pedro.

A partir deste documento sabe-se que os projetos para o rio Lis dependeram de um constante sistema de aprovação régio. Os projetos eram remetidos a D. Pedro que, por sua vez, solicitava pareceres a diversas entidades e oficiais militares e práticos que estavam

do Oudinot no século XVIII, Lisboa, Arquivo Histórico do Ministério das Finanças, 1943, pp.23.

⁹⁵ Ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 3.

⁹⁶ *Idem*, pp.1.

ligados a esse tipo de obras; “*e alguns com asistencia do Povo interessado*”. No decurso das obras, D. Pedro solicitou várias vezes pareceres ao “*ja falecido*” Conde de Arcos e a vários ministros como o Desembargador Lourenço José de Guimarães Moreira, nessa época o Corregedor de Leiria. Os mapas das obras finais para a foz e campos foram analisados detalhadamente pelo ministro da Marinha, Martinho de Melo e Castro, e pelo Brigadeiro Bartolomeu José da Costa a 7 de outubro de 1782. Referiu também que, ultimamente, todos os mapas e plantas das obras realizadas foram examinadas com atenção pelo General Duque de Lafões, o qual apresentou a sua “*completa aprovação na presença de m.^{tas} pessoas da mais eminente qualidade e relevante merecimento*”⁹⁷.

De acordo com Oudinot, o projeto apresentado por Manuel Caetano de Sousa foi baseado numa descrição topográfica incorreta, apresentando falsas teorias contra os trabalhos hidráulicos desenvolvidos na foz e campos do vale de Leiria.

*“Não obstantes tam respeitáveis atestaçoens á favor das obras da que se tracta, o Sargento-mór Manoel Caetano de Souza, à quem ellas são notórias, teve a rozulção de as contradizer: mas para apoiar o seu parecer, foi lhe necessario supor obras, circunstancias locaes, e factos que não existem; expor huma descripção Topografica diferente da verdadeira, escurecer as dificuldades q.e o sítio ofrecia e os meios com que estas se tem vencido, negar q.^e estes forão felizes, suppor negligencias que não houve, offercer como lembranças suas os meios q.^e ja tem sido empregados por mim e existem notoriamente.”*⁹⁸

Os “*meios*” referidos nesta transcrição foram a construção dos boqueiros para o rio Lis. Manuel Caetano defendeu que os boqueiros “*sejam construídos (não só dous ou tres) mas todos quantos forem precisos às regas dos mesmos campos*”. Oudinot afirmou que os três boqueiros já construídos “*servem e bastão para as regas de ambos os campos de S.A.R. e ha cinco annos assim se pratica, logo são desnecessarios mais boqueiros para esse fim*”⁹⁹.

Uma das maiores críticas às obras do rio Lis por Manuel Caetano foi a grande despesa demandada pelas obras, sendo certamente um dos motivos que levou o infante D. João a ordenar esta inspeção. A grande despesa deveu-se ao projeto hidráulico estabelecido por Reinaldo Oudinot para a foz do rio Lis. A sua solução para a foz passava pela abertura de um novo leito, em linha reta, fixando a margem esquerda do Lis para acabar com os contínuos desalinhamentos para sul e permitir a florestação dessas regiões. Esta abordagem era oposta à habitual de fortificar as margens do rio existente e limpar o álveo, uma alternativa mais rápida mas menos eficaz. Oudinot referiu que o seu projeto foi muito apoiado pelo Corregedor de Leiria, nessa altura, Lourenço José de Guimarães Moreira, um impulsionador dos trabalhos de Reinaldo Oudinot em Leiria. Outro fator que pesou na

97 *Idem*, pp.1.

98 *Idem*, pp.2.

99 *Idem*, § 21.

despesa foram os problemas territoriais oferecidos pela regiões dunares da costa de Leiria que dificultavam o transporte por terra de materiais para as obras.

“(…) quem examinar as dificuldades immensas que ofrecia a abertura da Foz, sendo primeiramente a de demolir e varrer para o Mar mais de 1:800.000 braças cubicas de area, edificar sobre huma praia de area movediça, em huma costa totalmente sem abrigo, huma assaz solida para resistir à toda violencia do Mar e dos Ventos, às inundaçoens do interior do País, fazendo ficha a Foz de hum Rio que Estio apenas ofrece ágoa necessária para conservar hum pequeno alveo entre as areas com que o Mar e os Ventos o procurão entupir: Quem considerar também a distancia de mais de legoa em que se achavam as pedras necessarias: que estas se conduzirão por huma praya de area movediça, aonde se não podem empregar carros; que todos os mais materiaes athe a mesma terra do dique, tem sido transportados em carros, ou barcos; Quem reflectir sobre esses objectos e notar as dificuldades da própria construcção, conhecerá que foi muito módica a despeza com que se tem vencido tantos obstaculos, edificando com solidez todas as mencionadas obras; e que os meios economicos de q.º se uzou para diminuir a despeza, tem sido muito eficazes e multiplicados.”¹⁰⁰

As obras hidráulicas para a fixação da foz do rio Lis foram também contestadas por Manuel Caetano, o qual referiu que seria necessário um segundo molhe para a foz, a norte, na margem direita do rio, ao qual Oudinot respondeu:

“O objecto da obra executada foi tam somente de impedir que o Rio voltasse para o Sul, pois conseguido esse ponto, ja se não pode entupir, nem as agoas demorem-se nos campos; isso está completamente obtido, como a experiencia o demonstra. Logo de que serviria outro dique no lado oposto? Que defenderia ele? He impossivel dar a esta pergunta alguma resposta suficiente.”¹⁰¹

Visto que o sentido das ondas e dos ventos era predominante de noroeste, Oudinot defendeu que bastaria somente a fixação da margem sul do rio, pois era o lado que sofria maior pressão das forças da natureza. Por sua vez, as areias acumuladas desse lado do molhe, seriam naturalmente expelidas pelas correntes fluviais. Mais tarde, este molhe sul veio a revelar-se insuficiente devido ao grande depósito de areias pelo mar que se acumulou do lado sul do molhe, resultando na fuga do rio para norte no início do século XIX¹⁰².

Outra questão apontada pelo arquiteto foram as irregularidades encontradas nas valas e nos campos, devido à má gestão das comportas por alguns Metres, nas quais se apoiou para atacar o projeto hidráulico aplicado por Oudinot. Nesse parágrafo Oudinot

100 Ver relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, § 1.

101 *Idem*, § 14.

102 No levantamento do Pinhal do Rei realizado pelo Tenente-Coronel Joaquim de Oliveira em 1807, a boca da foz encontra-se desviada para norte; ver *Carta topográfica do Real Pinhal de Leiria, Levantada pelo Tenente Coronel do R. C. de Engenheiros Joaquim de Oliveira em 1807, Copiada no Real Archivo Militar por Pedro Maurício Henriques*, 1807, Arquivo IGP, CA-113.

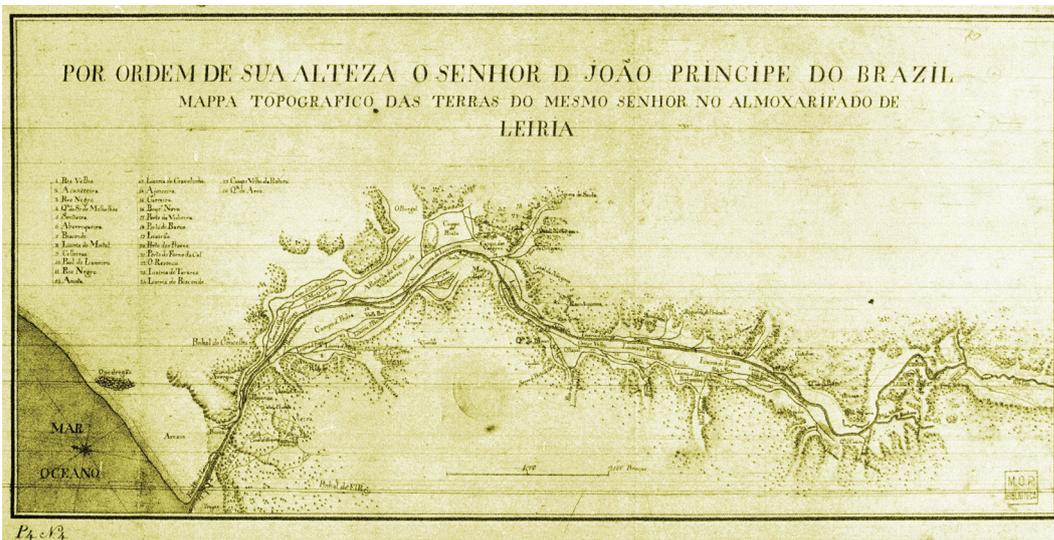


Fig.20 [Manuel Caetano de Sousa], *Por Ordem de Sua Alteza o Senhor D. João Príncipe do Brazil, Mappa Topografico das Terras do mesmo Senhor no Almojarifado de Leiria*, s.d. [ca.1788-1792], Arquivo AHMOP, 054-C-33-2.

afirmou que o seu projeto de aproveitamento hidroagrícola veio aumentar em 275% a produção dos campos do vale do Lis¹⁰³.

Por último, Oudinot salientou que a execução do projeto de Manuel Caetano viria resultar numa enorme despesa para a fazenda da Casa do Infantado:

*“As verdades á que me encosto já tem sido patenteadas à S. Mag.^{de} O Snr. Rey D. Pedro, e espero novamente mostrar que sem motivo se tem pretendido renovar duvidas que já tantas vezes se demonstraram mal fundadas, e que as propostas do Sargento mor Manuel Caetano de Souza igualmente dependem de suposições falsas: que nada existe que as possa motivar; e que da execução de seu projeto não resultaria mais que despesa e prejuízo gravíssimo á Fazenda de S. A. Real.”*¹⁰⁴

Em função destes acontecimentos, não se sabe a resolução final tomada por D. João. No entanto, apesar de não se conhecer mais correspondências sobre este assunto, foi encontrado o *Mappa topográfico das terras do mesmo senhor no almoxarifado de Leiria* que prova a continuidade dos trabalhos nestas terras da Casa do Infantado¹⁰⁵ (Fig.20).

Conclui-se que o plano global de ordenamento hidroagrícola desenvolvido por Reinaldo Oudinot para o rio Lis só foi possível pela estabilidade fornecida pela Real Casa do Infantado durante a posse do infante e Rei D. Pedro III.

Dois anos depois, a 20 de setembro de 1789, Oudinot foi nomeado pelo ministro José Seabra da Silva para trabalhar na abertura da barra do Douro, onde viria a apresentar um extenso trabalho a nível hidráulico, urbanístico e militar.

Devido às últimas ocorrências nas obras da Real Casa do Infantado, os trabalhos de Reinaldo Oudinot para o rio Lis ficaram marcados na história de Leiria como incompletos. Deste modo, ao se saber que a inspeção foi realizada três anos após a conclusão das obras do rio Lis em 1784, comprova-se que o projeto de Oudinot foi executado na sua totalidade, e não teria sido interrompido como escreveram vários autores¹⁰⁶.

A preocupação de Reinaldo Oudinot pelas culturas dos campos do rio Lis veio persistir mesmo após a sua saída de Leiria, pelo planeamento florestal apresentado ao ministro da Marinha D. Rodrigo de Sousa Coutinho, no breve período em que esteve destacado em S. Martinho do Porto. Este planeamento foi expedido ao ministro em janeiro de 1800 e teve a assistência do Corregedor de Leiria, nesta altura João José de Faria Mascarenhas e Melo. Neste, Oudinot faz referência aos seus trabalhos no rio Lis na década de 70 e 80.

103 “(...) he provado o aumento da produção dos campos em razão de 1 para 2 ¾ (...)”; relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis, enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Arquivo BNP, *idem*, pp.2.

104 *Idem*.

105 O mapa não está assinado ou datado, contudo, assume-se que foi realizado por Manuel Caetano de Sousa.

106 Um dos autores foi António Arala Pinto. Ver PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, *idem*, 1938-1939, vol.1.

Parte 2. O Pinhal do Rei e os levantamentos cartográficos de Reinaldo

Oudinot

2.1. Introdução ao Pinhal do Rei

O Pinhal de Leiria, também designado por *Pinhal do Rei* por pertencer à Real Fazenda, era o maior centro de produção de madeira do Reino português. Servia a Marinha e o Exército, fornecendo regularmente matérias primas para os Reais Arsenais do Porto e Lisboa.

O Pinhal foi mandado plantar no séc. XIII por D. Afonso III, e expandido por D. Dinis durante o séc. XIV, período em que foram feitas as grandes sementeiras de Pinheiro-bravo¹⁰⁷. No séc. XV, o pinhal foi a principal fonte de matéria-prima para a produção naval demandada pelos Descobrimentos Marítimos. No final do séc. XVI, durante o domínio espanhol, o Pinhal foi novamente expandido para fazer face às necessidades de madeira desse período¹⁰⁸.

Este Pinhal tem a particularidade de ter sido plantado no litoral, frente ao mar, por haver necessidade de proteger as culturas dos terrenos agrícolas das areias transportadas pelo vento e de abrigar a cidade e o castelo de Leiria. A separar o pinhal do mar atlântico situava-se um grande areal que, até ao séc. XVIII, foi-se tornando mais desgovernado devido ao forte assoreamento do rio Lis.

O Pinhal alcançava um comprimento de 18 km, sendo os embarques das madeiras realizados em diversos locais, nomeadamente em Lavos, Vieira, São Pedro de Moel, Pederneira e São Martinho do Porto. Segundo o engenheiro António Arala Pinto, os limites do Pinhal no fim deste século, seriam da foz do rio Lis a Carvide, Vieira, Largo do Pinheiro, Pousos de S. Pedro, Valeira das Latas até ao mar¹⁰⁹.

107 Para mais informações acerca da história do Pinhal do Rei ver PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobaça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938-1939, 2 vols.

108 Ver “*Cópia do Alvará de Filipe II, datado de 26 de Junho de 1597, determinando o aumento do Pinhal de Leiria, para fazer face às necessidades em madeira, para a construção de navios para a armada real*”, Arquivo AHM, FO/012/1/13/13.

109 PINTO, António Arala, “*Os Limites do Pinhal de Leiria e os Lugares que o Circundam*”, in *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobaça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938-1939, vol. 1, pp.159-170.

2.2. As reformas do Pinhal do séc. XVIII

Desde a criação do primeiro regimento para o Pinhal do Rei no século XVI por D. João III que o posto do Guarda-Mor e seus oficiais não foi atualizado até à entrada do reinado de D. José I, na segunda metade do século XVIII. Em consequência disso, com o passar dos séculos, o Pinhal do Rei sofreu vários descuidos e transgressões por parte dos povos circundantes devido à má administração.

Com o aumento da importação das madeiras do Brasil, as receitas do Pinhal do Rei foram gradualmente diminuindo, tornando-se uma fonte de matéria prima secundarizada pelo Estado português¹¹⁰.

Contudo, no reinado de D. João V foram feitos alguns investimentos neste território, como a colocação de um novo engenho de corte para as madeiras operado por um moinho de vento¹¹¹. Por sua vez, “*a falta de regimento para os oficiais do engenho e os defeitos do tomo do Pinhal tinham facilitado descaminhos que exigiam providências*”¹¹², o que apontou para a necessidade de novas reformas nesta administração.

Assim sendo, nos primeiros anos do reinado de D. José I, foram desenvolvidas novas medidas florestais e reformas para o Pinhal do Rei que contribuiriam para o despertar desta propriedade régia para a economia da Marinha e do Estado.

2.2.1. As reformas de D. José I e as iniciativas do Marquês de Pombal

Apesar do reinado abastado de D. João V, Portugal encontrava-se bastante atrasado comparativamente com as outras economias europeias. Em parte, devido à falta de políticas de fomento do Estado para o comércio e indústrias de manufactura. Por conseguinte, os ministérios do Governo de D. José, vieram instituir um conjunto de reformas e inspeções em várias propriedades do reino esquecidas, como o Pinhal do Rei.

“Até ao aparecimento de Pombal a crise vai-se acentuando, atingindo o seu

110 PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobaça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938, vol.1, pp.223. Por consequência do terramoto de 1 de novembro de 1755, foi decretado que todas as madeiras vindas do Brasil em embarcações portuguesas ficassem isentas de direitos, ver alvará de 29 de novembro de 1755 in SILVA, António Delgado da, *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das ordenações, Legislação de 1750 A 1762*, Lisboa, Na typografia Maigrense, 1830, pp.401 (<http://www.iuslusi-taniae.fcsh.unl.pt>).

111 Para mais informações acerca do engenho de corte ver ALMEIDA, Luís Ferrand de, “O engenho do Pinhal do Rei no tempo de D. João V”, separata da *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, Instituto de Estudos Históricos, 1962, tomo 10.

112 *Idem*, pp.20.

*ácume no reinado freirático de D. João V, em que os êrros administrativos se juntam à miséria económica e financeira.”*¹¹³

A 25 de junho de 1751, D. José I decretou um novo regimento para o Guarda-Mor dos pinhais e para o Superintendente da Fábrica de Madeira da Marinha Grande¹¹⁴. Este, consistiu na criação de ofícios para todas as pessoas ao serviço destas duas entidades, de modo a melhor estruturar a administração e a exploração dos pinhais¹¹⁵. Nesse decreto foi definido um amplo regulamento florestal para o Pinhal, o qual instituía medidas de proteção para o arvoredo através da limpeza e alargamento do aceiro exterior, de forma a evitar a propagação de fogos entre as terras vizinhas e os pinhais. Foi também estabelecida a *Fábrica da Madeira da Marinha* a 600 metros de distância do Pinhal, na zona do engenho de serração a vento. Para essa indústria foi delimitada uma superfície de 25.165 m², sendo o local designado como “*lugar do Engenho da Madeira*”. Depois, definiram-se os lugares próprios para o corte das madeiras destinadas à Ribeira das Naus, sendo embarcadas no porto de S. Martinho¹¹⁶. Foi também solicitado que o engenho de serração a vento funcionasse de dia e de noite para aumentar a produtividade¹¹⁷.

Em novembro de 1753, foi emitido um alvará régio para a superintendência do engenho da madeira que veio oficialmente transmitir a superintendência para Luís da Silva de Ataíde, filho do superintendente anterior Miguel Luís da Silva de Ataíde, alvará que instituiu novos regimentos para os oficiais do engenho¹¹⁸.

Mais tarde, por decreto de 29 de março de 1757, é determinado ao fiscal dos pinhais o acesso total a toda documentação que este precisar, sem haver a necessidade de ordem ou despacho pela parte do Guarda-mor ou da Superintendência dos Pinhais, de modo a garantir o controlo das contas pela Real Fazenda. Nesse decreto, foi dada ao Desembargador de Leiria a jurisdição para punir todas as pessoas que fossem encontradas

113 PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938, vol.1, pp.171.

114 Segundo o autor António Arala Pinto, este regimento foi delineado pelo Sebastião José de Carvalho e Melo, nesta altura o ministro dos Negócios Estrangeiros e da Guerra. Contudo, não é possível verificar este dado no referido decreto, pois não faz referência a esta entidade ou à sua secretaria. PINTO, António Arala, “O período pombalino”, in *O Pinhal do Rei. Subsídios*, *idem*, 1938, vol.1, pp.175-206.

115 Para mais informações acerca dos vários regimentos criados neste decreto ver “*Decreto de 25 de Junho de 1751*” transcrito na íntegra em PINTO, António Arala, “O período pombalino”, in *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938, vol.1, pp.175-206.

116 PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, *idem*, vol.1, pp.207.

117 Contudo, este engenho veio revelar-se um fracasso para as receitas da Real Fazenda, servindo somente a Fábrica. Em junho de 1774, devido a um incêndio, o moinho foi totalmente destruído, não sendo reconstruído por falta de verba. A partir desse momento, foram serradas as madeiras dentro do próprio Pinhal, sendo depois conduzidas para o porto de S. Martinho, ver ALMEIDA, Luís Ferrand de, “O engenho do Pinhal do Rei no tempo de D. João V”, separata da *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, Instituto de Estudos Históricos, 1962, tomo 10, pp.33.

118 Ver alvará de 16 de novembro 1753 transcrito na íntegra in ALMEIDA, Luís Ferrand de, “O engenho do Pinhal do Rei no tempo de D. João V”, separata da *Revista Portuguesa de História*, *idem*, 1962, tomo 10, pp.50.

a extorquir madeira dos pinhais do Rei¹¹⁹.

Finalmente, a 22 de dezembro de 1761, por iniciativa do ministro Sebastião de Carvalho e Melo, nesta altura *Conde de Oeiras*, foi criado o Erário Régio, uma instituição que, entre outras funções, absorveu todas as inspeções das propriedades reais, sendo inspetor geral o próprio ministro. Consequentemente, as contas dos pinhais passavam agora a ser geridas por esta instituição.

No alvará de 7 de julho de 1769, assinado pelo ministro da Marinha, Francisco Xavier de Mendonça e Furtado (1700-1769)¹²⁰, o Rei deu permissão ao industrial Guilherme Stephens para restabelecer a Fábrica de Vidros situada na Marinha Grande¹²¹. Esta iniciativa por parte do ministro do Reino, titulado nesta altura como *Marquês de Pombal*, veio impulsionar a atividade económica da Marinha Grande, assim como a do Pinhal do Rei, uma vez que a nova fábrica de Guilherme Stephens tinha liberdade total para servir-se das madeiras do pinhal, caso se responsabilizasse pela limpeza do mesmo. (Fig. 1)

Visto que a Fábrica das Madeiras estava ao serviço do Estado, em particular da Marinha, e o ministro dessa secretaria era irmão do Marquês de Pombal, é provável que esse ministro tenha ficado encarregado da inspeção dos pinhais, justificando assim os últimos decretos assinados por si para estas regiões de Leiria e Marinha Grande. No entanto, com o seu falecimento em 1769, esta inspeção deve ter sido transferida, temporariamente, para o ministro dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, D. Luís da Cunha Manuel, uma pessoa próxima do Pombal.

119 Ver *Cópia do Decreto de 29 de Março de 1757, de D. José I, sobre a fiscalização do Pinhal de Leiria*, Arquivo AHM, FO/012/1/13/57.

120 Francisco Xavier de Mendonça e Furtado era irmão do Marquês de Pombal e foi nomeado ministro e secretário de Estado da Marinha a 20 de março de 1760. A partir das ordens expedidas para estas comissões, dá a entender que, até à sua morte em 1769, o ministro esteve responsável pelos assuntos da Real Fazenda associados à região de Leiria.

121 Ver alvará de 7 de julho de 1769 in SILVA, António Delgado da, *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação, Suplemento à Legislação de 1763 A 1790*, Lisboa, Na typografia de Luiz Correa da Cunha, 1844, pp.212-215 (<http://www.iuslusitaniae.fesh.unl.pt>).

2.2.2. As reformas dos Governos de D. Maria I (1783, 1790)

Com a morte do Rei D. José I em 1777, Marquês de Pombal demitiu-se do governo, passando agora as inspeções do Erário Régio para o Marquês de Angeja (1716-1788) por ordem da Rainha D. Maria I¹²². Durante o primeiro governo mariano, as receitas de madeira do Pinhal voltaram a cair devido aos constantes atos de corrupção, dando-se maior importância às madeiras do Brasil, passando-se a desenvolver a indústria do alcatrão no Pinhal¹²³.

Nesse sentido, a Rainha decretou um novo alvará abolindo o regimento dado à administração por Marquês de Pombal no alvará de 25 de junho de 1751. Por alvará de 11 de janeiro de 1783, a Rainha ordenou a substituição da superintendência do Pinhal e reduziu múltiplos cargos administrativos, devido às negligências por parte da Intendência e Guarda dos Pinhais¹²⁴, sendo nomeado para Superintendente o Desembargador da Relação e Casa do Porto, Bernardo José de Sousa Guerra. Foi decretado que toda a jurisdição relativa aos Pinhais fosse transferida do Conselho da Real Fazenda para o Departamento de Inspeção da Marinha, sendo Marquês de Angeja o Inspetor Geral. Para facilitar a supervisão, o pinhal foi dividido em 5 distritos.

Contudo, estas resoluções foram ineficazes face às transgressões nos pinhais por parte da administração, levando a uma segunda reforma agora presidida pelo ministro da Marinha Martinho de Melo e Castro. A 17 de março de 1790, já formado um segundo governo, a Rainha aboliu todas as entidades e cargos da superintendência dos pinhais, assim como todos os cargos de oficial responsáveis pela sua guarda, apresentando agora um novo regulamento desenvolvido pelo ministro da Marinha, no qual estabeleceu novos ofícios e encargos para se dar “*Governo, Guarda e Serviço do dito Pinhal*”¹²⁵. O cargo

122 O Marquês de Angeja foi nomeado para os cargos de ministro assistente ao Despacho, de presidente do Erário Régio e da Junta de Comércio. Ver *Cópia do decreto de 20 de Março de 1777, de D. Maria I, nomeando o Marquês de Angeja, Inspector Geral de toda a Arrecadação e Administração da Fazenda, dos Armazéns da Guiné e Índia, e do Arsenal real da marinha*, Arquivo AHM, FO/012/1/13/72. No entanto, por doença de Angeja, a partir de 1783 estes cargos foram desempenhados interinamente pelo Visconde de Vila Nova de Cerveira.

123 PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, *idem*, vol.1, pp.223.

124 Nesta reforma, a rainha aboliu todos os ofícios e empregos das três repartições pertencentes à administração dos Pinhais, nomeadamente, o de Guarda-mor, Superintendente da Fábrica das Madeiras, Feitor dos Portos de São Martinho e da Pederneira, e todos os empregos ligados a esta entidade. Ver alvará de 11 de janeiro de 1783, in SILVA, António Delgado da, *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenações. Legislação de 1775 A 1790*, Lisboa, Na typografia Maigrense, 1828, pp.328-331 (<http://www.iuslusitaniae.fsh.unl.pt>).

125 “*Para Governo, Guarda, e Serviço do dito Pinhal haverão as Pessoas seguintes: Hum Administrador, hum Juiz Conservador, hum Mestre do Pinhal, hum Fiel dos Armazens no Porto de São Pedro de Muel, hum Guarda na Fabrica da Madeira, hum Cabo dos Guardas do Pinhal, seis guardas do pinhal, hum Patrão para o Saveiros (...)*” ver alvará de 17 de março de 1790, in SILVA, António Delgado da, *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenações*, Legislação de 1775 A 1790, Lisboa, Na typografia Maigrense, 1828^a, pp.592-600 (<http://www.iuslusitaniae.fsh.unl.pt>).

de Juiz Conservador dos pinhais reais foi entregue ao Corregedor de Leiria. O ministro procedeu também à divisão do pinhal em 5 lotes em ordem a melhor facilitar a revisão das madeiras dos pinhais.

Durante este período de grande atividade de Martinho de Melo e Castro, várias alterações foram realizadas relativamente ao transporte das madeiras do Pinhal, nomeadamente a eleição do porto de S. Pedro de Muel para único ancoradouro dos embarques, excluindo os portos de S. Martinho, da Figueira e Vieira. Esta medida do ministro visava facilitar o controlo das embarcações e reduzir a despesa por parte da Real Fazenda¹²⁶.

“A concentração dos serviços de transporte num único local de embarque era uma das medidas empreendidas para um maior controlo do imenso território do pinhal e parece ter sido a principal razão da escolha do porto de São Pedro de Muel.”¹²⁷

Por consequência da fixação da foz do rio Lis por Reinaldo Oudinot na década de 80, o Pinhal do Rei foi expandido para as regiões a sul da foz, anteriormente alagadas (Fig.21). Estas sementeiras certamente foram ordenadas pelo Administrador dos Pinhais, visto essa ser uma das suas novas obrigações impostas no regulamento do ministro da Marinha de 1790:

“Mandaré igualmente semear Pinhão nos sitios, que lhe parecerem proprios, em que esta sementeira se possa, e deva fazer, principalmente da parte do Mar afim que as areas não entrem para dentro do Pinhal, como já sucedera (...)”¹²⁸

Contudo, com o passar das décadas, o porto de S. Pedro de Moel revelou-se bastante perigoso para as embarcações devido ao desgaste da costa provocado pelos avanços do mar. Escreveu António Arala Pinto sobre esse porto:

“O pôrto de S. Pedro de Moel, com os desgastes constantes feitos pelo mar, ia tornando cada vez mais difícil o estacionamento das embarcações para efetuarem os carregamentos dos diversos produtos da mata, e a foz do Lis passa a ter

126 Para mais informações sobre os trabalhos de Martinho de Melo e Castro neste período, ver MARTINS, Carlos Moura, *Os projectos para o porto de São Martinho e campos de Alfeizerão, 1774-1800. As opções dos técnicos e dos políticos*, Coimbra, provas de aptidão pedagógica e capacidade científica, Departamento de Arquitetura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, pp.33.

127 *Idem*, pp.34.

128 Na carta topográfica de 1841 do Pinhal de Leiria, as zonas a sul do molhe do Oudinot encontram-se legendadas com “Pinhal Novo Semeado em 1791”, ver “Carta Topographica do Pinhal de Leiria e seus arredores, levantada e desenhada sob a direcção do Coronel d’Engenheiros Friderico Luiz Guilherme de Varnhagen, pelos Segundos Tenentes d’Armada Francisco Maria Pereira da Silva, e Caetano Maria Batalha, 1841” in ANDRÉ, José Nunes, *Morfologia litoral da área compreendida entre o Cabo Mondego e S. Pedro de Moel*, Coimbra, tese de mestrado, Universidade de Coimbra, 1996. ver alvará de 17 de março de 1790 in SILVA, António Delgado da, *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenações*. Legislação de 1775 A 1790, Lisboa, Na typografia Maigrense, 1828^a, pp.592-600 (<http://www.iuslusitaniae.fcsh.unl.pt>).

preferência.”¹²⁹

Em 1824, com o decorrer do grande incêndio na área florestal circundante a esse porto, D. João VI publicou o “*Regulamento Geral de Fazenda da Marinha*”, o qual determinava que a partir desse momento o embarque das madeiras do Pinhal de Leiria fosse realizado na foz do rio Lis¹³⁰.

Em síntese, este crescente interesse político pela pasta do pinhal, por parte dos ministros da Marinha, foi despertado com as políticas florestais implementadas durante o reinado de D. José I. Sendo Inspetor Geral do Erário Régio, o Marquês de Pombal fiscalizou e reformulou os territórios dos pinhais que desde o início deste século, estiveram esquecidos com a chegada das madeiras do Brasil. Por outro lado, as sucessivas alterações na superintendência revelavam a constante dificuldade por parte dos governos em encontrar uma administração firme e confiável para controlo do vasto território do pinhal.

129 PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, *idem*, 1938-1939, vol.1, pp.298.

130 *Idem*, pp.277.

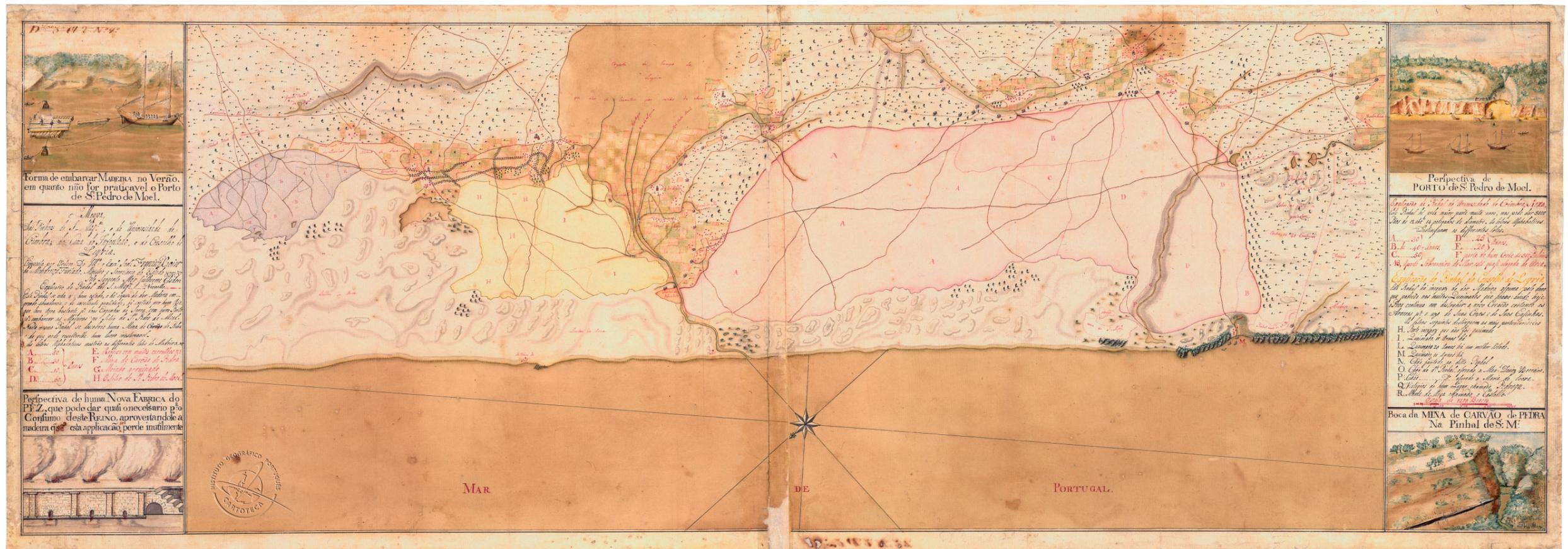


Fig.22 Guilherme Elsdén, *Mappa dos Pinhaes de S. Mag.de e da Universidade de Coimbra; da Caza do Infantado e do Conselho de Leyria* Composta por Ordem do Ill.mo e Ex.mo Senr. Francisco Xavier Mendonça Furtado, Ministro e Secretario de Estado && Pelo Sargento Mor Guilherme Elsdén, ca. 1765, Arquivo IGP, CA-111.

2.3. Os levantamentos dos Pinhais de Leiria

Por ocasião da Guerra do Pacto de Família (1761-1763), o Estado e o Exército procederam de imediato, ao estabelecimento de comissões cartográficas e, para o reconhecimento militar no território continental, sendo Guilherme Elsdén um dos oficiais destacados para liderar essas equipas militares. Em meados da década de 60, realizou um levantamento dos pinhais da Beira a pedido do ministro da Marinha, Francisco Xavier de Mendonça e Furtado. Este levantamento nunca foi associado ao processo das iniciativas pombalinas para estes territórios. Sendo assim, estuda-se a importância dos dados apresentados neste mapa para essas iniciativas económicas decretadas no final desta década.

Mais tarde, na década de 70, durante as obras da Real Casa do Infantado no rio Lis, Reinaldo Oudinot foi solicitado por Guilherme Elsdén para realizar vários levantamentos do Pinhal do Rei. Defende-se que esses mapas cartográficos seriam uma continuação dos levantamentos executados na década anterior por Guilherme Elsdén e Maximiano José da Serra.

2.3.1 O levantamento inicial de Guilherme Elsdén (ca.1765)

Por volta de 1765, sob ordem do ministro da Marinha, o sargento-mor Guilherme Elsdén realizou um extenso levantamento dos pinhais da costa da Beira, nomeadamente, o Pinhal do Rei, da Universidade de Coimbra, da Casa do Infantado e do Concelho de Leiria. Neste levantamento é possível observar a vasta região dunar da Beira litoral estando representados os vários areais, rochedos, matas, pinhais e ribeiras (Fig.22). Por sua vez, a foz do rio Lis dista cerca de 2 km do lugar estabelecido por Reinaldo Oudinot, mais tarde, na década 70. Os pinhais reais e do Concelho de Leiria estão distanciados entre 1 a 2 km da linha da costa.

Para além de representar os limites geográficos dos territórios abrangidos pelos diferentes pinhais, Elsdén localizou no mapa a Fábrica de Vidros da Marinha Grande que, nessa época, se encontrava encerrada, o lugar do engenho de serrar madeira e a mina de carvão descoberta pelo próprio no Pinhal do Rei. Associado ao desenho de levantamento, Elsdén representou várias perspetivas das suas propostas e descreveu as diferentes potencialidades económicas dos respetivos pinhais, destacando as qualidades das madeiras do Pinhal do Rei para os rendimentos da Real Fazenda.

“Este Pinhal se acha em bom estado, e hé capaz de dar Madeira em grande abundancia e de excellente qualidade; hé cortado por hum Rio que leva agoa

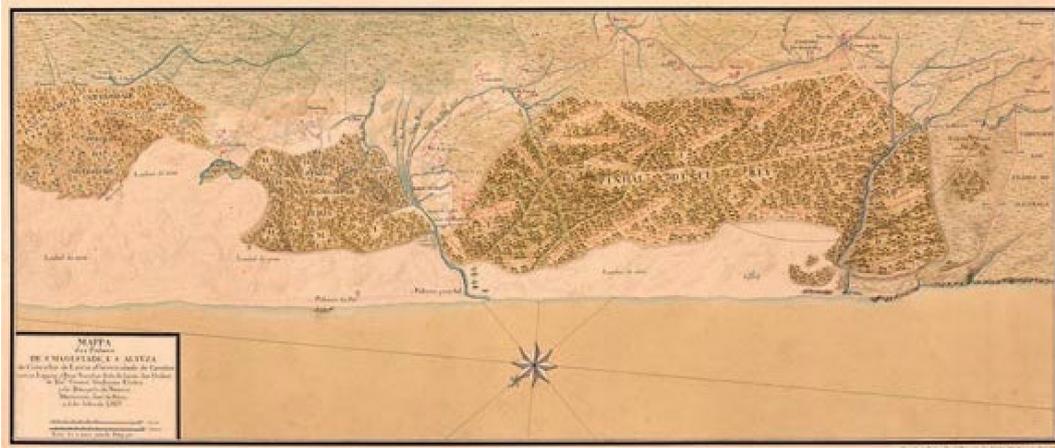


Fig.23 Maximiano José da Serra, *Mappa dos Pinhaes de S. Magestade e S. Alteza do Concelho de Leiria e Universidade de Coimbra com os Lugares e Povos Visinhos feito debaixo das Ordens do Ten. Coronel Guilherme Elsdén pelo discipulo de Numero: Maximiano José da Serra a 1 de Julho de 1769*, Arquivo IGP, CA-112.

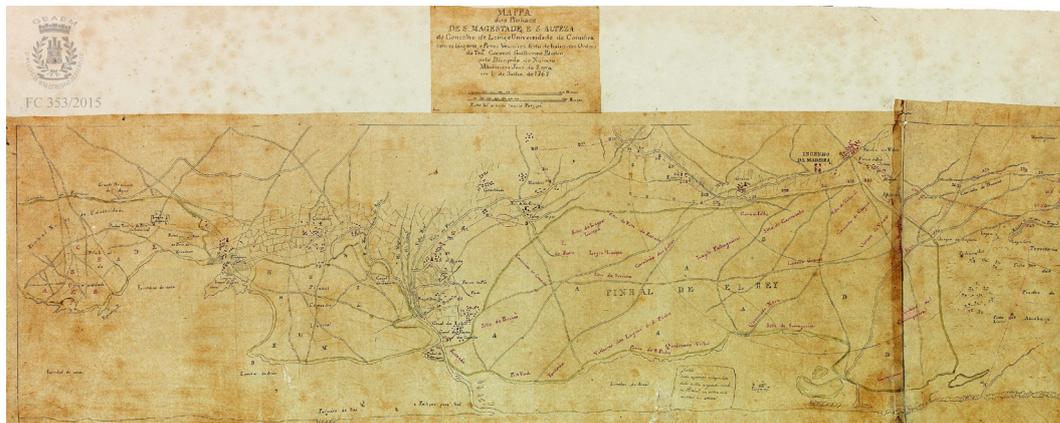


Fig.24 Maximiano José da Serra, *Mappa dos Pinhaes de S. Magestade e S. Alteza do Concelho de Leiria e Universidade de Coimbra com os Lugares e Povos Visinhos feito debaixo das Ordens do Ten. Coronel Guilherme Elsdén pelo discipulo de Numero: Maximiano José da Serra a 1 de Julho de 1769*, Arquivo GEAEM-DIE, 11470- 4-48-60.

*bastante p.^a dous Engenhos de Serra, com hum Porto p.^a embarcar as Madeiras no Sitio de S. Pedro de Moel. Neste mesmo Pinhal se descobrio huma Mina de Carvão de Pedra e de que pode resultar-lhe um lucro inestimavel.”*¹³¹

Nesta descrição do Pinhal do Rei, Elsdén indicou a existência de dois moinhos hidráulicos de serrar madeira no Ribeiro de Moel e sugeriu a utilização do porto de S. Pedro de Moel como porto principal de embarque de madeiras. Além disso, propôs também a construção de uma fábrica para o aproveitamento dos produtos resinosos do pinhal, de modo a dar uso às madeiras inúteis. Sendo assim, as quatro perspetivas apresentadas com este levantamento foram: a proposta do porto de S. Pedro de Moel para cais principal de embarque das madeiras, juntamente com a alternativa de embarcar a madeira durante verão, quando não fosse praticável a acostagem dos barcos de transporte; a fábrica de Pez; e a mina de carvão de pedra.

Anos depois, em Julho de 1769, o seu discípulo na Aula Militar, Maximiano José da Serra (1750-1834), realizou uma cópia deste levantamento, ao que retirou os desenhos perspéticos e acrescentou dados toponímicos dos aglomerados urbanos e povoações situadas no interior e na envolvente do Pinhal (Fig.23, 24). Existem algumas variações entre o mapa de 1765 e o de 1769, tais como, a designação dada ao rio Lis (rio situado entre o rio Negro e a Vala Real) que Maximiano designou por rio Lena, uma troca comum nesta época por ainda não ser claro qual destes era o afluente ou o rio principal. Elsdén e Oudinot designaram o rio principal como “*Rio de Leiria*”¹³².

Recorda-se que nesse mês o ministro Francisco Xavier assinou o alvará que deu a Guilherme Stephens autorização régia para restabelecer a Fábrica de Vidros da Marinha Grande inicialmente fundada por John Beare¹³³.

O levantamento inicial de Guilherme Elsdén dos pinhais da Beira revela um primeiro interesse do Estado por estas regiões, do qual não se deve considerar uma atividade independente do ministro da Marinha. Tendo sido, mais tarde, criados novos investimentos e iniciativas pombalinas para estes territórios, conclui-se que a informação descrita nesse levantamento contribuiu para essas decisões. Por outro lado, as propostas apresentadas nesse levantamento só viriam a ser consideradas, mais tarde, na reforma do Pinhal do Rei

131 Descrição do pinhal do rei por Guilherme Elsdén, ver *Mappa dos Pinhaes de S. Mag.de e da Universidade de Coimbra; da Caza do Infantado e do Conselho de Leyria Composta por Ordem do Ill.mo e Ex.mo Senr. Francisco Xavier de Mendonça Furtado, Ministro e Secretario de Estado &.& Pelo Sargento Mor Guilherme Elsdén*, s.d. [ca. 1765], Arquivo IGP, CA-111.

132 Ver *Mappa dos Pinhaes de S. Magestade e S. Alteza do Concelho de Leiria e Universidade de Coimbra com os Logares e Povos Visinhos feito debaixo das Ordens do Ten. Coronel Guilherme Elsdén pelo discípulo de Numero: Maximiano José da Serra a 1 de Julho de 1769*, Arquivo IGP, CA-112. Este mapa é uma cópia do levantamento original de 1769, realizada em 1800. (Legenda: *Copiado no Real, e Geral Depozito das Cartas Maritimas no anno de 1800*). De qualquer forma, existe um esboço original do levantamento de Maximiano no arquivo GEAM.

133 Ver alvará de 7 de Julho de 1769, in Silva, António Delgado da, *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenações*. Suplemento à Legislação de 1763 A 1790, Lisboa, Na typografia de Luiz Correa da Cunha, 1844, pp.212-215 (<http://www.iuslusitaniae.fcsh.unl.pt>).

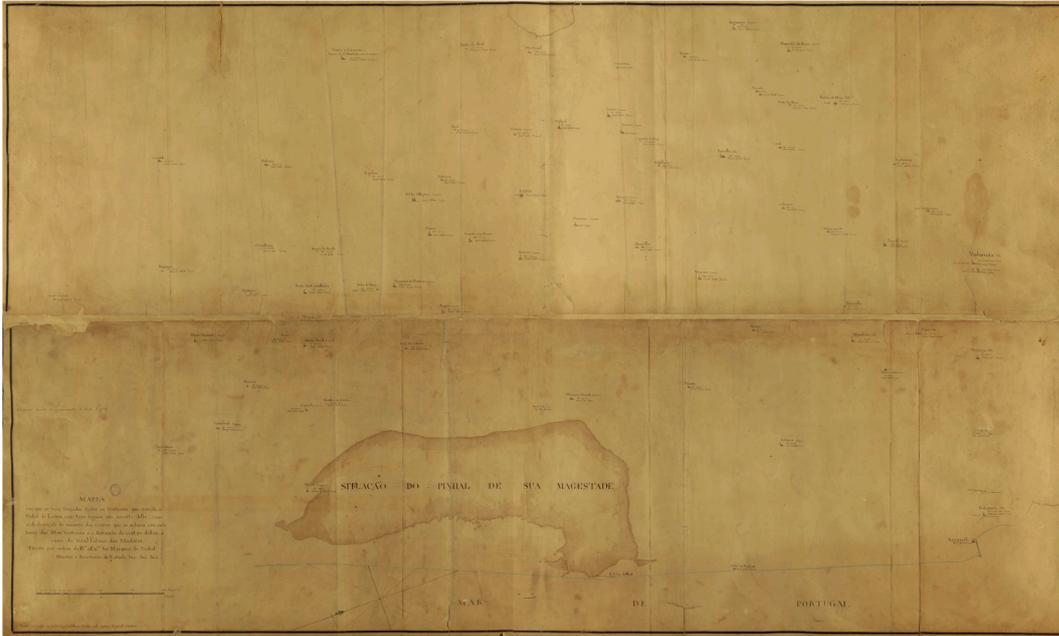


Fig.25 Reinaldo Oudinot, *Mappa em que se vem traçadas todas as Ventenas que cercão o Pinhal de Leiria, nas tres legoas em circuito delle: com a declaração do numero dos carros que se acham em cada huma das ditas Ventenas, e a distancia do centro dellas á caza da Real Fabrica das Madeiras. Tirado por ordem do Ill. mo e Ex.mo Snr. Marquez de Pombal, Ministro e Secretario de Estado, &&&. Tirado por ordem do Tenente Coronel Guilherme Elsdén, pello Capitam Raynaldo Oudinot, ca. 1775, Arquivo FBNRJ, Cartografia, ARC-033-03-022.*

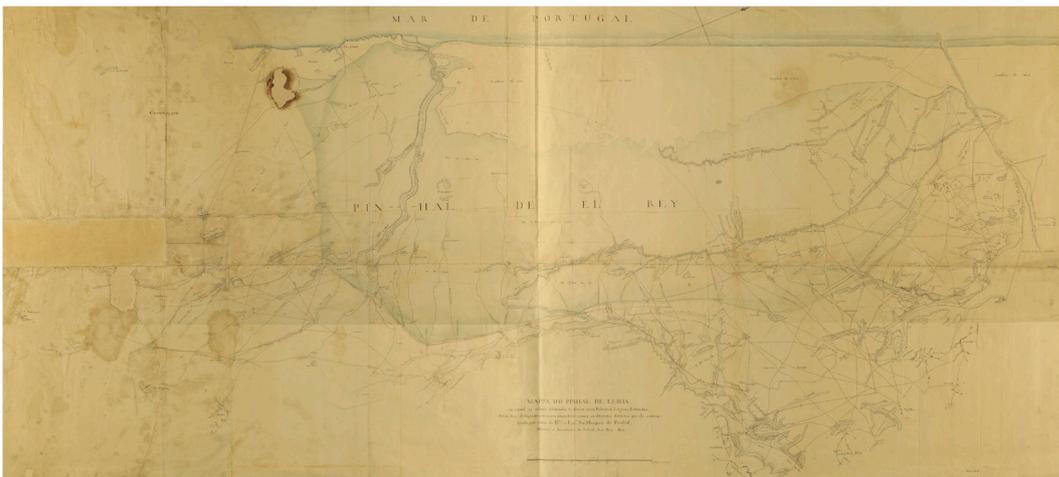


Fig.26 Reinaldo Oudinot, *Mapa do Pinhal de Leiria em o qual se acham delineados todos os seus Riberios, Lagoas, Estradas, Altos, &c. e distinguidos, com os seus respectivos nomes, os diferentes districtos que elle contem tirado por ordem do Ilmo. e Excmo. Snr. Marquez do Pombal, Ministro e Secretario de Estado &c. &c. &c., Tirado por ordem do Tenente Coronel Guilherme Elsdén, pello Capitam Raynaldo Oudinot, ca. 1777, Arquivo FBNRJ, Cartografia, ARC.033.03.021.*

de 1790, pois nesta o ministro Martinho de Melo e Castro elegeu o porto de S. Pedro de Moel como cais principal de embarque das madeiras e ordenou a construção de uma fábrica para a produção de resinas nessa zona.

Estes estudos cartográficos do Pinhal do Rei foram mais tarde prosseguidos pelo engenheiro militar Reinaldo Oudinot entre as décadas de 70 e 80, enquanto diretor das obras da Real Casa do Infantado para o rio Lis.

2.3.2. Os levantamentos de Reinaldo Oudinot

Durante os seus onze anos na direção das obras da Real Casa do Infantado, Reinaldo Oudinot foi destacado para realizar vários levantamentos do Pinhal do Rei. Em meados da década de 1770, sob ordem do Marquês de Pombal e por intermédio de seu comandante Guilherme Elsdén, Reinaldo Oudinot apresentou dois mapas, de âmbitos diferentes, ainda com a patente de Capitão de infantaria¹³⁴.

Nos seus primeiros anos em Leiria, cerca de 1775, realizou o *Mapa em que se vem traçadas todas as ventenas que cercão o Pinhal de Leiria*¹³⁵(Fig.25). Neste mapa, foram calculadas as distâncias de cada uma das *ventenas*¹³⁶ até à Real Fábrica das Madeiras na Marinha Grande. Além dessas medições, Reinaldo também indicou o número de veículos de tração agrícola disponíveis em cada uma das *ventenas*. Deduz-se que os dados apresentados nesta comissão viriam a servir no processo de transporte de madeiras no pinhal. A partir deste mapa, o autor António Arala Pinto afirmou que, nesta época, em Leiria “*havia 60 vintenas com 2129 carros abrigados ao serviço das conduções de madeira d’este pinhal para o Porto de S. Martinho*”¹³⁷. A freguesia de Vieira possuía 74 carros e encontrava-se a 11.715 km (5325 braças) de distância da Fábrica das Madeiras.

Por volta de 1777, realizou o *Mapa do Pinhal de Leiria*¹³⁸(Fig.26). Neste mapa, Reinaldo debruçou-se na toponímia dos pinhais, apresentando um registo cartográfico

134 A 29 de dezembro de 1767, Reinaldo foi nomeado Capitão de Infantaria juntamente com outros oficiais de engenharia: “*Hey por bem fazer mercê a Izidoro Paulo Pereira, Salvador Franco da Motta, Joaquim de Oliveira, e Raynaldo Oudinot, Ajudantes de Infantaria com exercício de Engenheiros, de os nomear Capitães de Infanteria com o mesmo exercício de Engenheiros*”, Arquivo AHM, Fundo V, liv. 440, pp.2.

135 Embora seja um mapa de grande escala é de labor gráfico reduzido. Ver *Mappa ...* “Tirado por ordem do Ten. Coronel Guilherme Elsdén, pello Capitam Raynaldo Oudinot.”, Arquivo FBNRJ, Cartografia, ARC.033.03.022.

136 *Ventena* ou *Vintena*: aldeias ou vilas com mais de 20 fogos; “*Vintena, são 20 vizinhos ou casaes, daqui Juiz da vintena, ou povo de 20 casaes*”, in SILVA, António de Moraes, *Diccionario da lingua portugueza composto pelo padre D. Rafael Bluteau,...*, Lisboa, Na Officina de Simão Thaddeo Ferreira, 1789, pp.528.

137 PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios, idem*, 1938-1939, vol.2, pp.39.

138 Este mapa não está datado. Contudo, foi possível balizá-lo entre as datas de 1776 e 1777, visto a foz do rio Lis estar regularizada desde 1776, e o reinado de D. José I durar até 1777. Ver Mapa dos Campos de Leiria de 1783.

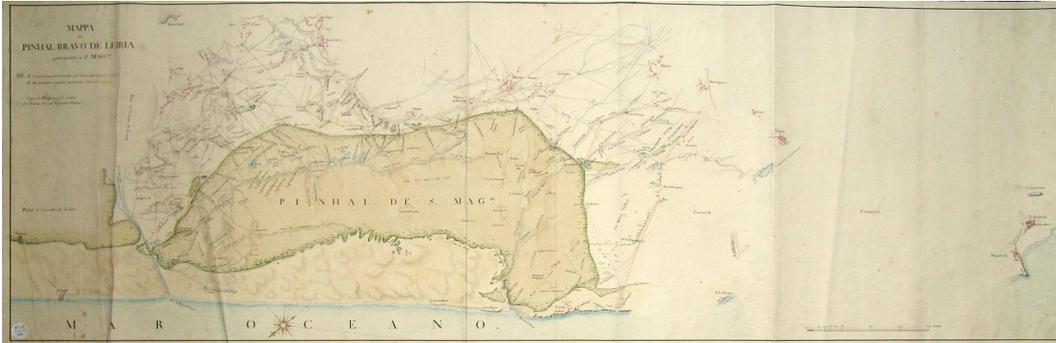


Fig.27 Sem autor, Mapa do Pinhal Bravo de Leiria pertencente a S. Mag.de; Cópia do mappa que foi tirado por Tenente Coronel Reynaldo Oudinot, s.d., Arquivo BPMP, C-M&A, 19(10).

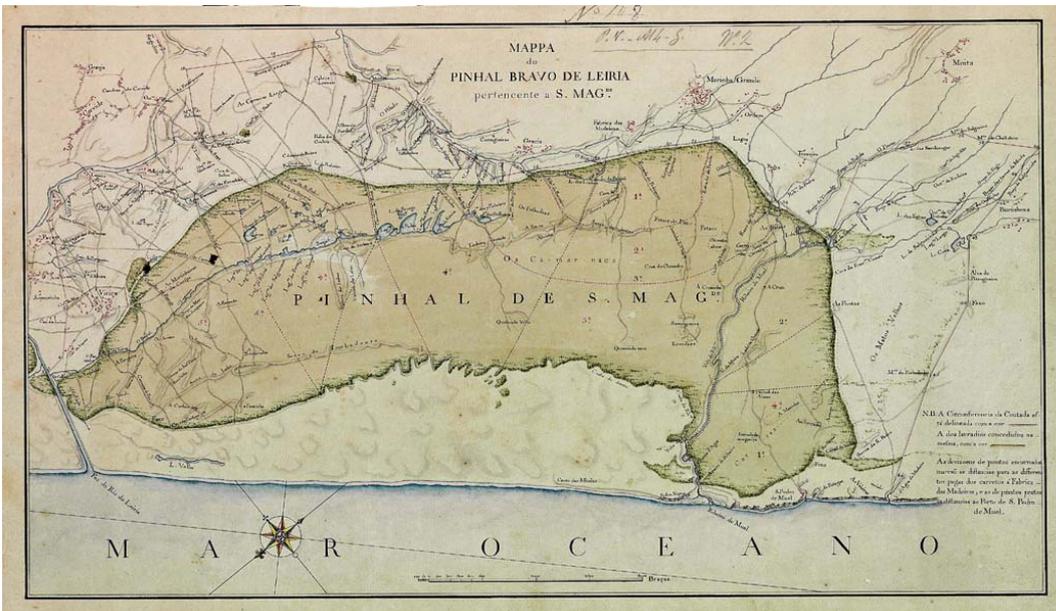


Fig.28 Sem autor, Mapa do Pinhal Bravo de Leiria pertencente a S. Mag.de; N.B. A Confidência da Coutada está delineada da cor (vermelha); A dos lavradores concedidos na mesma, passa a cor (verde); As divisões das partes encarnadas marcão as distâncias para as diferentes pagas dos carretos á Fabrica das Madeiras e das partes pretas as distâncias ao Porto S. Pedro de Muel, s.d., Arquivo GEAEM/DIE-2101-2-20-29.

bastante detalhado e extensivo de todos os ribeiros, canais, valas, montes e estradas, presentes no interior e na envolvente do Pinhal. Neste mapa Oudinot já representara o novo traçado da foz do rio Lis estabelecido por si nas obras para a Real Casa do Infantado.

Este levantamento de Oudinot serviu mais tarde de base inicial para os levantamentos realizados nas décadas seguintes por outros militares.

Em meados da década de 1780, reinado de D. Maria I, foi reproduzido o *Mapa do Pinhal Bravo de Leiria* (Fig.27), sendo complementado na sua topografia, em particular, na extensão da costa, que iniciava nos pinhais do concelho de Leiria, a norte, e acabava na vila de Nazaré, a sul¹³⁹. No entanto, o levantamento encontra-se inacabado.

Entretanto, com a reforma de 1790, foi realizada uma nova versão desse levantamento, desta vez atualizado com a divisão do Pinhal em 5 lotes imposta pelo ministro Martinho de Melo e Castro. Neste mapa (Fig.28), foram também representados os vários percursos dos carretos até à Fábrica das Madeiras e ao porto de S. Pedro de Moel¹⁴⁰, que neste período servia de cais principal para as embarcações. Contudo, visto que o levantamento não foi assinado, não se pode afirmar ser da autoria de Oudinot.

Apesar de não serem encontrados despachos para estas encomendas do Estado, torna-se claro que o destacamento de Reinaldo Oudinot para estas comissões cartográficas se deve ao facto deste engenheiro militar se encontrar a viver em Leiria e a trabalhar nas obras da Real Casa do Infantado para o rio Lis. Além disso, pressupõe-se que estes levantamentos dos Pinhais de Leiria vieram expandir o seu conhecimento sobre as práticas florestais instituídas nestes territórios.

Conclui-se que os seus levantamentos cartográficos de 1775 e 1777, vieram complementar os dados topográficos e toponímicos do Pinhal, encetados inicialmente por Guilherme Elsdén e depois por Maximiano José da Serra, na década de 1760. Certamente foi durante esses trabalhos que Reinaldo Oudinot calculou a área total do Pinhal do Rei em 3.617 hectares ¹⁴¹.

139 Não há assinatura do autor deste mapa. A partir da patente referida na legenda deste mapa, foi possível balizá-lo entre 1784 e 1789. “*Copia do mappa que foi tirado por Tenente Coronel Reynaldo Oudinot*” ver legenda no *Mapa do Pinhal Bravo de Leiria pertencente a S. Mag.^{de}*, s.d., Arquivo BPMP, C-M&A, 19(10).

140 “*N.B. A Confidência da Coutada está delineada da cor (vermelha); A dos lavradores concedidos na mesma, passa a cor (verde); As divisões das partes encarnadas marcão as distâncias para as diferentes pagas dos carretos á Fabrica das Madeiras e as das partes pretas as distâncias ao Porto S. Pedro de Muel*”, legenda em *Mapa do Pinhal Bravo de Leiria pertencente a S. Mag.^{de}*, s.d., Arquivo GEAEM/DIE, 2101-2-20-29.

141 De acordo com o 2º Visconde de Balsemão (1774-1832), Reinaldo Oudinot calculou a área do Pinhal de Leiria em 16.441.350 braças quadradas, ver BALSEMÃO, V. , *Memoria sobre a descripção fisica e economica do lugar da Marinha Grande, e suas vizinhanças*, 1815, *Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Indústria em Portugal, e suas conquistas (1789-1815)*, Lisboa, Banco de Portugal, 1991, tomo 5, pp. 210.

2.4. Os planos de ordenamento florestal de Reinaldo Oudinot

Com a morte de Martinho de Melo e Castro, a pasta da Marinha foi ocupada interinamente pelo ministro dos N.E.G. Luís Pinto de Sousa (1735-1804), sendo mais tarde, a 13 de setembro de 1796, nomeado D. Rodrigo de Sousa Coutinho (1755-1812). Uma vez na secretaria de Estado da Marinha, Sousa Coutinho procedeu a uma reforma deste ministério, na qual centralizava a inspeção e a direção de todos os pinhais reais para a recém criada Junta da Fazenda da Marinha¹⁴².

Contudo, apesar dessa nova reforma, o nível de produção de madeira ainda era reduzido para a forte demanda da indústria portuguesa. Deste modo, o ministro da Marinha veio apresentar ao príncipe regente D. João a necessidade de políticas de florestação para o território continental.

“(...) a implementação de uma política florestal por parte do Estado constituía uma das preocupações do ministro da Marinha; os recursos florestais eram escassos e essenciais para os estaleiros navais; contudo, o maior problema na altura talvez não fosse este mas sim a carência e o elevado custo dos combustíveis para o consumo interno e para as actividades industriais.”¹⁴³

Refere-se que a inexistência de planos florestais para o território continental era uma questão recorrente por parte dos vários engenheiros militares que, ao longo dos anos, trabalharam na costa portuguesa. Escreveu o autor Carlos Martins (2014) sobre este assunto¹⁴⁴:

“(...) os engenheiros militares defendiam a necessidade de políticas florestais concretas e apontavam de há muito a desertificação crescente das áreas costeiras, com perda de grandes áreas agrícolas, os muitos maninhos e baldios, a deflorestação de muitas áreas do território continental, as queimadas praticadas

142 A junta da Fazenda da Marinha foi uma das várias instituições criadas com a reforma do alvará de 26 de outubro de 1796. Ver alvará in SILVA, António Delgado da, *Collecção da legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenanças. Legislação de 1791 a 1801*, Lisboa, Na Typografia Maigrese, 1828b, pp.305-313 (<http://www.iuslusitaniae.fcsh.unl.pt>).

143 MARTINS, Carlos Moura, *O Programa de Obras Públicas para o Território de Portugal Continental, 1789-1809. Intenção Política e Razão Técnica - o Porto do Douro e a Cidade do Porto*, idem, 2014, vol. 1, pp.279.

144 *Idem*.

nos montes e o arroteamento de terras para a agricultura nas encostas dos rios e ribeiros como causas do assoreamento dos rios e das suas barras.”

Esta questão foi referida por Reinaldo Oudinot em 1791, na correspondência expedida ao ministro José Seabra da Silva sobre os projetos da vila da Póvoa de Varzim¹⁴⁵. O problema do assoreamento dos rios e a necessidade de políticas florestais para o Reino foi abordado nos seguintes termos:

“Será utilíssimo, e ainda digo, que he indispensavel semear pinhaes em toda a praia ao Sul, e ao Norte da Villa, quando brevemente se perderá a mesma Povoação, como huma triste experiencia o ensina, em quaze toda a cósta deste Reino. E o que digo d’ esta Villa, se pode applicar a todas as povoações maritimas desta cósta. À semelhante providencia se devem os pinhaes de Leiria, de Urso, do Concelho de Leiria, Etc. A falta de repetir a mesma providencia os tem deixado destruir em grande parte, quando tanto necessitamos de madeiras, e de lenhas, e deixamos as arêas occupar tanto terreno, e inundar outros.”

2.4.1. Um plano de florestação para o Reino

Durante as políticas de fomento por parte dos ministros do Reino e dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, José de Seabra da Silva (1732-1813) e Luís Pinto de Sousa (1735-1804), respetivamente¹⁴⁶, o ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho promoveu um conjunto de obras públicas hidráulicas, sendo a primeira obra para o porto de São Martinho e campos de Alfeizerão em 1799¹⁴⁷. Essa comissão do ministro, teve início com uma expedição ao lugar de S. Martinho organizada pela *Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica*, uma instituição criada pelo ministro Sousa Coutinho dedicada ao conhecimento e ao estudo dos problemas do território através dos trabalhos científicos apresentados pelos

145 Ver carta de Reinaldo Oudinot a José de Seabra da Silva, 26 de janeiro de 1791, Arquivo AHM, DIV/4/1/3/14. Na década de 80, o engenheiro militar Isidoro Paulo Pereira, apresentou um relatório onde aborda esta questão, apontando o problema do assoreamento nos rios e ribeiros, devido à falta de uma política florestal concisa e global. Para análise do relatório de Isidoro Paulo Pereira de 6 de dezembro de 1788, ver MARTINS, Carlos Moura, *Os projectos para o porto de São Martinho e campos de Alfeizerão, 1774-1800. As opções dos técnicos e dos políticos*, provas de aptidão pedagógica e capacidade científica, Departamento de Arquitetura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, junho de 2009, pp.29-31.

146 Para mais informações sobre as políticas implantadas por estes ministros ver tese de doutoramento, *idem*.

147 Devido à crise financeira no final desse ano, esse projeto não chegou a ser executado, ver MARTINS, Carlos Moura, “Ciclo 5, 1799-1800. A crise financeira e a interrupção das obras públicas”, *idem*, pp.253. Na carta de Oudinot de 24 de Janeiro de 1800, sabe-se que essas obras foram interrompidas a 13 janeiro de 1800: “No dia 17, antes que partisse de Leiria, tive que cumprir com a ordem de S.A.Real, com data de 13, que manda suspender as obras do Porto de S. Martinho.”, carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Porto, 24 de janeiro de 1800, Arquivo FBNRJ, *Colecção Portugal*, I-32,28,001.4. Para mais informações acerca do trabalho deste ministro ver MARTINS, Carlos Moura, “O plano de obras hidráulicas de D. Rodrigo de Sousa Coutinho”, in *Os projectos para o porto de São Martinho e campos de Alfeizerão, 1774-1800. As opções dos técnicos e dos políticos*, *idem*, pp.86.

seus membros¹⁴⁸. Após a expedição, decorrida no verão desse ano, foram selecionados os membros pertencentes ao Real Corpo de Engenheiros, especificamente, Reinaldo Oudinot e José Auffdiener (ca.1760-1811) para desenvolverem um projeto para o porto de S. Martinho.

Refere-se que, pouco tempo antes, o problema da florestação foi abordado durante as sessões realizadas em torno dos trabalhos apresentados pelos membros de engenharia militar nessa Sociedade Real. Entre os vários trabalhos, destacou-se a memória apresentada por Reinaldo Oudinot a 20 de junho de 1799, que veio balizar os debates, sendo premiada pela instituição¹⁴⁹. Essa memória, “*sobre as causas da afluência das arêas nos Rios, e nas Praias; e meios de as diminuir, e os seus estragos, com a applicação á restauração de alguns Portos deste Reino*”¹⁵⁰, confrontava os vários problemas da costa portuguesa, apontando a necessidade de planos de florestação para o desassoreamento dos rios e dos portos marítimos, sendo referido o caso do porto e barra de Aveiro¹⁵¹. Apesar de não se conhecer o paradeiro dessa memória, a partir de uma carta de setembro de 1799 de Faustino Salustiano da Costa e Sá¹⁵², colaborador de Oudinot na obra do Douro, compreende-se que o território analisado nessa memória se focava nas províncias litorais da Estremadura, Beira e entre Douro e Minho:

“Audinot fez uma memória sobre a consistência dos Pinhais, sua cultura; e sobre as Árvores, mencionando o sítio do Pinhal d’el Rei em S. Martinho duas léguas acima das Caldas da Rainha mais particularmente. Depois continua na mesma Memória sobre a cultura dos mesmos Pinhais sobre o meu Plano da Costa, que eu levantei desde a Foz até a Póvoa.”

Certamente, foi devido a essa primeira memória apresentada por Reinaldo Oudinot na Sociedade Real que o ministro da Marinha veio dar, pouco tempo depois, autonomia a este membro da instituição para desenvolver um plano de florestação para o Reino e mais tarde, no final de 1801, para dar um parecer sobre a possibilidade da abertura da barra de Aveiro.

Desta forma, durante a comissão de S. Martinho, Oudinot apresentou um primeiro

148 MARTINS, Carlos Moura, *O Programa de Obras Públicas para o Território de Portugal Continental, 1789-1809. Intenção Política e Razão Técnica - o Porto do Douro e a Cidade do Porto*, *idem*, 2014, vol. 2, pp.651-652.

149 *Idem*, 2014, pp.652.

150 SOCIEDADE REAL MARÍTIMA MILITAR E GEOGRÁFICA, *Relação das Memorias apresentadas à Sociedade Real Marítima desde a sua instalação*, Lisboa, Na Officina da Casa litteraria do Arco do Cego, 1799.

151 Oudinot referiu esta memória na sua carta com o plano da abertura da barra de Aveiro de 27 de fevereiro de 1802. Ver *Plano* [para a abertura da barra de Aveiro], Aveiro, 27 de fevereiro de 1802, Arquivo AHDPA, *Livro I da Superintendência da Barra de Aveiro*, fls. 117-118v. Para mais informações sobre a obra de Aveiro ver MARTINS, Carlos Moura, “Ciclo 6, 1801-1804: A lenta retoma dos trabalhos. A introdução de novos programas de fomento”, *idem*, 2014, vol.1, pp.292.

152 Ver *Cópia de um trecho de uma carta em que se critica a memória, que Audinot apresentou sobre pinhais e o procedimento dele*, [Faustino Salustiano da Costa e Sá], 18 de setembro de 1799, Arquivo ANTT, Condes de Linhares, mç.18, doc.12.



Fig.29 “Transporte de mato por carros de bois”; MENDIA, Henrique de, *Estudo sobre a Fixação e Aproveitamento d’uma parte das Areias Moveis das Costas de Portugal*, Lisboa, Typographia Universal, 1881.



Fig.30 “Transporte de mato por via fluvial”; *idem*.

plano florestal designado como “*memória sobre as sementeiras de matas e o estabelecimento de viveiros para as plantações de árvores*”¹⁵³, desenvolvido para o “*benefício da Marinha e do serviço diário dos Povos*”, sendo enviada ao ministro no dia 23 de novembro de 1799.

Neste plano foi defendido que, de novembro a fevereiro, se realizassem os trabalhos de colheitas de pinhas, sendo entretanto já plantadas todas as sementes que estivessem preparadas. Era crucial que essas sementeiras fossem “*executadas*” nos areais das praias no lugar de “*Alva de Pataias (termo de Leiria)*”¹⁵⁴ e, sucessivamente, nos terrenos arenosos do interior dos estuários. Para que fossem bem sucedidas, era necessário primeiro plantá-las junto à linha das maiores marés (preamar), e a sul das zonas em que os rios, ribeiros, ou outros elementos locais, dividissem as dunas, de nascente para poente, “*sem attender à outras considerações, nem interesses de Particulares*”. Neste parágrafo, foi realçado que, para o êxito de um plano global de florestação, era importante que todas entidades às quais pertencessem os territórios ficassem responsáveis por essas sementeiras e plantações, de acordo com os meses indicados, contribuindo assim “*para hum rezultado commum, e geral, pagando cada hum sua quota parte da despeza*”¹⁵⁵.

Relativamente às áreas ocupadas por essas sementeiras, Oudinot destacou a necessidade de se plantarem na largura total do areal dos respetivos terrenos arenosos, do interior para o mar, no sentido nascente-poente. A extensão norte-sul dependeria da quantidade de mato que se conseguisse obter e que se pudesse transportar para esses areais, assim como também, da quantidade de semente disponível; por sua vez, a área ocupada por esse plantio deveria também ser suficiente para suportar a ação dos ventos de sul; embora estes ventos fossem menos prejudiciais que os do norte ou os de noroeste, Oudinot solicitou a sua prevenção. No caso de haver abundância de sementes e matos, e as condições do terreno não permitirem o plantio em toda a largura do seu areal, dar-se-ia início à plantação pelo lado poente. Oudinot realçou que, a sul desses lugares e ao longo da linha da preamar, seria necessário semear um espaço retangular delimitado com abrigos feitos de ramos ou de sebes, e dividido em outros menores, de modo a proteger o plantio dos ventos e tempestades; as dimensões desse espaço, dependeriam de vários fatores, como a quantidade de mato, de sementes e dos agentes naturais.

Sobre as fundações, Oudinot destacou a importância de se atravessar, o quanto

153 Ver carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, [Memória sobre as sementeiras de matas e o estabelecimento de viveiros para as plantações de árvores], Leiria, 23 de Novembro de 1799, Arquivo ANRJ, *Negócios de Portugal*, Cx. 691, pac. 1.

154 Visto o lugar de Alva de Pataias situar-se no extremo sul do Pinhal do Rei, admite-se que esta região estava totalmente improdutiva e assoreada nesta época.

155 Oudinot identificou algumas dessas pessoas como sendo o ministro territorial ou as câmaras dos respetivos distritos, [Memória sobre as sementeiras de matas e o estabelecimento de viveiros para as plantações de árvores], § 2, pp. 1.



Fig.31 “Espalhamento de mato”; *idem*.



Fig.32 “Barrancos do ribeiro dos Mrazes fixados pela arborização”, GALLO, Mário, *Correção Torrencial da bacia hidrográfica do rio Liz – Fotografias*, Direção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1942.

antes, com faxinas, suportadas por estacas, os “*barrancos*¹⁵⁶ *das charnecas*¹⁵⁷” e todos os locais próximos de rios e ribeiros. Era essencial que estes alicerces fossem formados por árvores, para depois se multiplicarem, através da plantação de pinho bravo ou manso, nessas travessias e contornos, tanto na parte superior como nos lados¹⁵⁸. Além disso, salientou que as águas que atravessavam esses barrancos deveriam ser desviadas ou alteradas no seu curso, para que a força dessas não arruinasse as sementeiras. Em ordem a aumentar a resistência das barreiras e das margens das linhas hidrográficas, Oudinot sugeriu a utilização de diferentes árvores como “*Canas, Salgueiros, Tamargueiras, etc. nos sítios próprios para suas produções*”. Neste ponto, Oudinot lembrou que as ordens régias destes trabalhos já tinham sido lançadas, e que faltava apenas o cumprimento destas por parte das respetivas câmaras¹⁵⁹. Para o sucesso dessas diligências, Oudinot apontou, mais uma vez, a importância do zelo e do cuidado a ter em cada terreno por parte das entidades envolvidas.

Em prol da navegação marítima e fluvial, da conservação dos portos de mar, do encanamento dos rios, da agricultura e da diminuição dos bancos de areia nas barras, foi dada prioridade ao encanamento dos ribeiros e regatos nas direções mais propícias, sendo ordenada a plantação de arbustos, ou outras espécies de árvores mais apropriadas nesses terrenos, aos respetivos confinantes. Estando regularizadas as linhas hidrográficas, seria necessário vigiá-las nos barrancos e nas barreiras mais arenosas, e estabelecer punições a todas as pessoas que alterassem as mesmas¹⁶⁰.

No caso dos terrenos mais elevados ou com maior risco de desabamento, deveria-se semear ou plantar tipos de árvores convenientes à qualidade desse terreno, ao clima, à conveniência dos habitantes locais, do comércio e da Marinha. Para que essas sementeiras fossem produtivas, deveria-se primeiro, limitá-las com um fosso para estarem protegidas do gado e dos incêndios. Depois de construída uma estrada para os carros de tração animal deveriam-se criar os caminhos necessários para o aproveitamento dessa mata. Por fim, o resto do declive do monte seria delimitado com várias cintas de matas de acordo com a qualidade e a inclinação do terreno, para impedir que as sementeiras fossem derrocadas

156 Ravina, barroca, ver “barranco”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/barranco>.

157 Terreno coberto de giestas, estevas, etc, ver “charneca”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/charneca>.

158 Segundo o autor, essas diligências poderiam ser executadas durante todo o ano, enquanto que as sementeiras e plantações, para se obter um melhor resultado, só o seriam possíveis entre os meses de outubro a março, para um melhor resultado, [Memória sobre as sementeiras de matas e o estabelecimento de viveiros para as plantações de árvores], § 3, pp.2.

159 Oudinot referiu como exemplo o Provedor das Valas de Leiria, visto que a conservação dos rios e dos campos dessa comarca eram da sua responsabilidade, *idem*, § 3, pp.1.

160 “Quando se regularem essas direções, haverá grande atenção de as desviar dos barrancos e das barreiras arenosas, e judicialmente serão feitas humas notas authenticas de tudo para que em qualquer tempo se possão conhecer e castigar os que alterarem as direções estabelecidas, para o que ellas serão conservadas no deposito determinado pela Ordenação d.to 1^oTA. 66. § 23.”, *idem*, § 4, pp.2.



Fig.33 “ressementeiras em locais menos favorecidos”; PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobaça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938-1939, 2 vols.



Fig.34 “Abertura de regos”; MENDIA, Henrique de, *Estudo sobre a Fixação e Aproveitamento d’uma parte das Areias Moveis das Costas de Portugal*, Lisboa, Typographia Universal, 1881.

pelas chuvas; enquanto que os terrenos que já se encontrassem cultivados, bastavam os tapigos dessas propriedades.

Nas estradas públicas, depois de traçadas e regularizadas da forma mais conveniente para as povoações e com as larguras determinadas pela lei, plantariam-se uma ou duas ordens de árvores em cada lado da via.

No que toca ao transporte das embarcações, Oudinot sugeriu que nas margens dos rios e dos canais navegáveis se criasse um caminho de sirga que medisse entre 24 a 40 palmos de largura, respetivamente 5,28 e 8,8 metros. Depois, para não interferir com as cordas de sirga dos transportes, apontou que deveria-se plantar apenas nos lados exteriores desses caminhos, uma ou duas ordens de árvores com 20 palmos (4,4 metros) de afastamento da estrada, não devendo esta aproximar-se dos tapigos vizinhos – *“Para essas plantações são necessárias árvores criadas em Viveiros para que tenham a força e qualidades precisas, a fim de se poderem transplantar nos lugares que se lhes destinão”*¹⁶¹.

Para que as plantações fossem produtivas, todas as sementes grossas destinadas aos viveiros, como a castanha, a bolota ou a noz, seriam somente semeadas após o corte do seu *“gérmen”*, o que as impediria de lançar o espigão na terra, forçando assim o desenvolvimento das raízes laterais. Essas sementes seriam semeadas a uma distância de três palmos uma das outras e com duas ou três polegadas de profundidade; enquanto que as sementes medianas seriam semeadas em regos com uma ou duas polegadas de profundidade e com quatro ou cinco palmos de distância (Fig.34); estas, depois de misturadas com a terra ou a areia com que foram conservadas, eram cobertas por uma polegada de altura de estrume muito velho e miúdo. No caso das sementes miúdas, como as de cipreste, só se deveriam semear de novembro ao fim de fevereiro; essas seriam lançadas sobre a superfície de terra já misturadas com areia, sendo depois cobertas apenas com uma altura de meio dedo de estrume; somente no outono do segundo ano é que se deveriam cortar os seus espigões e transplantar as árvores a uma distância de quatro polegadas uma das outras, e em fileiras com dois a três palmos entre elas; passados três anos, seriam colocadas depois em outros viveiros.

Por último, Oudinot salientou que os terrenos dos viveiros deveriam ser de boa qualidade e, por sua vez, mais frios que os sítios destinados à replantação das árvores; além disso, estes terrenos não deveriam ser muito adubados com estrume gordo ou húmido¹⁶². Os terrenos deveriam ser escavados e remexidos em profundidade suficiente, sendo depois lavrados várias vezes (para matar as ervas prejudiciais) e limitados com fossos ou muros para ficarem protegidos do gado e da caça.

Em dezembro de 1799, após a recepção de uma segunda carta de Oudinot sobre estes assuntos¹⁶³, o ministro D. Rodrigo Sousa Coutinho delegou ao oficial maior da secretaria

161 *Idem*, § 8, pp.2.

162 *Idem*, § 9, pp.3.

163 Esta carta não foi encontrada.

dos Negócios Ultramarinos e da Marinha, João Filipe da Fonseca, várias instruções sobre estes assuntos¹⁶⁴:

“Hade [remetente?] huã Copia d’esta Carta de Oudinot à Junta da Fazenda da Marinha, Com hum Avizo para que a Junta procure logo dar as providencias [habitualmente?] huã sugeridas por Audinot para as Plantaçoens de Pinhaes e outras Matas nos lugares vizinhos às praias e Rios Navegaveis, que S.A.R. confiou à Administração da Junta, e que não haja descuido em promover tudo o que for praticavel d’estas providencias, e de que devem seguirse ao Real Serviço e ao Reino as [mais?] decididas vantagens que S.A.R. espera dever ao incansavel zelo, e inteligencia dos Membros que compoem a Junta - Tambem se hade mandar copia destas instruçoens d’Oudinot ao Corregedor do Porto e ao Corregedor de Aveiro, para que vejão o que podem praticar de tão luminosas vistas em beneficio do Real Serviço.”

Fica assim claro que estas instruções florestais remetidas por Oudinot nas cartas de 23 de novembro e de 2 de dezembro de 1799, tiveram seguimento por parte do ministro da Marinha, sendo assim transmitidas para mais corregedores de outras comarcas, como as do Porto e as de Aveiro.

“V. Ex. ordenou-me que lhe escrevesse frequentemente para lhe expor minhas ideias e observações que pudessem oferecer alguma utilidade ao Estado. Obedeci, mas não continuei pela incerteza de ser ou não do agrado de V. Ex. o que tive a honra de lhe expor nas minhas cartas de 23 de Novembro e 2 de Dezembro últimos: porém não deixei de ocupar-me com os mesmos objetos, e de indagar os meios de realizar as desejadas utilidades a favor da Agricultura em geral.”¹⁶⁵

Por conseguinte, este primeiro plano de florestação para o Reino, com especificidade na zona costeira central do território continental (pela referência à zona de Pataias), viria mais tarde a ser complementado por uma outra memória, designada como “*Memoria sobre as Matas, suas utilidades, e sua restauração neste Reino, e sobre as Plantações*”, que, em principio, se focaria nos procedimentos de execução desses trabalhos, sendo registada na Sociedade Real a 16 de outubro de 1800¹⁶⁶.

¹⁶⁴ Ver carta de instruções de D. Rodrigo Coutinho a João Filipe da Fonseca, 2 de dezembro de 1799, Arquivo AHU, CU-Reino, Cx.177, Pasta 10.

¹⁶⁵ Carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Leiria, 14 de janeiro de 1800, Arquivo FB-NRJ, *Colecção Portugal*, 1-32, 28, 001, 3.

¹⁶⁶ Esta memória, cujo o paradeiro se desconhece, foi expedida para a Sociedade Real por intermédio do ministro Coutinho, nas datas 21 de agosto e 26 de setembro, ver CUNHA, Rosalina Branca da Silva, “Documentos diversos sobre a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica: 1798-1809”, *Ocidente*, Lisboa, 1967, vol. 72, pp. 62, docs. 8, 9.

2.4.2. As estratégias delineadas para Leiria

Em outubro de 1799¹⁶⁷, o ministro Sousa Coutinho solicitou a assistência do Corregedor de Leiria, João José de Faria Mascarenhas e Melo, para definir com Reinaldo Oudinot os lugares mais adequados para a criação de pinhais e plantações de árvores para Leiria. Assim, a 14 de janeiro de 1800, Oudinot enviou ao ministro a carta relativa ao seu encontro com o Corregedor acompanhada com várias estratégias de florestação para Leiria:

*“Entretanto chegou o Corregedor de Leiria, e logo cuidamos na execução da Ordem de S. Alteza Real para o estabelecimento das Sementeiras e plantaçoens de Arvores. E como tive a satisfação de ouvir delle que V. Ex. aprovava o que antecedentemente eu lhe tinha proposto, tractamos sobre aquellas bases, e apresentamos (...)”*¹⁶⁸

Foi delineado um regulamento que consistia na distribuição dos primeiros trabalhos de sementeiras pelos dirigentes de cada freguesia. Esse regulamento foi criado com o propósito de acelerar esses processos agrícolas, visto já se encontrarem na estação do ano mais favorável para os trabalhos. Nesse sentido, Oudinot informou o ministro que o Corregedor de Leiria ficaria responsável por enviar uma ordem a cada uma das *ventenas* de Leiria¹⁶⁹, com as seguintes instruções:

“1.º para que os Juízes¹⁷⁰, em cada Freguesia, escolhão e demarquem no sitio, ou nos sitios mais elevados, secos, arenozos, fragoxos, e menos proprios ou inuteis para outras produçoens que Matas, hum espaço que inclua todo o terreno dessas qualidades que houver em charnecas, para ser logo cercado com hum fosso e hum vallado pelos Ventaneiros¹⁷¹ em commum e pelos proprietarios correspondentes - 2.º que cada juiz daria á o Corregedor conta 1.º do numero das geiras demarcadas,

167 Ver correspondência de D. Rodrigo de Sousa Coutinho para o corregedor da comarca de Leiria, *Aviso Régio*, Mafra, 28 de outubro de 1799, in Manuel José Maria da Costa e Sá, *Documentos...*, 1820, Arquivo AHU, CU-Reino, Cx. 30, doc. 33.

168 Ver carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Leiria, 14 de janeiro de 1800, Arquivo FBNRJ, *Colecção Portugal*, I-32, 28, 001, 3.

169 Como já foi referido, Oudinot apontou que iria transmitir as mesmas instruções ao Corregedor de Aveiro quando estivesse a caminho do Porto; contudo, sabemos pela sua carta seguinte que não conseguiu devido “às extraordinarias enchentes dos Rios e as ruínas das estradas(...)”; ver carta de Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Porto, 24 de janeiro de 1800, Arquivo FBNRJ, *Colecção Portugal*, I-32, 28, 001, 4.

170 O Juiz da Vintena “era o oficial de justiça das jurisdições mais reduzidas do reino e do seu ultramar. Pertencia ao universo da justiça não-letrada, isto é, não se requeria que tivesse formação em direito, nem integrava o aparelho de administração judicial da coroa. Exercia a sua jurisdição sobre pequenos territórios, arraiais e aldeias, com mais de vinte fogos (“vintena”) e que distassem pelo menos uma légua da sede do concelho. Era eleito pelas câmaras municipais e julgava, regra geral apenas verbalmente, causas cíveis de pequeno valor, podendo a sua alçada oscilar entre os 100 e os 400 réis.” CAMARINHAS, Nuno, “Juiz de Vintena”, in *e-Dicionário da Terra e do Território no Império Português*, (<https://edittip.net/2015/02/15/juiz-de-vintena/>).

171 *Ventaneiro* ou *Vinteneiro* - “*offical do Juiz da vintena*”, in SILVA, António de Moraes, *Diccionario da lingua portugueza composto pelo padre D. Rafael Bluteau...*, Lisboa, Na Officina de Simão Thaddeo Ferreira, 1789, pp.528.

*2.º da quantidade e qualidades necessarias e convenientes para as semear. 3.º que cada hum seria encarregado de fazer o necessario provimento das sementes que lhes serão pagas pelo Concelho.”*¹⁷²

Esta regulamentação impunha que tanto as pessoas das ventenas como os proprietários dos terrenos ficassem responsáveis por realizarem nos terrenos, o dito “fosso” ou “vala”, ficando estes preparados para darem início às plantações logo que se aproximasse a estação mais propícia¹⁷³.

Relativamente aos lugares mais adequados para o estabelecimento de viveiros de árvores, foi sugerido o aproveitamento do longo recinto pertencente à Fábrica das Madeiras do Pinhal do Rei, visto que o terreno já se encontrava murado e era favorável a esse tipo de plantio. Nesse lugar, poder-se-ia formar, mais tarde, um segundo terreno ainda mais extenso destinado à cultura de videiras. Oudinot relembra também ao ministro, o estabelecimento de viveiros de árvores e de “basteiras”¹⁷⁴ nas cercas dos mosteiros, informando que, caso essas entidades não manifestassem interesse em usufruir desses terrenos, os privados teriam, se o Estado lhes facilitasse as produções dos mesmos.

Para além de apresentar os lugares de florestação, como foi solicitado por D. Sousa Coutinho, Oudinot avançou com propostas para a rede hidrográfica de Leiria. Notificou o ministro da importância de se destacarem duas pessoas conhecedoras dos rios e campos, “para fazerem relações de todas as testadas que, em cada ramificação das valas concorrentes aos ditos campos, necessitarem de melhoramento para impedir que as ágoas causem prejuízos, como até agora”. Essa certificação seria fundamental para a vida dos habitantes e de todos os que dispunham de propriedades nas várzeas e nos campos do Lis. Em ordem a adiantar essa diligência, Oudinot informou-o de já ter selecionado duas pessoas com quem já tinha trabalhado durante o seu período na direção das obras da foz e campos de Leiria, sendo esses o Mestre da Foz e o Mestre do Campo Velho.

De forma a evitar futuras alterações nas ordens de S.A.R., Oudinot propôs também a criação de juntas para os vereadores e magistrados de cada comarca. Essas associações, designadas por Oudinot como “*Juntas de Bem Comum*”, teriam o objetivo de assegurar o cumprimento das ordens régias relativas aos assuntos de cada região como estradas, rios e, particularmente, pinhais. Essas reuniões gerais, feitas com as entidades mais elevadas de uma comarca, viriam a suprimir qualquer benefício pessoal de tais entidades, contribuindo assim para o bem geral da comarca e do Reino.

Além disso, de forma a melhor certificar o progresso dos trabalhos de encanamento dos rios, da conservação dos campos e das portas de mar, Oudinot expôs ainda a necessidade

172 Ver carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Leiria, 14 de janeiro de 1800, *idem*, § 5, pp.1.

173 Estes trabalhos podem ser analisados na memória de 23 de novembro de 1799.

174 Conjunto de videiras; casta de uva preta, semelhante ao bastardo.”basteira”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/basteira>.

de se nomear uma guarda para proteger esses trabalhos de possíveis infrações ou usurpações cometidas pelos confinantes. O requerimento dessa guarda deveria, mais tarde, ser expedido pelo Corregedor.

Por último, Oudinot solicitou ao ministro que ordenasse aos engenheiros destacados para os próximos levantamentos cartográficos do Reino e das comarcas, a representação dos mapas as obras já realizadas nos rios e ribeiros e de novas estradas, de maneira a ser possível dar conta dos progressos das obras ao príncipe regente D. João.

“Logo que V. Ex.^a as tiver aprovado, servirão de instruções para todos os Corregedores, ou outros encarregados da mesma deligencia, tanto mais que V. Ex.^a julgou bom que fossem circulares e uniformes para todos.”¹⁷⁵

Defende-se assim que estes programas auxiliares apresentados por Oudinot eram estratégias claras de implementação do seu projeto florestal pelas várias comarcas do Reino, para que no futuro, caso os trabalhos fossem interrompidos os posteriores responsáveis pudessem dar continuidade à sua proposta, como já ficou claro com a primeira memória de novembro de 1799. Mais tarde, Reinaldo Oudinot baseou-se nestas estratégias para apresentar a *“memoria sobre as Matas, suas utilidades, e sua restauração neste Reino, e sobre as Plantações”*, a 16 de outubro de 1800¹⁷⁶, que certamente viria completar o seu plano florestal de novembro de 1799, *“memoria sobre as sementeiras de matas e o estabelecimento de viveiros para as plantações de árvores”*.

Contudo, apesar da insistência de Reinaldo Oudinot para rapidamente serem executados estes trabalhos de sementeiras, pressupõe-se que estes planos de florestação só viriam a ser considerados pelo Reino a partir de 18 de maio de 1801, com a criação da Intendência de Minas e Metais do Reino. Foi nomeado para Intendente Geral José Bonifácio d’Andrada e Silva, o qual ficou responsável pelos trabalhos de florestação do Reino durante o estabelecimento dos novos programas de fomento pelo primeiro governo de D. João ¹⁷⁷. Mais tarde, em 1802, D. Rodrigo de Sousa Coutinho foi nomeado Inspetor Geral de todas as Minas e Metais do Reino.

Deste modo, sendo José Bonifácio o responsável pelos trabalhos de florestação de várias regiões como Lavos, Ovar, Vouga e Lis¹⁷⁸, coloca-se a hipótese de D. Rodrigo Sousa Coutinho ter remetido as memórias de Reinaldo Oudinot a este técnico durante os seus trabalhos nessas regiões.

De qualquer forma, conclui-se que as propostas florestais apresentadas por

175 Ver carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Porto, 24 de janeiro de 1800, Arquivo FBNRJ, *Colecção Portugal*, I-32,28,001,4.

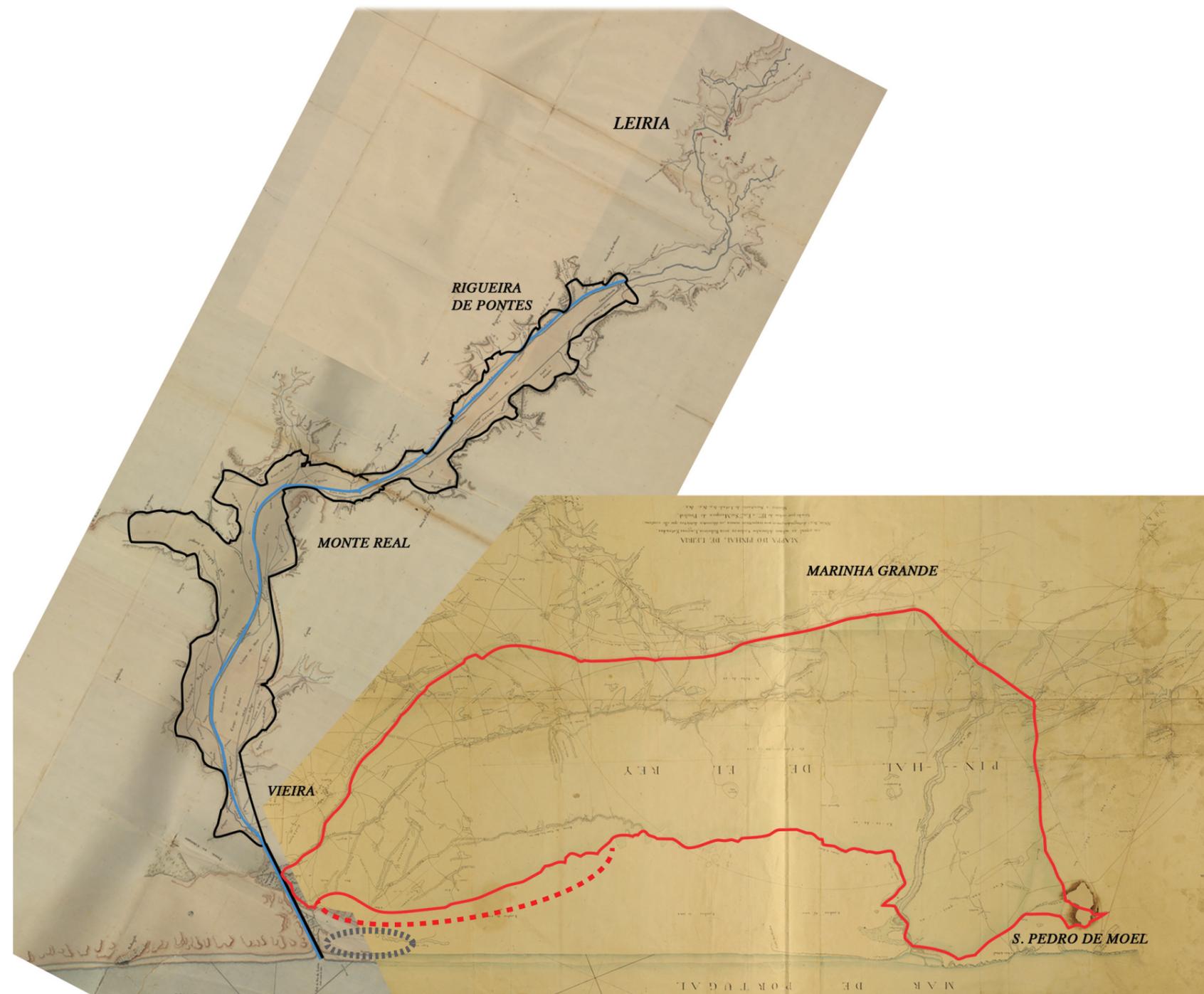
176 Ver referência a esta memória em CUNHA, Rosalina Branca da Silva, “Documentos diversos sobre a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica: 1798-1809”, *Ocidente*, Lisboa, 1967, vol. 72, pp. 62, docs. 8, 9.

177 MARTINS, Carlos Moura, *idem*, 2014, vol.1, pp.281.

178 PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938-1939, vol.1, pp.248.

Oudinot, vieram despertar a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica para a questão da florestação em Portugal e para o problema do assoreamento nas linhas hidrográficas, sendo premiado pelo seu trabalho¹⁷⁹.

179 A 24 de janeiro de 1800, Oudinot remeteu uma carta ao ministro da Marinha, agradecendo o prémio pela memória que ofereceu à Sociedade Real em 1799, ver carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Porto, 24 de janeiro de 1800, Arquivo FBNRJ, *Colecção Portugal*, I-32, 28, 001, 4.



- *Obra de aproveitamento hidroagrícola nos Campos do Vale de Leiria (terras da Real Casa do Infantado)*
- *Regularização do rio Lis desde a foz até às portas de Leiria*
- *Área calculada do Pinhal do Rei (propriedade do Estado)*
- ⊙ *Comunidade Piscatória da Veiria*
- - - *Expansão do Pinhal do Rei (Pinhal semeado em 1791)*

Fig.35 Fotomontagem do Plano Global de Ordenamento hidráulico, agrícola e florestal.

Conclusão

Esta dissertação procurou evidenciar a pertinência dos trabalhos de Reinaldo Oudinot em Leiria, nos finais do século XVIII, na sua forte correlação entre as disciplinas da engenharia hidráulica e do planeamento do território. As suas propostas para Leiria apresentam uma transversalidade de ideias que se complementam a nível hidráulico, agrícola e florestal. Além disso, estas propostas não só representam o vasto conhecimento e pluralidade técnica deste engenheiro militar, como também revelam a sua dedicação pelos interesses do Estado e do Reino. Complementando-se entre si, as obras nas terras da Real Casa do Infantado e os levantamentos realizados no Pinhal do Rei melhoraram as condições de salubridade pública destas regiões; possibilitaram o aumento da produtividade agrícola dos campos do vale do rio Lis; e permitiram a expansão e ordenamento do Pinhal do Rei. Por sua vez, os planos de florestação, caso tivessem chegado a ser realizados, viriam aplicar nestes territórios novas técnicas florestais de forma a acabar com o assoreamento das linhas hidrográficas, expandindo também os níveis de produção de madeira.

As obras para a Real Casa do Infantado resultaram: na fixação da foz do rio Lis que, apesar de várias intervenções, permaneceu até aos dias de hoje com o traçado original; e no aproveitamento dos campos do vale de Leiria. No *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes á Real Casa do Infantado*, de 1783, é possível observar o reordenamento de toda a rede hidrográfica do rio, desde a foz até às portas da cidade de Leiria, alcançando uma extensão de 15.510 metros. Estas obras nos campos do Vale de Leiria aumentaram em 275% a produtividade desses campos e tornaram, novamente, o porto da Vieira praticável para a navegabilidade. Mais tarde, com o “*Regulamento Geral de Fazenda da Marinha*”, de D. João VI, o embarque das madeiras do Pinhal de Leiria passaria a ser realizado no porto da Vieira.

Em segundo lugar, para além desses avanços, os levantamentos cartográficos do Pinhal do Rei vieram complementar os estudos realizados anteriormente por Guilherme Elsdén e Maximiano José da Serra. Os próximos levantamentos de Oudinot vieram complementar não só os dados da toponímia mas também de toda a envolvente associada ao território do Pinhal. Durante essas comissões Oudinot calculou a área do Pinhal em 3.617 hectares. Destaca-se que, no *Mapa do Pinhal de Leiria*, realizado por volta de 1777, Oudinot atualizou o traçado da foz antiga para o novo, de acordo com o seu projeto hidráulico nas obras do Infantado.

Embora os trabalhos realizados para as terras da Casa do Infantado e para o Pinhal do Rei na década de 70 correspondessem a entidades distintas, conclui-se que estão interligados, não só por serem territórios adjacentes mas pelo facto dos políticos e dos técnicos envolvidos nesses trabalhos serem os mesmos. Nesse sentido, apesar das divergências políticas entre o ministro Marquês de Pombal e o infante e futuro Rei D. Pedro, compreende-se que prevaleceu o interesse comum pelo desenvolvimento destes

territórios em Leiria.

Em terceiro lugar, os planos de florestação viriam promover o ordenamento territorial das zonas costeiras e o desassoreamento das linhas hidrográficas, tanto das terras da Casa do Infantado como de todas as regiões de Leiria. Apesar de serem encomendas para o ministro da Marinha, as estratégias apresentadas cobriam também ambos os territórios do Pinhal do Rei e das Terras do Infantado no rio Lis. Nesse sentido, conclui-se que os planos de florestação, realizados entre 1799 e 1800, vieram interligar os trabalhos anteriormente realizados, apontando para uma ideia de continuidade de plano global de ordenamento.

Em síntese, conclui-se que as obras realizadas por Reinaldo Oudinot na região de Leiria resultaram em consequências visíveis para o território e para as comunidades desta cidade. Posto isto, e como já tem vindo a ser referido ao longo desta dissertação, a partir da sobreposição de dois mapas cartográficos, defende-se a possibilidade de se verificar, nos seus vários trabalhos, a sua complementariedade enquanto estratégia global de ordenamento do território a nível hidráulico, agrícola e florestal (Fig.35).

Bibliografia

ALMEIDA, Luís Ferrand de, “*O engenho do Pinhal do Rei no tempo de D. João V*”, separata da *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, Instituto de Estudos Históricos, tomo 10, 1962.

ANDRÉ, José Nunes, *Morfologia litoral da área compreendida entre o Cabo Mondego e S. Pedro de Moel*, Coimbra, tese de mestrado, Universidade de Coimbra, 1996.

ANDRÉ, José Nunes; CORDEIRO, Maria de Fátima Neves, “*Evolução do troço terminal do Rio Lis*”, in *Territorium 9*, Coimbra, Ed. Minerva, 2002, (<http://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Territorium/t09>).

BRAGA, Paulo Drumond, *D. Pedro III. O Rei Esquecido*, Lisboa, Círculo de Leitores, 2013.

COUTINHO, Andreia Raquel Neiva, *Reinaldo Oudinot e a intervenção na Barra do Douro. Um projecto urbano pombalino numa frente ribeirinha*, Porto, prova final para a licenciatura em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2005-2006.

CUNHA, Rosalina Branca da Silva, “*Documentos diversos sobre a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica: 1798-1809*”, *Ocidente*, Lisboa, 1967.

LOUREIRO, Adolfo, *Os portos marítimos de Portugal e Ilhas adjacentes*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1904, vol.2.

LOURENÇO, Maria Paula Marçal, *D. Pedro II. O Pacífico (1648-1706)*, Círculo de Leitores, 2007.

MARTINS, Carlos Moura, *Os projectos para o porto de São Martinho e campos de Alfeizerão, 1774-1800. As opções dos técnicos e dos políticos*, Coimbra, provas de aptidão pedagógica e capacidade científica, Departamento de Arquitetura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.

MARTINS, Carlos Moura, *O Programa de Obras Públicas para o Território de Portugal Continental, 1789-1809. Intenção Política e Razão Técnica - o Porto do Douro e a Cidade do Porto*, Coimbra, tese de doutoramento, Universidade de Coimbra, 2014, 2 vols.

MENDIA, Henrique de, *Estudo sobre a Fixação e Aproveitamento d'uma parte das Areias Moveis das Costas de Portugal*, Lisboa, Typographia Universal, 1881.

MOREIRA, Lourenço José dos Guimarães, “*O espírito da economia política naturalizado em Portugal, e principalmente em Leiria ou Projecto económico para aumentar nesta cidade, por meio da riqueza popular, os rendimentos da Coroa e da Sereníssima Casa do Infantado*”, ca.1781, in *Memórias Económicas Inéditas (1780-1808)*, Lisboa, Academia das Ciências de Lisboa, 1987, pp.337-414.

NUNES, Francisco Oneto, *Vieira de Leiria - A História. O Trabalho, A Cultura*, Edição da Junta de Freguesia de Vieira de Leiria, 1993.

NUNES, Francisco Oneto, *Guia Da História E Natureza Da Praia Da Vieira*, Marinha Grande, Município da Marinha Grande, 2014.

PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobaça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938-1939, 2 vols.

RATTON, Jacome, *Recordações de Jacome Ratton, sobre ocorrências do seu tempo em Portugal, de Maio de 1747 a Setembro de 1810*, 1813, Lisboa, fac-símile da 1.^a edição, Fenda Edições, 1992.

SARAIVA, José Mendes da Cunha, *A Bacia Hidrográfica do rio Liz e os Trabalhos do Engenheiro Reinaldo Oudinot no século XVIII*, Lisboa, Arquivo Histórico do Ministério das Finanças, 1943.

SERRÃO, Joaquim Veríssimo, *História de Portugal. A Restauração e a Monarquia Absoluta: (1640-1750)*, Verbo, 1977, vol.5.

SILVA, António de Moraes, *Diccionario da lingua portugueza composto pelo padre D. Rafael Bluteau,...*, Lisboa, Na Officina de Simão Thaddeo Ferreira, 1789.

SOCIEDADE REAL MARÍTIMA MILITAR E GEOGRÁFICA, *Relação das Memorias apresentadas à Sociedade Real Marítima desde a sua instalação*, Lisboa, Na Officina da Casa litteraria do Arco do Cego, 1799.

VITERBO, Sousa, *Diccionario Histórico e Documental dos Architectos, Engenheiros e Construtores Portugueses*, 1899-1922, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1988, 3 vols.

Fontes e Referências Bibliográficas dos Arquivos

Arquivo AHDP

Plano [para a abertura da barra de Aveiro], Aveiro, 27 de fevereiro de 1802, Livro 1 da Superintendência da Barra de Aveiro, fls. 117-118v.

Arquivo AHM

Carta de Reinaldo Oudinot a José de Seabra da Silva, 26 de janeiro de 1791, DIV/4/1/3/14.

Ofício (minuta) de D. Luís da Cunha Manuel, secretário de Estado dos Negócios da Guerra, para Guilherme Elsdén sobre o pessoal e materiais necessários para uma obra em execução em Leiria, a 17 de fevereiro de 1773, DIV/1/06/45/09.

“Cópia das ordens que deixo ao mestre carpinteiro Joaquim José dos Santos que foi mandado do Real Arsenal de Lisboa para o real serviço do Sereníssimo Senhor Infante Dom Pedro na obra da foz dos campos da cidade de Leiria conforme as ordens de vossa excelência dadas em Salvaterra de magos no dia dezassete de Fevereiro do presente ano para meu governo nesta diligência”, assinado por Guilherme Elsdén, 13 de março de 1773, DIV/1/06/20/15.

Guilherme Stephens, [Memória sobre o porto de São Martinho], 29 de Novembro de 1794, DIV/4/1/16/11.

Carta de Reinaldo Oudinot a José de Seabra da Silva, 26 de janeiro de 1791, DIV/4/1/3/14.

Carta de António Araújo de Azevedo a Oudinot, 23 de dezembro de 1805, Fundo Antigo L366.

Carta de D. Luís Cunha Manuel a Guilherme Elsdén a 6 de fevereiro de 1773, Fundo V, Liv. 349, pp.280-281.

“Cópia do Alvará de Filipe II, datado de 26 de Junho de 1597, determinando o aumento do Pinhal de Leiria, para fazer face às necessidades em madeira, para a construção de navios para a armada real”, FO/012/1/13/13.

Cópia do Decreto de 29 de Março de 1757, de D. José I, sobre a fiscalização do Pinhal de Leiria, FO/012/1/13/57.

Cópia do decreto de 20 de Março de 1777, de D. Maria I, nomeando o Marquês de Angeja, Inspector Geral de toda a Arrecadação e Administração da Fazenda, dos Armazéns da Guiné e Índia, e do Arsenal real da marinha, FO/012/1/13/72.

Arquivo AHU

Carta de instruções de D. Rodrigo Coutinho a João Filipe da Fonseca, 2 de dezembro de 1799, CU-Reino, Cx.177, Pasta 10.

Aviso Régio, Mafra, 28 de outubro de 1799, 1820, CU-Reino, Cx. 30, doc. 33.

Arquivo ANTT

Fundos: Casa do Infantado Liv. 198; 748; 749; 789.

Cópia de um trecho de uma carta em que se critica a memória, que Audinot apresentou sobre pinhais e o procedimento dele, [Faustino Salustiano da Costa e Sá], 18 de setembro de 1799, Condes de Linhares, mç.18, doc.12.

Arquivo BNP

Relatório de Reinaldo Oudinot sobre as obras do rio Lis enviado ao Dr. Luís Xavier Valente de Gouveia, 8 de maio de 1787, Coleção Pombalina, códice n.º 651, microfilme, fols. 209-220, § 2.

Arquivo FBNRJ

Carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, [Memória sobre as sementeiras de matas e o estabelecimento de viveiros para as plantações de árvores], Leiria, 23 de Novembro de 1799, Negócios de Portugal, Cx. 691, pac. 1.

Carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Leiria, 14 de janeiro de 1800, Coleção Portugal, I-32, 28, 001, 3.

Carta de Reinaldo Oudinot a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Porto, 24 de janeiro de 1800, Coleção Portugal, I-32,28,001,4.

Compilações de Legislação Portuguesa

SILVA, António Delgado da (compil.), *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenações. Legislação de 1802 a 1810*, Lisboa, Na Typografia Maigrense, 1826.

SILVA, António Delgado da (compil.), *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenações. Legislação de 1775 a 1790*, Lisboa, Na Typografia Maigrense, 1828.

SILVA, António Delgado da (compil.), *Collecção da Legislação Portuguesa desde a ultima compilação das Ordenações. Legislação de 1791 a 1801*, Lisboa, Na Typografia Maigrense, 1828.

SILVA, António Delgado da (compil.), *Suplemento à Collecção de Legislação Portuguesa. Anno de 1763 a 1790*, Lisboa, Typografia Luiz Correa da Cunha, 1844.

Páginas Web

Arquivo Nacional Torre do Tombo, (<http://digitalq.arquivos.pt/>).

Arquivo Histórico Militar, (<http://arqhist.exercito.pt/>).

Biblioteca Nacional de Portugal, Lisboa (<http://www.bnportugal.pt/>).

Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, (<http://www.priberam.pt/>).

E-Dicionário da Terra e do Território no Império Português, (<https://edittip.net/>).

Índice das imagens

Fig.1 Foz do rio Lis a norte da praia da Vieira, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

Fig.2 “Aspeto do assoreamento do leito do rio Lis, a jusante da confluência do ribeiro dos Milagres”, GALLO, Mário, Correção Torrencial da bacia hidrográfica do rio Liz – Fotografias, Direção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1942.

Fig.3 Guilherme Elsdén, *Mappa dos Pinhaes de S. Mag.de e da Universidade de Coimbra; da Caza do Infantado e do Conselho de Leyria Composta por Ordem do Ill.mo e Ex.mo*

Senr. Francisco Xavier Mendonça Furtado, Ministro e Secretario de Estado &&&Pelo Sargento Mor Guilherme Elsdén, ca. 1765, Arquivo IGP, CA-111, (pormenor; ... possível traçado da antiga foz; legenda e sublinhado nosso).

Fig.4 D. Pedro, enquanto infante de Portugal, em retrato de 1745 (28 anos de idade), Hermitage Museum, © MuseumStock, ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portrait_of_the_Infante_Pedro_\(1745\).png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portrait_of_the_Infante_Pedro_(1745).png)).

Fig.5 Guilherme Elsdén, *Mappa dos Pinhaes de S. Mag.de e da Universidade de Coimbra; da Caza do Infantado e do Conselho de Leyria Composta por Ordem do Ill.mo e Ex.mo Senr. Francisco Xavier Mendonça Furtado, Ministro e Secretario de Estado &&&Pelo Sargento Mor Guilherme Elsdén, ca. 1765, Arquivo IGP, CA-111, (pormenor; ... possível traçado da antiga foz; — Traçado da foz definido por Reinaldo Oudinot; legenda e sublinhado nosso).*

Fig.6 Reinaldo Oudinot, *Planta geral das Obras da Foz do Rio de Leiria, em a qual se vem os varios progressos de cada anno para pôr o Rio em linha recta desde o sitio do Enliado the o Mar; e a Jettea que se esta executando para o segurar na dita direcção, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenores; molhe (A-B), dique (B-C), zona do Enliado (C-D), redente (R), marachão (M); legenda nossa).*

Fig.7 Reinaldo Oudinot, *idem, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; — rio em 1773, ... curso do rio; sublinhado nosso).*

Fig.8 Reinaldo Oudinot, *N.4. Perfil sobre a linha 1.2. da Planta geral, para amostrar a quantidade das areas demolidas, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; ... linha dos montes de areia removidos; sublinhado nosso).*

Fig.10 Reinaldo Oudinot, *N.º2, Perfil do Dique FG, idem, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor).*

Fig.11 Reinaldo Oudinot, *N.º3. Perfil do Rio, no sitio do Enliado, s.d. [1778-1782], Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; ... recorte feito no inverno de 1777; sublinhado nosso).*

Fig.12 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado, com as Obras executadas por Ordens de S. MAG.de para a abertura e segurança da Foz do Rio, e para a cultura dos Campos, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenor; — Foz do rio em 1773; sublinhado nosso).*

Fig.13 Vestígios das fundações do Dique na foz do rio Lis, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

Fig.14 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado, com as Obras executadas por Ordens de S. MAG.de para a abertura e segurança da Foz do Rio, e para a cultura dos Campos, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (pormenores; ... Boqueiros: Louba do Loureiro (1), Porto da Videira (2), Rotura (3); legenda e sublinhado nosso).*

Fig.15 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do*

Infantado..., 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, (pormenor; Boqueiro 1; sublinhado nosso).

Fig.16 Reinaldo Oudinot, *Planta, Perfil e Elevação dos Boqueiros construídos por ordem de S.MAG.de no sitio da Louba do Loureiro do Campo de Leiria, para se fertilizar, e se regar o mesmo*, 1782, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (Boqueiro 1; designação nossa).

Fig.17 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado...*, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, (pormenor; Boqueiro 2; sublinhado nosso).

Fig.17a Reinaldo Oudinot, *Planta, Perfil e Elevação do Boqueiro construido por ordem de S.MAG.de no sitio do Porto da Videira, no Campo Novo de Leiria para se regar parte do mesmo*, 1782, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (Boqueiro 2; designação nossa).

Fig.18 Reinaldo Oudinot, *Mappa dos Campos de Leiria pertencentes a Real Casa do Infantado...*, 1783, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, (pormenor; Boqueiro 3; sublinhado nosso).

Fig.19 Reinaldo Oudinot, *Planta, Perfil e Elevação do Boqueiro construido por ordem de S.MAG.de. no sitio da Rotura. no Campo Velho de Leiria para se fertilizar e se regar o mesmo*, 1782, Arquivo ANTT, Casa do Infantado, liv. 1038, PT/TT/CI/D/022/1038, (Boqueiro 3; designação nossa).

Fig.20 [Manuel Caetano de Sousa], *Por Ordem de Sua Alteza o Senhor D. João Príncipe do Brazil, Mappa Topografico das Terras do mesmo Senhor no Almojarifado de Leiria*, s.d. [ca.1788-1792], Arquivo AHMOP, 054-C-33-2.

Fig.21 “*Carta Topographica do Pinhal de Leiria e seus arredores, levantada e desenhada sob a direcção do Coronel d’Engenheiros Friderico Luiz Guilherme de Varnhagen, pelos Segundos Tenentes d’Armada Francisco Maria Pereira da Silva, e Caetano Maria Batalha, 1841*”; ANDRÉ, José Nunes, *Morfologia litoral da área compreendida entre o Cabo Mondego e S. Pedro de Moel*, Coimbra, tese de mestrado, Universidade de Coimbra, 1996.

Fig.22 Guilherme Elsdén, *Mappa dos Pinhaes de S. Mag.de e da Universidade de Coimbra; da Caça do Infantado e do Conselho de Leyria Composta por Ordem do Ill.mo e Ex.mo Senr. Francisco Xavier Mendonça Furtado, Ministro e Secretario de Estado &&& Pelo Sargento Mor Guilherme Elsdén*, ca. 1765, Arquivo IGP, CA-111.

Fig.23 Maximiano José da Serra, *Mappa dos Pinhaes de S. Magestade e S. Alteza do Concelho de Leiria e Universidade de Coimbra com os Lugares e Povos Visinhos feito debaixo das Ordens do Ten. Coronel Guilherme Elsdén pelo discipulo de Numero: Maximiano José da Serra a 1 de Julho de 1769*, Arquivo IGP, CA-112.

Fig.24 Maximiano José da Serra, *Mappa dos Pinhaes de S. Magestade e S. Alteza do Concelho de Leiria e Universidade de Coimbra com os Lugares e Povos Visinhos feito debaixo das Ordens do Ten. Coronel Guilherme Elsdén pelo discipulo de Numero: Maximiano José da Serra a 1 de Julho de 1769*, Arquivo GEAEM-DIE, 11470-4-48-60.

Fig.25 Reinaldo Oudinot, *Mappa em que se vem traçadas todas as Ventenas que cercão o Pinhal de Leiria, nas tres legoas em circuito delle: com a declaração do numero dos carros que se acham em cada huma das ditas Ventenas, e a distancia do centro dellas á caza da Real Fabrica das Madeiras. Tirado por ordem do Ill.mo e Ex.mo Snr. Marquez de Pombal, Ministro e Secretario de Estado, &&&. Tirado por ordem do Tenente Coronel Guilherme Elsdén, pello Capitam Raynaldo Oudinot*, ca. 1775, Arquivo FBNRJ, Cartografia, ARC-033-03-022.

Fig.26 Reinaldo Oudinot, *Mapa do Pinhal de Leiria em o qual se acham delineados todos os seus Ribeiros, Lagoas, Estradas, Altos, &c. e distinguidos, com os seus respectivos nomes, os diferentes districtos que elle contem tirado por ordem do Ilmo. e Excmo. Snr. Marquez do Pombal, Ministro e Secretario de Estado &c. &c. &c., Tirado por ordem do Tenente Coronel Guilherme Elsdén, pello Capitam Raynaldo Oudinot*, ca. 1777, Arquivo FBNRJ, Cartografia, ARC.033,03,021.

Fig.27 Sem autor, *Mapa do Pinhal Bravo de Leiria pertencente a S. Mag.de; Cópia do mappa que foi tirado por Tenente Coronel Reynaldo Oudinot*, s.d., Arquivo BPMP, C-M&A, 19(10).

Fig.28 Sem autor, *Mapa do Pinhal Bravo de Leiria pertencente a S. Mag.de; N.B. A Confidência da Coutada está delineada da cor (vermelha); A dos lavradores concedidos na mesma, passa a cor (verde); As divisões das partes encarnadas marcão as distâncias para as diferentes pagas dos carros á Fabrica das Madeiras e as das partes pretas as distâncias ao Porto S. Pedro de Muel*, s.d., Arquivo GEAEM/DIE-2101-2-20-29.

Fig.29 “Transporte de mato por carros de bois”; MENDIA, Henrique de, *Estudo sobre a Fixação e Aproveitamento d’uma parte das Areias Moveis das Costas de Portugal*, Lisboa, Typographia Universal, 1881.

Fig.30 “Transporte de mato por via fluvial”; idem.

Fig.31 “Espalhamento de mato”; idem.

Fig.32 “Barrancos do ribeiro dos Marrazes fixados pela arborização”, GALLO, Mário, *Correção Torrencial da bacia hidrográfica do rio Liz – Fotografias*, Direção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, 1942.

Fig.33 “ressementeiras em locais menos favorecidos”; PINTO, António Arala, *O Pinhal do Rei. Subsídios*, Alcobaça, Oficina de José Oliveira Júnior, 1938-1939, 2 vols.

Fig.34 “Abertura de regos”; MENDIA, Henrique de, *Estudo sobre a Fixação e Aproveitamento d’uma parte das Areias Moveis das Costas de Portugal*, Lisboa, Typographia Universal, 1881.

Fig.35 Fotomontagem do Plano Global de Ordenamento hidráulico, agrícola e florestal.

ANEXOS

Registos fotográficos



Percurso da Praia da Vieira, Vestígios da obra de Oudinot na margem esquerda do rio Lis, Painel turístico nº4, Câmara Municipal da Marinha Grande.

ANEXOS



Percurso da Praia da Vieira, *Vestígios da obra de Oudinot na margem esquerda do rio Lis*, Painel turístico nº4, Câmara Municipal da Marinha Grande.

ANEXOS



Molhe sul da Foz do rio Lis a norte da praia da Vieira, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

ANEXOS



Rio Lis a norte da praia da Vieira, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

ANEXOS



Vestígios das fundações do Dique de Reinaldo Oudinot, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

ANEXOS



Vestígios das fundações do Dique de Reinaldo Oudinot, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.



Vestígios das fundações do Dique de Reinaldo Oudinot, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

ANEXOS



Campos agrícolas do vale do rio Lis, Arquivo Pessoal, Leiria, 2016.

