MONUMENTO NATURAL DAS PORTAS DE RÓDÃO[1]

NATURAL MONUMENT OF PORTAS DE RÓDÃO

Jorge Gouveia[2]

Vista geral das Portas de Ródão, a partir da Fonte das Virtudes

Texto publicado em AÇAFA On Line, nº 2 (2009) Associação de Estudos do Alto Tejo

Palavras-chave: Vila Velha de Ródão (Portugal), Nisa (Portugal) Portas de Ródão, Monumento Natural, rio Tejo,

[1] Trabalho realizado com base na Proposta de Classificação das Portas de Ródão como Monumento Natural.,

[2] Professor, dirigente da Associação de Estudos do Alto Tejo, responsável pela elaboração da proposta de classificação das Portas de Ródão como Monumento Natural.

Resumo

As “Portas do Ródão” constituem *o ex-libris* natural de Vila Velha de Ródão e Nisa, onde o Tejo, o mais importante rio da Península Ibérica, corre entrincheirado, submisso, entre gigantes quartzíticos.

As suas escarpas, outrora ponteadas por geométricos olivais estão hoje vestidas por densas manchas de urzais e giestais, por estevais, matagais arborescentes compostos por medronheiro, folhado, lentisco, murta e por povoamentos de zimbro, associados ou não a outras espécies e dão abrigo a espécies de avifauna raras, como a cegonha negra, o grifo ou o bufo real.

As suas margens albergaram as mais antigas comunidades humanas de que a Península Ibérica tem memória e testemunharam importantes movimentos militares, ao longo dos séculos.

A localização e a riqueza da paisagem natural e cultural faz deste geomonumento uma marca indelével, uma referência geográfica, cénica e simbólica que foi definido por Hipólito Raposo como “*as ombreiras mutiladas de um arco do triunfo que um capricho plutónico quisesse ter ali deixado à honra do grande rio, nas primeiras auroras do mundo.*”

Abstract

The "Portas De Ródão" is the natural ex-libris of Vila Velha de Ródão and Nisa, where the river Tagus, the most important river of the Iberian Peninsula, there entrenched, submissive, between giant quartzite.
Its cliffs, once dotted by geometric groves are now clothed by dense patches of heather and broom, for gums, matorral composed of strawberry, rolling, mastic, myrtle and juniper stands, alone or combined with other species and provide shelter for species of rare birds such as black stork, the Griffin or the owl.
The banks harbored the oldest human communities of the Iberian Peninsula has witnessed significant memory and military movements, over the centuries.

The location and wealth of natural and cultural landscape makes this Geomonuments an indelible mark, a geographical reference, scenic and symbolic that was set in Hipólito Raposo as "mutilated the shoulders of a triumphal arch which fancy Plutonic wanted to have left there to honor the great river, the first auroras of the world. "

1. Introdução

1.1. A figura de Monumento Natural

A tomada de consciência de que as ameaças que levam à destruição do património cultural e natural são cada vez mais frequentes; a constatação do especial interesse que se reveste a preservação de determinados bens patrimoniais, enquanto valores excepcionais, justifica a adopção, de medidas de protecção consignadas na legislação em vigor, ou resultantes da assinatura de convenções internacionais que, para o efeito, definem regras e critérios de gestão e protecção do património cultural e natural.

Elisa Ferreira, no prefácio da obra "Retratos – Rede Nacional das Áreas Protegidas em Portugal Continental, 1999**"**, refere: "*A ideia de Conservação da Natureza, num primeiro tempo muito centrada na estrita protecção das espécies ameaçadas, ganhou entretanto uma nova dimensão estendendo-se à multiplicidade de habitats em que as espécies evoluem e às complexas relações que as actividades humanas mantêm com o suporte natural em que decorrem. Conservar não é sinónimo de uma atitude estática ou, como alguns pretendem, paralisante da iniciativa humana, mas antes uma forma de gestão do espaço tendente a preservar e, se possível, valorizar as suas componentes ecológicas fundamentais sem perder de vista os interesses do homem*".

Esta deverá ser uma preocupação fulcral para as áreas protegidas pois a sua sustentabilidade ecológica passa também pela permanente revitalização do tecido humano que as povoa, o mesmo é dizer, por uma melhoria substancial da qualidade de vida dos residentes **(**Henriques, 1999).

Figura 1. Limites da área da Proposta de Classificação. (Extracto da carta militar nº 314, 1:25000

Relativamente à área classificada, refere o Plano de Acção Rural para o concelho de Nisa: "*trata-se, precisamente, da área ecologicamente mais relevante do concelho, quer pela sua biodiversidade animal, vegetal e beleza paisagística, quer pelos valores geológicos, arqueológicos e histórico-culturais que lhe estão associados*."

Perante o reconhecimento, por parte das autarquias, dos organismos da conservação da natureza e dos investigadores, da importância do local e da sua área envolvente, o **Monumento Natural das Portas de Ródão** representa o compromisso das Câmaras Municipais de Nisa e de Vila Velha de Ródão, promotores da sua classificação, e dos restantes parceiros envolvidos[3] em promover o estudo, a preservação e divulgação de um rico e plural património, de modo a que este possa ser valorizado, conhecido e usufruído por um público cada vez mais amplo e possibilite a constituição de um eixo de desenvolvimento local assente em critérios de sustentabilidade.

As Portas de Ródão, vector central desta área protegida, constituem uma ocorrência natural de índole geológica, localizada nas duas margens do Tejo, nos concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa. Este conjunto sobressai pela imponente garganta escavada pelo rio, na crista quartzítica da serra do Perdigão, ao romper a muralha ordovícica, e que criou um estrangulamento que mede 45 metros de largura.

Este impressionante acidente natural definido por Hipólito Raposo como "*as ombreiras mutiladas de um arco do triunfo que um capricho plutónico quisesse ter ali deixado à honra do grande rio, nas primeiras auroras do mundo*.", já muito antes tinha impressionado inúmeros viajantes e militares que nos séculos XVII e XIX estacionaram na zona e deixaram testemunhos escritos e pictóricos, da imponência que este monumento natural concede à paisagem.

O investigador Nuno Fernandes, na obra Memórias Paroquiais cita, a propósito da beleza da paisagem dominada pelas Portas de Ródão, Moyle Sherer, que diz… *"the road from Niza to Villa Velha is truly romantic; and the river (Tagus), at that point, forcing its narrow, deep, and angry course between lofty and precipitous banks, which rise into Brown and barren mountains, forms a grand imposing picture..."* (Fernandes, 2005, p.15).

Continuando com os testemunhos relativos à beleza do monumento encontramos autores que tiveram a percepção da existência de outros valores naturais dignos de realce, associados ao monumento das Portas. José Diniz da Graça Motta e Moura, na sua obra: "Memória Histórica da Notável Vila de Niza", refere: "*As portas que formam o cachão, que nas grandes enchentes do Tejo intercepta absolutamente a navegação, são (…) um quadro majestoso e imponente da natureza nas grandes inundações daquele caudaloso rio: são dois altos píncaros, cortados quase a prumo, e tão próximos um do outro, que vistos de longe, parece que de um salto podiam passar-se (…).*

[3] - Associação de Estudos do Alto Tejo, Parque Natural da Serra de São Mamede, Parque Natural do Tejo Internacional, Prof. Dr. Pedro Proença e Cunha (Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra), Prof. Dr. António Martins (Departamento de Geociências da Universidade de Évora), Dr. Carlos Neto de Carvalho (Gabinete de Geologia e Paleontologia do Centro Cultural Raiano, de Idanha-a-Nova), Eng.º João Caninas e Dr. Francisco Henriques (arqueólogos da Associação de Estudos do Alto Tejo), Dr. Jorge Oliveira (Departamento de História da Universidade de Évora), Dr. Luís Raposo (Museu Nacional de Arqueologia), Grupo Português da ProGEO, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves,

Estes promontórios tendo cada um deles, um perigosíssimo golfo junto a si, pelo meio dos quais é preciso passar, são habitados pelas águias e pelos bufos, que ali fazem os seus ninhos e criações…". (Moura 1982).

De facto, é esta singularidade e aquilo que ela representa em termos regionais e nacionais que impulsionou a sua classificação enquanto Monumento Natural.

A área em questão, compreende 965,368 Ha, caracteriza-se pela posse de um relevante património natural, onde se destacam o geomonumento das Portas de Ródão, consideradas pelo professor Galopim de Carvalho como um dos mais importantes Geomonumentos existentes em Portugal, ao nível da paisagem (Galopim de Carvalho, 1999), e um conjunto de outros valores de natureza geológica, geomorfológica e paleontológica; valores biológicos e paisagísticos; e um importante património cultural comprendendo vestígios arqueológicos que documentam a presença humana desde o Paleolítico inferior até à actualidade e por manifestações culturais de natureza etnológica, caracterizadoras de um modo de vida muito próprio, de uma população ribeirinha que encontrou no Tejo, o grande rio peninsular, o factor de contacto entre gentes e regiões, física e geograficamente afastadas.

As Portas de Ródão constituem uma marca indelével, uma referência geográfica, cénica e simbólica verificando-se, na região em estudo, uma profunda identidade entre as gentes e as Portas de Ródão, como o manifesta a expressão popular: *"Tens um coração maior do que as Portas".*

1.2. O processo de classificação[4]

Este teve o seu início em Março de 2004, com a manifestação do interesse, por parte das autarquias de Ródão e Nisa, em proceder à classificação do geomonumento, integrado no território dos respectivos concelhos, como Monumento Natural. Esta figura pareceu aos promotores a mais adequada face à singularidade, valor cénico, raridade e à representatividade ecológica do conjunto composto pelo monumento natural e pela sua envolvente. A responsabilidade pela coordenação da proposta de classificação foi atribuída à Associação de Estudos do Alto Tejo, através do seu responsável Jorge Gouveia, cabendo-lhe mobilizar instituições, investigadores, articular os valores existentes e redigir o documento a apresentar junto das instituições competentes.

A publicação, em Diário da República, do Decreto Regulamentar nº 7/2009 de 20 de Maio cria formalmente o Monumento Natural das Portas de Ródão, que a 26 de Março tinha sido aprovado em Conselho de Ministros.

Pretendeu-se com a classificação desta área alcançar um conjunto de objectivos, traçados de acordo com o artigo 3º do Decreto-lei nº 19/93, de 23 de Janeiro e adaptados à situação local:

- A preservação de biótopos e de formações geológicas e geomorfológicas notáveis;
- A preservação das espécies e dos *habitats* naturais que apresentem um interesse especial e relevante, para o estudo da evolução da vida selvagem;

[4] Elaborada ao abrigo do Decreto-Lei n.º 19/93 de 23 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei nº 151/95 de 24 de Junho, nº 213/97, de 16 de Agosto, nº 227/98, de 17 de Julho e nº 221/02, de 22 de Outubro.

- A preservação e valorização de sítios e locais de importância arqueológica, de elevado interesse cultural e científico para o estudo da presença humana antiga na região e no país.
- A protecção e a valorização de uma paisagem que apresenta elementos cénicos e estéticos dignos de destaque;
- A promoção da investigação científica indispensável ao desenvolvimento dos conhecimentos humanos e ao estudo e interpretação de valores naturais,
- O apoio às actividades humanas tradicionais, potenciando o desenvolvimento económico e o bem-estar das populações residentes, em harmonia com a conservação da natureza;
- A promoção do desenvolvimento sustentável da região valorizando a interacção entre as componentes ambientais naturais e humanas, numa lógica de ordenamento.

1.3. Antecedentes conservacionistas

A constatação da imponência cénica das Portas de Ródão e da presença no local de importantes valores naturais e culturais transporta-nos para um passado já longínquo onde vários autores registaram as impressões que tal monumento lhes causou e para alguns dos mais importantes acontecimentos históricos que neste local se desenrolaram.

No Primeiro Inventário Florestal das Áreas ou Zonas a Proteger em Portugal Continental, elaborado em 1973 pela Liga para a Protecção da Natureza, a região do Vale do Tejo (Portas de Ródão/Planalto de Idanha/Margens do Sever) era assinalada como de interesse faunístico e florístico.

O Programa comunitário CORINE Biótopos que, em 1985, começou a identificar em território nacional os locais com interesse para a conservação da natureza, inclui as Portas de Ródão e a área envolvente, na sua lista de sítios tendo como base os endemismos botânicos existentes.

Em 1989 a Associação de Estudos do Alto Tejo em colaboração com o GEOTA, e com o apoio do Instituto Português da Juventude e do Instituto Nacional do Ambiente dá início aos estudos de caracterização nas áreas da avifauna, arqueologia e etnologia tendo em vista a elaboração de uma proposta de classificação das Portas de Ródão, assumindo-se que estas representam um "verdadeiro *axis mundi*", constituindo, no entender de diversos especialistas, um referencial importante no espaço onde se inserem, quer no plano real quer no simbólico. Este projecto de classificação previa estender-se igualmente às Portas do Vale Mourão, uma formação geológica semelhante, localizada no rio Ocreza, na Foz do Cobrão (Boletim Alto Tejo, nº 3, 1990).

De entre os estudos efectuados, nesta fase, deve realçar-se o inventário da avifauna efectuado no período de um ano, pelo ornitólogo Hélder Costa, nas Portas de Ródão e zona envolvente. Esta pesquisa permitiu evidenciar uma elevada biodiversidade de aves com mais de 100 espécies identificadas.

No início da década de 1990 a AEAT e as autarquias de Ródão e Nisa, conscientes dos valores existentes e da necessidade de garantir a sua protecção, defendem o alargamento do Parque Natural do Tejo Internacional até às Portas de Ródão.

A estação arqueológica do Paleolítico Médio, da Foz do Enxarrique, objecto de sucessivas campanhas de escavação, desde o início dos anos 80, sob a direcção do Dr. Luís Raposo, é classificada como Imóvel de Interesse Público, pelo Decreto nº 29/90 de 17 de Julho.

A par dos trabalhos efectuados na Foz do Enxarrique, as equipas lideradas por este arqueólogo efectuaram escavações em outros dois sítios com ocupação paleolítica, incluídos na área de estudo: Vila Ruivas e Monte do Famaco.

A lista de sítios da Rede Natura 2000 (1ª fase), publicada com a Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97, de 28 de Agosto, inclui a parte sul das Portas de Ródão no sítio de São Mamede (PTCON0007).

Os Planos Directores Municipais dos concelhos de Vila Velha de Ródão (1994) e Nisa (1993) assumem a importância das Portas de Ródão enquanto espaço natural e manifestam a consciência dos valores em presença e da importância da adopção de iniciativas para a sua gestão prevendo, para o local, medidas de protecção da paisagem, dos valores naturais existentes e de gestão do uso dos solos.

A Associação de Estudos do Alto Tejo, a pedido da autarquia de Ródão, elabora uma proposta de classificação do conjunto monumental situado sobre as Portas de Ródão, formado pelo castelo de Ródão e pela capela da Senhora do Castelo. A sua classificação como Imóvel de Interesse Público foi atribuída, em 1993, pelo Decreto nº 45/93 de 30 de Novembro.

A Câmara Municipal de Vila Velha de Ródão e Associação de Estudos do Alto Tejo, considerando o estado de degradação daqueles dois imóveis e o enorme atractivo que o espaço exerce sobre a população local e regional iniciaram, em 1998, o Projecto Vamba - Valorização do Castelo de Ródão e da Capela da Senhora do Castelo e Zona Envolvente (Vila Velha de Ródão), com os seguintes objectivos gerais:

- O estudo e recuperação dos imóveis classificados (castelo e capela da Srª do Castelo).
- A caracterização e monitorização ambiental da área.
- A promoção de um uso sustentável da área em termos turísticos e didácticos.

A Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), conhecedora do elevado interesse dos valores naturais presentes no local e por se tratar de uma área de importante valor ornitológico, que ainda não estava protegida legalmente, tomou a iniciativa de propor a criação, na zona, de uma IBA (Important Bird Area), com a designação “Portas de Ródão e Vale Mourão” - IBA PT037, a qual se desenvolve ao longo da crista quartzítica, desde S. Miguel até ao concelho de Proença-a-Nova. Os critérios utilizados pela SPEA para a identificação desta e de outras IBAs são objectivos e compatíveis com os princípios de criação de Zonas de Protecção Especial (ZPEs) previstas na Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves da União Europeia). Por essa mesma razão, todas as áreas identificadas com esses critérios deverão ser designadas como ZPEs.

Em 1998, Rui Alves de Matos (engenheiro biofísico), apresentou uma proposta de classificação das Portas de Ródão e Zona Envolvente tendo por base os estudos de caracterização da flora e da vegetação por ele efectuados no local, no âmbito de um trabalho académico, incidindo especificamente nas duas escarpas das Portas.

Mais recentemente, o sítio do Conhal do Arneiro (de interesse geológico, mineiro e arqueológico), devido à extracção não autorizada de inertes que estava a provocar a sua destruição, e na sequência de alerta lançado pela AEAT e divulgado na imprensa nacional, (Jornal Expresso de 6-11-1998) foi alvo, por parte do Instituto Português de Arqueologia e da autarquia de Nisa, com o apoio do Instituto Geológico e Mineiro, de uma proposta de classificação enviada à Direcção Regional de Évora do Instituto Português do Património Arquitectónico. Esta proposta determinou a abertura de um processo de classificação por despacho emitido em 19 de Outubro de 1999.

1.4. Caracterização geral da área da Proposta de Classificação

A crista quartzítica da serra das Talhadas e a sua área envolvente comportam um conjunto de valores de grande relevância e diversidade:

1.4.1. Geológicos e geomorfológicos

- Características geomorfológicas e geológicas das Portas de Ródão (geomonumento).
- Locais de importância geológica, geomorfológica, tectonostratigráfica e paleontológica, de grande relevância para o conhecimento e compreensão da evolução geológica da região, desde há 650 milhões de anos.

1.4.2. Biológicos

- Espécies e comunidades vegetais de grande interesse ao nível da conservação, com destaque para as comunidades reliquiais de zimbro, *Juniperus lagunae,* que cobrem as escarpas rochosas.
- Manchas de matagal mediterrânico, bem conservado e diversificado.
- A colónia de grifos, que nidifica nas escapas e que constitui a mais representativa em território exclusivamente nacional.
- Ocorrência de espécies de aves nidificantes com elevado estatuto de protecção: cegonha-preta, *Ciconia nigra*, Águia-de-Bonelli, *Hieraaetus fasciatus*, Abutre-do-Egipto, *Neophron percnopterus*, Bufo-real, *Bubo bubo,* Chasco-preto, *Oenanthe leucura,* Grifo*,*
- *Gyps fulvus,*.

1.4.3. Históricos, simbólicos, estéticos e económicos

- Referência na paisagem (valor estético).
- Valores histórico-arqueológicos (Estações do Paleolítico, do Neolítico, da época romana, medieval, das invasões peninsulares…);
- Monumentos e sítios classificados ou em vias de classificação (Castelo de Ródão, capela da Srª do Castelo, Estação arqueológica da Foz do Enxarrique, Conhal do Arneiro [EVC]).
- Simbolismo da área expresso num rico lendário.
- Referência para a circulação inter-regiões. Segundo José Mattoso, (ob. cit. 1997), o alinhamento dos grandes centros urbanos da Beira Baixa segue um percurso com o

sentido Norte-sul, que vai da Guarda a Castelo Branco, seguindo para sul em direcção à passagem do Tejo pelas Portas de Ródão, numa época em que o lugar era ainda deserto quando D. Sancho I deu a herdade da Açafa aos Templários, em 1199.

- Via de transumância – local de passagem dos rebanhos que vindos da serra da Estrela se deslocam em direcção a sul.
- Navegabilidade do Tejo (até à construção do caminho-de-ferro o rio Tejo era a principal via de comunicação entre o interior e o litoral). Nas Portas de Ródão a navegação era difícil principalmente quando o caudal aumentava. [*Fechavam as Portas*] (Mattoso, 1997).
- Paisagem marcada pelo olival em socalcos que ocupou as encostas da serra e exigiu um esforço sobre-humano para produzir um azeite de superior qualidade.
- Actividade tradicional da pesca.
- Culinária muito própria, de transição entre as Beiras e o Alentejo, e com marcas características da posição ribeirinha das populações.

2. A Terra - Caracterização Geoambiental

2.1. Enquadramento Geográfico e Administrativo

O Monumento Natural das Portas de Ródão fica situado no Centro-Este de Portugal, na fronteira entre os distritos de Castelo Branco e Portalegre. Ocupa territórios pertencentes aos concelhos de Vila Velha de Ródão, a norte, e de Nisa, a sul e abrange as freguesias de Vila Velha de Ródão, no concelho do mesmo nome e as de Santana e São Simão[5], no concelho de Nisa.

A área em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Tejo e abrange um troço deste, com cerca de 4 km de comprimento, integrável no curso do Alto Tejo português ou no sector mais a montante do Baixo Tejo se considerarmos a totalidade deste rio peninsular.

As Portas de Ródão são o cruzamento físico do rio com a serra. Correspondem a um grande estreitamento do vale do Tejo, uma garganta fluvial, no atravessamento das cristas quartzíticas que consubstanciam a denominada Serra das Talhadas.

[5] A freguesia de São Simão, pertencente ao concelho de Nisa, devido à reduzida área incluída no espaço de classificação, foi excluída do processo de caracterização ao nível dos aspectos socio-económicos. Contudo, no conjunto das freguesias da zona norte do concelho de Nisa, onde esta se inclui, verifica-se a existência de fortes semelhanças com a freguesia de Santana, aquela que abrange a maioria da área em estudo.

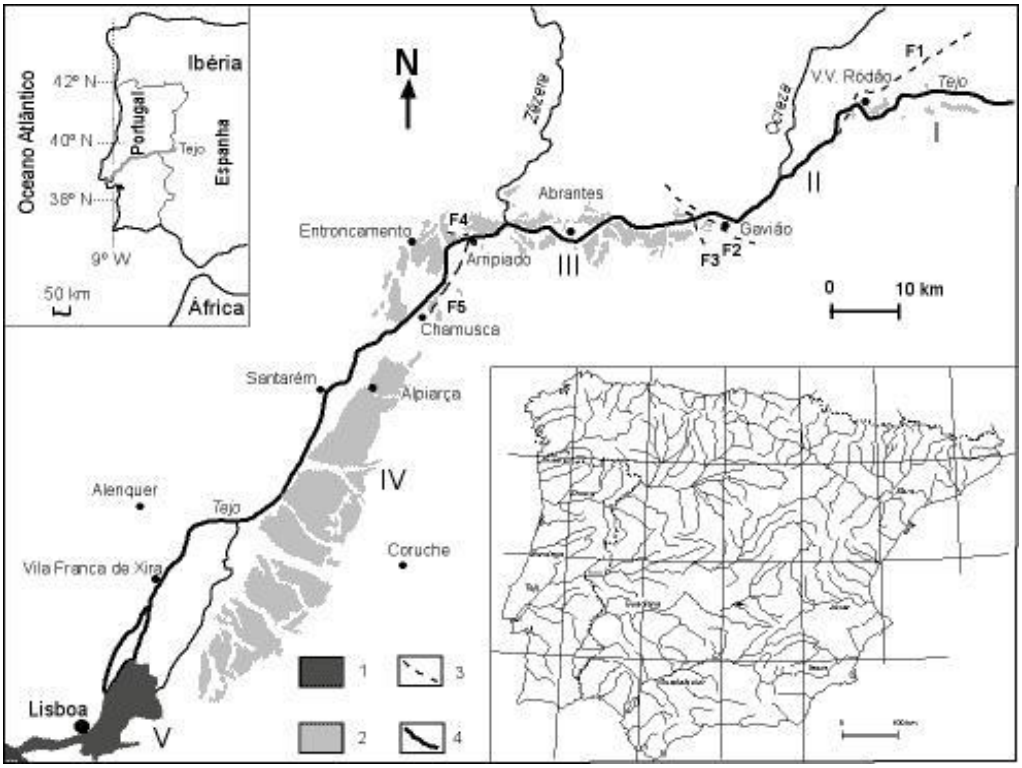


Figura 2. - Principais troços nos quais o sector português do rio Tejo pode ser dividido (Bacia do Baixo Tejo): I - da fronteira espanhola (final do troço internacional) até Vila Velha de Ródão (orientação geral E-W, consistindo de segmentos poligonais); II - de Vila Velha de Ródão a Gavião (orientação NE-SW); III - de Gavião (barragem de Belver) ao Arripiado (orientação E-W); IV - do Arripiado (Vila Nova da Barquinha) a Vila Franca de Xira; V - de Vila Franca de Xira à linha de costa atlântica (orientação NE-SW e depois E-W). 1 - estuário; 2 - terraços; 3 - falhas (F1, F2, F3, F4 e F5) que se consideram limitar os principais troços; 4 - canal principal do Tejo. Também se representam os principais rios ibéricos (figura de Cunha & Martins, 2004).

2.2. Geologia (unidades litostratigráficas e tectónica)

Na região a unidade litostratigráfica mais antiga é o Grupo das Beiras (Pré-Câmbrico a Câmbrico inferior), dominado por filitos e metagrauvaques.

Assentando em discordância angular também existem unidades litostratigráficas que representam o Ordovícico e que se apresentam em sinclinal alongado NW-SE: a Formação do Quartzito Armoricano e o Grupo de Cácemes. Este soco metamórfico foi intruído por diversas rochas magmáticas, de que se destacam os extensos granitóides de Nisa e Castelo Branco.

O sinclinal, bem definido na zona de Ródão, apresenta dois flancos que se juntam nas proximidades da Foz do Cobrão (onde a ribeira do Vale do Cobrão, que corre no fundo do sinclinal, se reúne ao Ocresa) fechando assim o sinclinal. (Ribeiro *et al*., 1967).

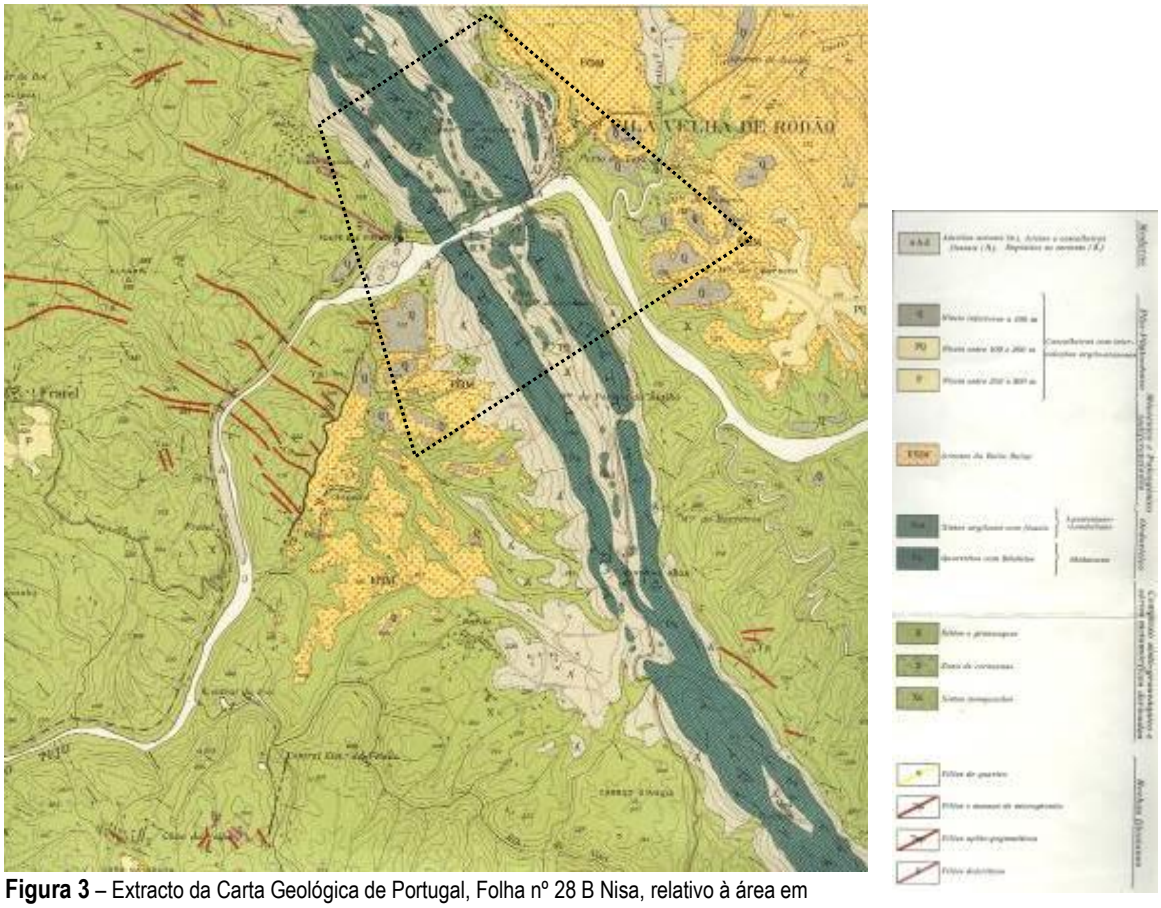


Figura 3 – Extracto da Carta Geológica de Portugal, Folha nº 28 B Nisa, relativo à área em estudo. Escala 1: 50000

A documentar o Terciário existe um grupo de formações arcósicas (Grupo da Beira Baixa; Paleogénico a Miocénico Superior) a testemunhar uma vasta drenagem fluvial na Bacia do Baixo Tejo e outro grupo (Grupo da Murracha (Tortoniano superior a Placenciano) que materializa a resposta sedimentar às fases de soerguimento da Cordilheira Central Portuguesa, sendo essencialmente formado por depósitos de leque aluvial localizados no sopé de escarpas tectónicas (Cunha, 1992, 1996). A etapa de enchimento terciário terminou com a deposição de um extenso manto areno-conglomerático, definido regionalmente por Formação de Falagueira (Cunha *et al*., 1993; Cunha, 1996) atribuída ao Placenciano (cerca de 3,6 a 2,6 milhões de anos).

O registo sedimentar mais recente que a Formação de Falagueira é escasso devido à tendência para a incisão que dominou na etapa fluvial seguinte que, provavelmente, abrange o Gelasiano (Pliocénico final) e o Quaternário. Em depressões tectónicas tais como a de Ródão, formaram-se escadarias de terraços e diversificados depósitos sedimentares: depósitos de leques torrenciais, terraços, coluviões e aluviões.

Depósitos de vertente são abundantes nas escostas quartzíticas, testemunhando vários episódios deposicionais. Estes depósitos, com clastos angulosos de quartzito envoltos ou não em matriz argilosa, podem observar-se nos flancos da serra do Perdigão e da Serra de São Miguel. A sua génese pode ter sido favorecida por períodos de frio pois as cristas que dão origem ao material seu constituinte estão abundantemente fracturadas, o que facilita fenómenos de gelifracção (Carvalho, 2003).

A orogenia varisca originou, para além de importantes dobramentos, vários sistemas de falhas a afectar as rochas pré-existentes. Na região identificam-se lineamentos tectónicos, com orientações dominante NE-SW, NNW–SSE, NW-SE e N-S, geralmente indicados por orientações rectilíneas dos vales (Cunha *et al*., 2005). Com destaque na tectónica de Ródão, a estrutura tectónica do Ponsul corresponde a uma importante falha tardi-hercínica NE-SW; foi reactivada como falha inversa durante o Tortoniano final a Zancleano, conjugando-se com falhas de desligamento NW-SE (Ribeiro, 1943b; Dias e Cabral, 1989; Cunha, 1996; Sequeira *et al*., 1999). Dias and Cabral (1989) consideraram existir evidências de reactivação Plio-Quaternária, predominantemente como falha inversa, com uma estimada taxa de deslocamento vertical de 0,02 to 0,1 mm/ano. Contudo, em Ródão, apesar de alguma sismicidade, a evidência da sua reactivação no Quaternário baseia-se principalmente na diferença altimétrica entre os testemunhos do terraço T3, em ambas as margens do Tejo, a jusante das Portas de Ródão (124 m em Vilas Ruivas e 121 m no Arneiro. P. Proença Cunha e A. Martins documentaram o rejogo recente de um desligamento (N42°E, 45°NW) que se alinha pelas Portas de Ródão e, mais recentemente (2005) o de uma falha inversa (N320°, 50°W) na zona urbana de Vila Velha de Ródão.

2.3. Geomorfologia

A excelência desta área para a investigação geológica e, sobretudo, geomorfológica não passou despercebida a diferentes investigadores, de que se destaca o geógrafo Orlando Ribeiro (Univ. Lisboa) e mais recentemente Pedro Cunha (Universidade de Coimbra) e António Martins (Universidade de Évora) que sobre o tema publicaram vários trabalhos.

A região situa-se na transição da Bacia Terciária do Baixo Tejo para os relevos do bordo SW da Cordilheira Central Portuguesa, transição que se processa por uma escadaria de blocos tectónicos com orientação geral NE-SW a ENE-WSW. Os degraus tectónicos, correspondem a escarpas de falha expostas a sudeste ou a leste e estabelecem uma subida desde a Meseta Meridional, representada pela peneplanície do Alto Alentejo ou Superfície de Nisa, para a Superfície de Castelo Branco e depois para as serras de Muradal e Gardunha, já no bordo sudeste da Cordilheira Central (Ribeiro, 1949).

O relevo regional está dominado por cristas de resistência, alongadas segundo NW-SE e altitude ultrapassando 500 m. Estas cristas quartzíticas são atravessadas em gargantas, pelos rios Tejo e Ocreza. O relevo quartzítico que mais se destaca na área em análise, funcionando como elemento determinante da paisagem local, é a serra das Talhadas. Estende-se pelos concelhos de Vila Velha de Ródão, Nisa e Proença-a-Nova, assumindo diferentes designações (serra do Perdigão, serra da Vila, serra do Gavião, no concelho de Ródão, serra de São Miguel no concelho de Nisa). É nesta serra que se encontram os pontos mais elevados: o Penedo Gordo, no Gavião de Ródão, com 570 metros e São Miguel, a norte da vila de Nisa, com 460 metros. Ambos se localizam nas proximidades da área em estudo, estando situados respectivamente a norte e a sul daquela.

Foto 2 - Vista da área norte

Esta imponente crista quartzítica, com um comando de 150 a 250 metros acima das plataformas de xistos, destaca-se como marca indelével na paisagem e estende-se para a margem sul do Tejo onde se localiza o Monte de São Miguel de Nisa (Ribeiro *et al.*, 1965). Mede mais de 30 km de comprimento e 2,5 km de largura máxima, é composta por duas cumeadas paralelas, separadas por um vale escavado nos xistos brandos, em correspondência perfeita de ambos os lados do rio (Teixeira, 1981).

A crista quartzítica e o vale do Tejo, que a atravessa, apresentam os declives mais acentuados reconhecidos, nos concelhos de Nisa e Vila Velha de Ródão, ultrapassando frequentemente os 16% (Carvalho, 2003). Nas proximidades desta crista encontram-se declives superiores a 25%, chegando nalguns locais, e em especial nas Portas de Ródão, a ultrapassar os 50%. Esta classe de declives encontra-se associada aos elementos morfológicos mais marcantes da região, as cristas quartzíticas e as zonas de maior encaixe da rede de drenagem, particularmente observáveis na ribeira das Vilas Ruivas, na ribeira do Açafal e ainda em alguns sectores das escarpas de falha do Ponsul e do Arneiro. Os declives mais suaves estão localizados nas bacias de abatimento de Ródão e Arneiro.

Foto 3 - Vista parcial da área sul, com destaque para o bloco abatido do Arneiro

Abaixo das cristas desenvolve-se a Superfície Fundamental, importante aplanamento posicionado aos 300 a 320 m de altitude em áreas de metagrauvaques/filitos ou granitos. A Superfície Fundamental é a extensão em Portugal da Meseta Estremenha, a qual foi coberta por arcoses durante o Paleogénico. Depois de um longo período de sedimentação durante o Terciário, a Superfície Fundamental foi sendo progressivamente exumada, e depois dissecada, durante a etapa de incisão fluvial.

O enchimento terciário terminou com a deposição de um extenso manto areno-conglomerático, definido regionalmente por Formação de Falagueira (com cerca de 3,6 a 2,6 milhões de anos). Estes conglomerados constituem relevos residuais com forma de mesa, a altitudes superiores a 290 m. No bloco abatido da falha do Ponsul-Arneiro esta formação assenta por discordância sobre nas arcoses do Grupo da Beira Baixa (Cunha *et al.,* 2000).

A formação da Falagueira resultou de um sistema fluvial, o ancestral Tejo, que corria muito acima do leito actual deste rio e atravessava às cristas de Vila Velha de Ródão, tendo sido responsável pela melhoria do arrasamento destas, num sector imediatamente a sul das Portas de Ródão. Esta antecedência da drenagem explica o traçado epigénico do Tejo nas Portas de Ródão (Ribeiro, 1943), bem como o atravessamento da serra de Perdigão pelo rio Ocreza, mais a noroeste.

De acordo com Ribeiro (1943a) e Dias & Cabral (1989), a altitude dos segmentos das cristas de quartzito e a altitude a que se posicionam os testemunhos da Formação de Falagueira (300 to 362 m) indicam que o ancestral Tejo foi superimposto nas cristas quartzíticas e no bloco soerguido da falha do Ponsul.

Um pouco por toda a região ocorrem vales encaixados resultantes da erosão vertical provocada pela instalação dos cursos de água. Por outro lado, o progressivo encaixe da rede hidrográfica gerou outras formas de relevo, resultantes dos níveis de erosão e dos terraços de acumulação.

Num período de soerguimento tectónico regional, cuja duração poderá abranger aproximadamente os últimos 2,6 milhões de anos, foram escavados profundos vales; localmente, em alvéolos tectónicos como o de Vila Velha de Ródão e Arneiro, puderam elaborar-se aplanamentos escalonados e diversificados depósitos sedimentares (de sopé, terraços, coluviões e aluviões).

A partir da superfície culminante da bacia, distinguem-se junto a Vila Velha de Ródão, na confluência do rio Tejo com a ribeira do Açafal, do mais antigo para o mais recente, os seguintes embutimentos fluviais do Tejo (sucessivos episódios morfodinâmicos) (Cunha & Martins, 2000; Cunha *et al*., 2005):

1) T1 - Terraço de Monte do Pinhal (topo aos 183 m de altitude, no local tipo) e N1 - Nível de Fratel;
2) T2 - Terraço de Monte da Charneca (topo aos 150 m) e N2 - Nível de Lameira;
3) T3 - Terraço do Monte de Famaco (topo aos 116 m)/ Vilas Ruivas (aos 119 m);
4) T4 - Terraço da Capela da Senhora da Alagada (topo aos 93 m);
5) T5 - Terraço da Foz do Enxarrique (topo aos 89 m).
6) Vale com aluviões holocénicas (leito sedimentar aos 70 m).

Tal como foi salientado por Luís Raposo (Raposo, 1987b), o processo de encaixe do Tejo, nesta área fez-se inicialmente sobre as brandas arcoses do Terciário, produzindo os extensos terraços altos; o terraço médio e baixo assenta já sobre o mais resistente substrato de xistos/metagrauvaques e reflectem condições favoráveis a uma mais estreita definição do curso do rio e respectiva rede lateral. Encaixado profundamente nos xistos, o Tejo atravessa a dupla crista quartzítica por uma impressionante garganta epigénica, as Portas de Ródão. Acompanhando o encaixe do rio os afluentes principais deste rio correm em vales profundos e escarpados, plenos de meandros, como é usual na topografia do xisto.

A barreira ao escoamento fluvial constituída pela crista quartzítica, a existência de brando substrato sedimentar ou de rochas metamórficas e o controlo tectónico local, levaram ao grande desenvolvimento de terraços na depressão de Vila Velha de Ródão, relativamente aos troços do Tejo situados imediatamente a montante e a jusante, onde os terraços são pouco desenvolvidos ou inexistentes. Através destes é-nos possível acompanhar a evolução dos sucessivos troços do rio Tejo, pelos diferentes registos morfossedimentares existentes.

Na área em análise merecem destaque as seguintes formas de relevo associadas à tectónica:

- a escarpa de falha do Ponsul-Arneiro, que se apresenta como um degrau rectilíneo, com orientação geral ENE-WSW e uma altura máxima de 90 metros;
- o *graben* de Vilas Ruivas, um pequeno compartimento abatido cerca de 50 m, localizado imediatamente a sudoeste das cristas quartzíticas.

Também se documenta um controlo tectónico no traçado e evolução da rede hidrográfica (Cunha *et al*., 2005).

2.4. Paleontologia

Os vestígios de fósseis encontram-se quer nas formações quartzíticas, quer nos xistos argilosos ordovícicos. Os quartzitos contêm *Skolithos, Cruziana e Arthrophycus*. Os xistos, no interior do sinclinal, na Barroca da Senhora, contêm uma fauna, por vezes abundante, mas pouco variada. Possuem *Didymograptus murchisoni*, diversas trilobites e braquiópodes, tais como *Neseuretus tristani, Eodalmanitina* sp. *Orthis* sp*., etc* (Ribeiro *et al***.,** 1965). Estes fósseis podem ser encontrados igualmente na margem sul, na Quinta da Corga.

Destes xistos provêm também *Colporyphe aragoi, Ectillaenus giganteus, Orthis vespertilio, Orthoceras* sp e diversos braquiópodes não classificados. A fauna descrita permite a classificação das camadas fossilíferas como sendo do Oretaniano-Drobotiviano.

Fotos 4 e 5 – Exemplos de Fósseis recolhidos na área e que fazem parte do espólio da Litoteca do INETI.

2.5. Solos

De acordo com a informação disponível em suporte cartográfico retirada da carta de solos do Atlas do Ambiente (Instituto do Ambiente, 2003, as unidades pedológicas dominantes são as seguintes:
Cambissolos dístricos associados a xistos e quartzitos do ordovícico, na maior parte da área abrangida pela presente proposta de classificação.

Litossolos êutricos, associados a Luvissolos, nas áreas circundantes da crista quartzítica, a montante e a jusante das Portas de Ródão.

Numa pequena área, correspondendo ao Monte do Famaco, regista-se a presença de Luvissolos órticos.

2.6. Hidrografia

Neste sub-capítulo, com base na dissertação de Mestrado do geólogo Nuno Carvalho (Carvalho, 2004), caracterizam-se as principais disponibilidades de água, tanto de origem superficial como subterrânea. As águas superficiais apresentam-se estruturadas por bacias hidrográficas e entre as águas subterrâneas merecem destaque as nascentes e as captações tomadas nas encostas da crista quartzítica.

A área do Monumento Natural insere-se na bacia hidrográfica do Tejo. No sector correspondente às cristas quartzíticas, comporta uma rede hidrográfica com padrão de densidade rectangular, de menor densidade, fruto do tipo de fracturação ali existente. Nas áreas dominadas pelos metassedimentos ante-ordovícicos, localizados nas franjas da área de estudo, a drenagem adopta um padrão dendrítico denso, notando-se em alguns locais um encaixe assinalável. Este encaixe deu origem a vertentes que chegam a apresentar, em alguns locais, um declive entre os 25% e os 50%. Nas unidades do Terciário, à semelhança dos xistos, o padrão de drenagem é igualmente dendrítico, mas menos denso.

No que concerne às águas superficiais, e para além do curso do rio Tejo cujo regime actual é determinado pela sua integração numa ampla albufeira, a da barragem de Fratel, é possível identificar cinco sub-bacias hidrográficas, sendo duas de tipo torrencial: ribeira de Vilas Ruivas; ribeira do Açafal; ribeira do Vale; Barroca da Senhora do Castelo; Barroca da Corga.

A sub-bacia de Vilas Ruivas, percorrida pela ribeira do mesmo nome, fica situada a norte do Tejo e a oeste das cristas quartzíticas, no prolongamento para sul da fossa de Vilas Ruivas. Drena directamente para o Tejo e é a menor das sub-bacias presentes na área de estudo.

Quanto à litologia é dominada pelos metassedimentos ante-ordovícicos. Apresenta um forte encaixe, num comprimento relativamente curto, provavelmente devido à presença de uma falha tectónica. As cristas quartzíticas encontram-se parcialmente incluídas nesta bacia.

A bacia do Açafal e do Lucriz, localizada a norte do rio Tejo e a leste das cristas quartzíticas, ocupa a quase totalidade da área central do concelho de Vila Velha de Ródão. Compreende a ribeira do Açafal e a ribeira do Lucriz, afluente da primeira. Esta sub-bacia drena directamente para o rio Tejo.

A ribeira do Açafal contacta com os metassedimentos ante-ordovícicos, a norte da falha do Ponsul, onde exibe meandros muito vigorosos. Imediatamente a sul da escarpa de falha a ribeira do Açafal origina a maior mancha de aluviões cartografável no concelho de Ródão.

A ribeira do Lucriz corre sobretudo nos depósitos do Grupo da Beira Baixa (Terciário) e apresenta um encaixe mínimo.

A sub-bacia do Vale, estruturada na ribeira com o mesmo nome e localizada a oeste das cristas quartzíticas, no concelho de Nisa, ocupa a totalidade da bacia de falha do Arneiro. Drena directamente para o rio Tejo.

O interior do sinclinal quartzítico, a sul do Tejo, é drenado por uma linha de água de andamento quase linear, com quase 4 km de comprimento, e que ocupa a chamada Barroca da Corga. A norte do Tejo tal encaixe fluvial, na Barroca da Senhora, tem uma bifurcação e um menor alcance planimétrico, dado que a distância entre a cabeceira de tais linhas de água e a sua confluência no Tejo atinge cerca de 2 km.

Relativamente à qualidade destas águas e tendo por base o Plano de Ordenamento do Parque Natural do Tejo Internacional (ob. cit. 2005), o rio Tejo apresenta à passagem em Perais, onde se encontra a primeira estação de monitorização da qualidade da água superficial deste rio, características que o indicam como extremamente poluído. Esta classificação resulta do facto de

apresentar "*um nível de sólidos suspensos totais, fosfatos, matéria orgânica e carga bacteriana excessiva*" (ob. cit. p. 70).

A qualidade das águas referida está fortemente condicionada pela qualidade das águas residuais provenientes do núcleo urbano de Madrid e do estado da água das albufeiras espanholas situadas a montante (POPNTI, 2005).

Em Vila Velha de Ródão verifica-se a incorporação de mais elementos poluidores de natureza industrial resultantes, especialmente, da Celulose do Tejo, unidade fabril que produz pasta de papel.

No que concerne às disponibilidades da área de estudo em águas subterrâneas importa salientar a importância das cristas quartzíticas que com a estrutura em sinclinal que apresentam têm a possibilidade de promover o desenvolvimento de um aquífero profundo, ao longo do eixo do sinclinal. Podem ainda funcionar como barreira, retendo a água em sectores mais profundos e centrais (Carvalho 2004). Esta particularidade pode explicar um padrão de povoamento humano muito próximo do andamento daquela formação geológica. Como exemplo de tal potencial refira-se a captação de água para abastecimento público a Vila Velha de Ródão, situada na encosta ocidental das Portas de Ródão, a sul do Tejo, e diversas fontes e chafarizes em ambos os lados do rio.

A presença de falhas geológicas tem determinado a emergência de águas com valor medicinal. Tal é o caso da Fonte das Virtudes que brota de uma falha[6], situada 300 metros a jusante do túnel ferroviário das Portas de Ródão, bem visível da trincheira do caminho-de-ferro (Ribeiro, 1965). Esta fonte com água mineral que sai da terra a uma temperatura de 23º, teve exploração comercial no séc. XX, como unidade termal, sendo recomendada para tratamento de problemas de doenças de pele, do aparelho digestivo e reumatismo.

Uma análise efectuada em 1929, em Lisboa, pelo laboratório de química analítica, do Instituto Superior Técnico, revelou as seguintes características para estas águas: "Água oligosalina, levemente cloretada, sulfatada, carbonatada sódica, magnésica e cálcica. É uma água leve, tipo água de mesa, de diurese, isenta de contaminação.

Estas águas e a sua qualidade são conhecidas e citadas nas Memórias Paroquiais do ano de 1758, através dos inquéritos efectuados junto dos párocos do país. O pároco de Vila Velha de Ródão, respondendo ao interrogatório, diz a este propósito: *"Junto a Ermida da Senhora do Castello daparte do Sul nasce hum olho de agua entre os penhazcos daSerra, chamado afonte das Virtudes pela munta, que della se tem experimentado; sua agua tem cor dechristal. De Inverno seve delonge o vapor que exala pelo calor e deveram he naturalmente temperada, acuja*

[6] A Notícia Explicativa da Folha 28B da Carta Geológica de Portugal (Ribeiro, 1965) refere que as nascentes termais da região, algumas de fama crescente como as de Monfortinho, outras quase desconhecidas como a Fonte das Virtudes, perto das Portas de Ródão, andam ligadas à existência destas falhas, que permitem brotem à superfície as águas aquecidas da crusta terrestre.

Segundo João Lisboa (Lisboa, 1944) verifica-se um alinhamento das águas minerais de Vila Velha de Ródão e Monfortinho; águas estas da mesma natureza que brotam nos sopés das grossas e rígidas quartzitos de Ródão e da Fonte Santa.

acodem vários enfermos principalmente sarnozoz, que metendo-se ou lavando-se em qualquer tempo, sepurificam de tal enfermidade apenaz com hum so banho." (Fernandes 2005, Ob. cit. p.21).

2.7. Clima

Os aspectos térmicos do clima português sofrem alterações muito importantes à medida que se avança para o interior. "*O Inverno é mais frio, o ar mais seco; os vales encaixados individualizam-se sobretudo pelos calores elevados do Verão. Juntamente com a acentuada continentalidade, outra característica regional importante é a ocorrência esporádica de chuvadas fortes, contrastando com um total pluviométrico bastante moderado*" (Daveau *et al.*, 1988, p. 456).

Verifica-se o aumento da duração do período seco estival e a diminuição da precipitação anual. O número de meses com chuva escassa (menos de 30 mm) é de 3 no vale do Tejo e no Alto Alentejo. (ob. cit. p. 374). O número de dias com temperaturas superiores a 25º é de 120 ou mais dias. Estes calores elevados cavam no interior da Península uma depressão que, ao conjugar-se com a de Marrocos, centrando-se no Estreito de Gibraltar, leva à absorção das massas de ar seco do interior, produzindo-se ventos do quadrante de leste, secos e ardentes. "*É o vento suão que cresta as culturas, faz morrer as árvores, amolece os homens e os gados, revolvendo massas de ar escaldante como um bafo infernal…*" (ob. cit. p. 372).

2.7.1. Temperatura

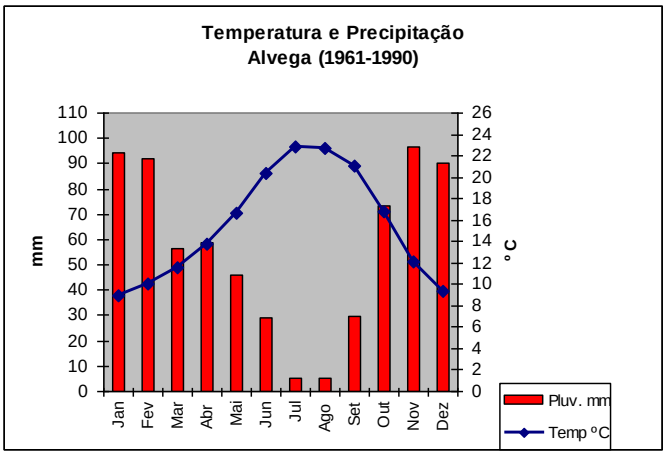
Uma característica marcante da área em análise é que se verifica a falta de influência reguladora do oceano Atlântico, pelo que o clima em estudo apresenta uma feição continental devido à sua localização interior. Esta marca de continentalidade deve-se à existência de obstáculos naturais (Cordilheira Central) que dificultam a passagem de massas de ar mais húmidas, vindas do oceano. Ao invés, a área fica exposta às massas de ar vindas do interior da Península.

Neste sub-capítulo fundamentámo-nos em Carvalho (2004), que para a caracterização da temperatura, da precipitação e do vento utilizou dados do Instituto de Meteorologia, para as estações de Alvega (1961 a 1990) e Castelo Branco (1961 a 1986). Da análise destes dados conclui-se que durante o Inverno, nos meses de Dezembro a Março, as temperaturas médias nas duas estações são inferiores a 10º C.

No Verão o comportamento nestas estações é similar, apresentando ambas temperaturas médias superiores a 20º C. Na estação de Alvega, situada a uma cota mais aproximada com a da área de estudo, os valores máximos são ligeiramente superiores aos da estação de Castelo Branco.

A posição baixa no terreno, característica da área em estudo e resultante da presença da depressão de Ródão e do Arneiro, reflecte-se nos dados meteorológicos uma vez que em situações de instabilidade atmosférica, provoca um aumento de temperatura nos meses de Verão e a correspondente diminuição nos meses de Inverno. Assim, os dados da estação de Alvega parecem-nos ser mais próximos do clima que se verifica na área em apreço, do que os dados recolhidos na estação de Castelo Branco.

Gráfico 1 – Temperatura e precipitação



Fonte: INMG

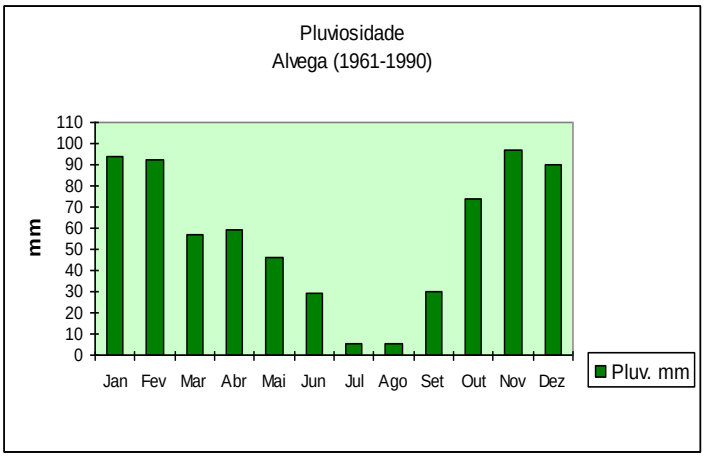
Os dados médios recolhidos na estação estação de Alvega, e que caracterizam a área em análise, estão de acordo com as características de um clima temperado mediterrânico, cujas características mais singulares são verões quentes e secos e invernos amenos e chuvosos.

A análise efectuada inclui a constatação de fenómenos resultantes de valores extremos observados ao nível da temperatura e da pluviosidade. A título de exemplo, pode referir-se a ocorrência de temperaturas típicas dos meses de Inverno durante os meses de verão, (mínima de 7ºC em Alvega, no mês de Julho), a ocorrência de temperaturas estivais em pleno inverno (superiores a 20º C), o registo de temperaturas negativas incomuns para a região (ex.: -7,5º C no mês de Fevereiro). Os verões são muito quentes com temperaturas médias superiores a 20º C. Os invernos são frios. Registam-se amplitudes térmicas elevadas. [-4,7º a 41,2ºC, em Castelo Branco] e [-7,5ºC a 43ºC em Alvega].

2.7.2. Precipitação

Ao nível da precipitação verificou-se, para o período referido (1961-1990) a ocorrência, nos meses de Julho e Agosto, de valores de precipitação média diária quatro vezes superiores ao registo médio desses mesmos meses. Nos meses de Março e Abril choveu num só dia o equivalente à média mensal. Igualmente em Setembro choveu num só dia mais do que a média mensal desse mês.

Gráfico 2 – Precipitação



Fonte: INMG

Os valores recolhidos nas estações referidas e expressos nos gráficos mostram que no Inverno, nos meses de Novembro a Fevereiro, se registam os maiores valores de precipitação média mensal (mais elevados na estação de Castelo Branco que na de Alvega). No Verão, nos meses de Julho e Agosto, registam-se os valores mínimos de precipitação média total mensal, bem como os valores máximos de evaporação média total e os valores mínimos de humidade relativa.

As médias anuais de precipitação situam-se entre os 677,6 mm (Alvega) e os 780 mm (Castelo Branco). Esta precipitação concentra-se nos meses de Novembro a Fevereiro e, por vezes, Março e Abril. Julho e Agosto são meses com, praticamente, com pluviosidade nula.

2.7.3. Humidade relativa

A humidade relativa média anual, (valores medidos às 9 horas) é de 70% na estação de Castelo Branco e 79%, em Alvega. Os valores mínimos registam-se nos meses de Julho, em Alvega, com 68% e Agosto em Castelo Branco com 53%. Nesta estação os valores registados às 15 horas indicam valores de 32%.

2.7.4. Vento

Relativamente ao rumo e sentido do vento é possível verificar que o conjunto dos rumos N, NW, e W é o que apresenta maior frequência, logo seguido do conjunto W, SW e S. Durante os meses de Inverno o rumo predominante é o de NE. Nos meses de Verão o rumo é NW e W.

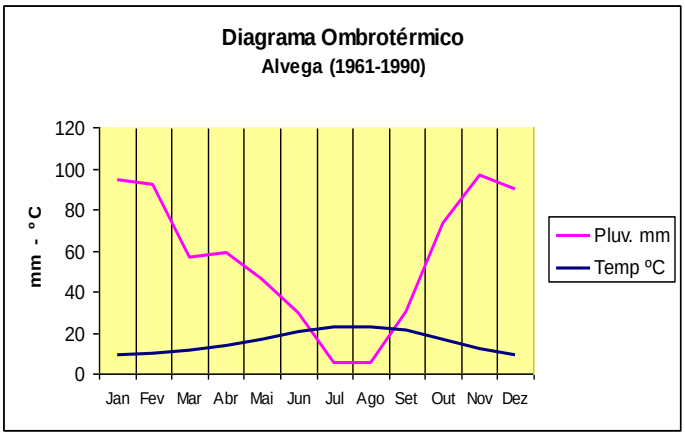
2.7.5. Diagrama Ombrotérmico

O diagrama ombrotérmico determina a extensão do período seco. Considera-se que o período seco ocorre sempre que a curva da precipitação seja inferior à curva de temperaturas. A área definida pelas duas curvas indica qual o período seco.

Da análise do gráfico seguinte verifica-se que o período seco se estende desde meados do mês de Junho até finais do mês de Agosto.

No que respeita ao ombroclima a tipologia da área de estudo é sub-húmida (600 a 1000 mm).

Gráfico 3 – Diagrama ombrotérmico



Fonte: INMG

2.8. Património geológico, geomorfológico, paleontológico e mineiro

A importância geológica (litológica, tectónica, paleontológica e geomorfológica), em termos científicos e didácticos, surge associada à existência de um conjunto de sítios privilegiados para a sua observação. De acordo com os trabalhos mais recentes, realizados por Pedro Proença e Cunha e António Martins (por ex. Cunha & Martins, 2000) e com base no trabalho de campo desenvolvido pelo geólogo Carlos Neto de Carvalho, no âmbito da constituição do Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional, damos indicação da existência na área de um conjunto de locais de relevante interesse geológico.

Quadro 1

Nº	Sítio	Localização UTM	Observações
1	Portas de Ródão	0612780 4389210	A estreita garganta escavada pelo rio Tejo merece ser visitada através de passeio de barco. Possui ímpares valores geomorfológicos e ecológicos, bem como imponência cénica. A maior largura do Tejo no brando sector xistento do centro do sinclinal contrasta com o estreito atravessamento das duras camadas quartzíticas dos flancos.
2	Mirante do Cabeço da Achada	0613540 4389920	Daqui pode-se analisar-se o cruzamento do Tejo com a serra de S. Miguel e observar a grande dobra em sinclinal de Vila Velha de Ródão
3	Estrada Nacional 18 (junto da ponte de Ródão)	0613680 4389800	Num corte de estrada junto das bombas de combustível pode observar-se uma sequência de camadas quartzíticas com intercalações xistentas, cortada por falhas e exibindo dobras. Na parte inferior observa-se uma camada de quartzito que apresenta numerosos fósseis de braquiópodes linguliformes gigantes. Junto da ponte obtém-se uma perspectiva de excepção sobre as Portas de Ródão.
4	Passagem de nível da estrada 1373 (Ródão - Vila Ruivas)	0613600 4389720	O corte na estrada mostra magníficas dobras que assolam a sequência ordovícica, particularmente nos quartzitos. Abundam os icnofósseis, particularmente C*ruziana*.
5	Margem esquerda do Tejo, junto à captação de água da Corga	0613673 4389377	No afloramento existente junto à estação de captação de água pode observar-se que os quartzitos apresentam estratificação com atitude N-S, 82ºW, e mostram estrias tectónicas resultantes de falhas.
6	Jazida de graptólitos	0613000 4389920	A cerca de 1350 m do castelo foram recolhidos 4 espécies de graptólitos (Romariz e Gaspar, 1968): *Didymograptus bifidus, Didymograptus amplus, Didymograptus nanus* e *Didymograptus murchisoni,* este último predominante. No corte da estrada foram ainda encontrados restos fossilizados de trilobite *Neseuretus (N.) tristani (Ribeiro et al. 1967),* o habitante mais característico dos mares ordovícicos.
7	Vale da Barroca da Senhora (Jazida de invertebrados da Formação do Brejo Fundeiro)	0612900 4389920	Este local mostra-se importante para o conhecimento da evolução paleoecológica na região de Ródão. Das colheitas efectuadas no local existe um interessante espólio, cuja lista se apresenta no anexo e que pode ser encontrado na Litoteca e no Museu Geológico do INETI, em Lisboa
8	Corte de estrada 1373, Km 1,3	0612700 4390800	Observam-se quarzitos arenigianos em bancadas delgadas, com *Skolithos linearis*, em contacto directo, lateralmente, com xistos argilosos e arenitos. Este contacto resulta da passagem da falha do Ponsul, com abatimento do bloco SE em relação ao NW.
9	Jazida da Formação do Quartzito Armoricano	0612440 4390300	Observa-se neste corte da estrada que a grande dobra que é o sinclinal de Vila Velha de Ródão é complicada por um anticlinal secundário e por várias falhas longitudinais.

10	Jazida de Graptólitos	0612320 4390660	Neste local encontram-se graptólitos do género *Didymograptus* que possibilitaram a datação dos xistos da Formação do Brejo Fundeiro
11	Cruzamento para o castelo de Ródão	0611840 4390420	No corte da estrada observa-se a forte discordância angular entre o Grupo das Beiras e a Formação do Quartzito Armoricano.
12	Jazida clássica de graptólitos	0611740 4390680	Gaspar e Romariz (1968) encontraram neste local numerosos *Didymograptus murchisoni.*
13	Mirante do Castelo de Ródão	0612497 4389653	A partir deste local observa-se o rasgão erosivo-tectónico das Portas de Ródão que corta a forte muralha de relevos quartzíticos paralelizados. Para oeste a paisagem mostra uma vasta área de aglomerados de blocos quartzíticos dispostos em amontoados e ou alinhamentos idênticos aos encontrados nas *arrugia* romanas.
14	Terraço erosivo nas Portas de Ródão	0612650 4389520	Patamar erosivo, a uma altitude de 220 m na crista quartzítica, testemunho de um longo período de paragem na incisão do rio Tejo. Localiza-se a cerca de 100 metros abaixo do mirante do Castelo.
15	Jazida de trilobites	0612780 4389660	Neste local foram encontrados fósseis de trilobites do género *Neseuretus (N.) tristani*. Este registo de fósseis foi o mais antigo dos encontrados em Vila Velha de Ródão e data de 29-09-1874.
16	Fonte das Virtudes	0612236 4389290	As trincheiras do caminho-de-ferro apresentam cortes que permitem a compreensão da geologia regional: permite-nos vislumbrar zonas de falha, nomeadamente a falha do Ponsul, nascente de água mineromedicinal e outros aspectos naturais de importante relevo.
17	Ilha da Fonte das Virtudes	0612300 4388900	Este local, antigo areeiro, constitui hoje uma pequena península com um grande valor ambiental e paisagístico.
18	Terraço T3 de Vilas Ruivas	0611707 4388922	Este terraço com 124 m de altitude apresenta cerca de 6 m de espessura. Na sequência conglomerática inferior, em níveis areníticos foram encontrados materiais líticos de vários períodos e vestígios de duas estruturas de cabanas ou pára-ventos contendo lareiras, datados do Paleolítico Médio.
19	Terraço T4 da Foz do Enxarrique	0614210 4389949	Estação arqueológica localizada na confluência da ribeira do Enxarrique com o rio Tejo, num terraço do Plistocénico da margem direita do Tejo. Hoje classificada como Imóvel de Interesse Público permitiu associar a uma indústria lítica de técnica Levallois, um conjunto de restos faunísticos associados a animais de grande porte, nomeadamente *Elephas antiquus*, o que permite documentar a presença tardia desta espécie até ao início da última glaciação (Antunes e Cardoso, 1992).
20	Terraço T4 da Srª da Alagada	0614500 4389800	O nível deste terraço corresponde ao último episódio de agradação sedimentar anterior à incisão do leito actual. É importante a vista sobre a crista quartzítica e o imponente olival multissecular que se explana sobre a área e que rodeia o templo existente.
21	Terraço T3 do Monte do Famaco	0615139 4389400	O terraço tem o seu topo a 116 metros de altitude e apresenta 6m de espessura. Os materiais são compostos maioritariamente por clastos de quartzito surgindo o quartzo leitoso como material acessório. Neste local encontra-se uma estação arqueológica de superfície que, pelos artefactos encontrados nos permite afirmar a sua pertença ao Paleolítico inferior.
22	Portela do Atalho	0614880 4387300	A panorâmica para oriente evidencia as 5 etapas de embutimento do curso do rio Tejo, na confluência deste rio com a ribeira do Açafal (Cunha e Martins, 2000).

			Para NE observa-se a Falha do Ponsul a delimitar o alvéolo tectónico de Vila Velha de Ródão.
23	Buraca da Faiopa	0613770 4387440	Local posicionado na cumeada da serra de S. Miguel e que terá sido uma antiga mina de ferro? A entrada é feita por uma cavidade que parece desenvolver-se numa zona de fractura, descendo em profundidade. Nas imediações foram encontrados vestígios romanos e ao local associa-se a Lenda da Faiopa que retrata os amores adúlteros de D. Urraca e de um rei mouro.
24	Mirante das Portas de Ródão	0612960 4389960	Local de importante valor ecológico (zimbral e colónia de grifos) a partir do qual se perspectiva a importante área da corta mineira do Conhal do Arneiro, provavelmente contemporâneo do complexo mineiro romano de Las Medulas de el Bierzo. Está em curso o processo de classificação como "Imóvel de Interesse Municipal".
25	Mirante da Serrinha	0611700 4387920	Este bloco xistento verticalizado pela escarpa de falha do Arneiro permite observar a crista quartzítica que apresenta do lado sul uma cumeada regular que terá sido afeiçoada pelo pré-Tejo durante o Pliocénico. A vista sobre o conhal do Arneiro permite observar com pormenor os trabalhos de desmonte do terraço T3, para a extracção aurífera existente nos aluviões.
26	Conhal do Arneiro (Areeiro na Horta do Montinho)	0612280 4387900	Este espaço mostra as marcas da extracção de seixos deixadas pelas firmas de construção civil, na área do conhal, travada em 1999 pela câmara de Nisa. É visível a Formação Cabeço do Infante aqui composta por um arenito arcósico de grão grosseiro.
27	Conhal do Arneiro (caminho paralelo à Ribeira do Vale)	0612060 4388220	Este local mostra o soco Proterozóico a aflorar num corte, à mesma cota que a Formação Cabeço do Infante aflora para leste. Isto significa que a estrutura foi basculada para leste. A ribeira do Vale, controlada pelo prolongamento da falha do Ponsul, delimita o bloco da Serrinha em relação ao *graben* do Arneiro.
28	Conhal do Arneiro (Olival)	0612020 4388460	Este local corresponde à base do terraço T4 e localiza-se na confluência da ribeira do Vale com o rio Tejo. Encontra-se aqui um olival secular e uma ilha densamente vegetada.
29	Conhal do Arneiro (Castelejo)	0612310 4388430	É um relevo de 15 m de altura situado no bordo norte do Conhal do Arneiro. É de origem artificial resultante do desmonte mineiro do terraço. Esta "corona" (Calado e Calado, 2002) poderá ter sido um local de vigilância sobre a exploração mineira e o tráfego fluvial no *Aurifer Tagus.*
30	Conhal do Arneiro (Conho gigante)	0612620 4387800	Este bloco quartzítico de grandes dimensões e arestas polidas é testemunho da grande eficiência do Tejo como agente erosivo durante o Neogénico Superior.
31	Conhal do Arneiro (Caminho para o Pego das Portas)	0612620 4388400	Este local permite no corte do caminho a observação da Formação do Cabeço do Infante, composta por detritos areníticos arcósicos.
32	Conhal do Arneiro (Pego das Portas)	0612640 4388760	Local onde, para a travessia das barcas, era necessário adoptar cuidados especialmente em períodos de cheia. A tentativa de regularização desta passagem levou a trabalhos regulares de manutenção da via de navegação.

Fonte: Património Geológico e Geomorfológico das Portas de Ródão e suas Imediações;
Roteiro do Património Paleontológico e Mineiro das Portas de Ródão.

2.9. Importância da área para a conservação

Relativamente aos valores geológicos e geomorfológicos, alguns salientam-se pela importância científica, a maioria, sobretudo pelo valor didáctico e significado para a reconstituição da diversificada evolução geológica desta região desde finais do Pré-Câmbrico (há cerca de 650 Ma), e ainda outros por aspectos estéticos e de fruição do ambiente natural envolvente. Existem alguns que possuem raridade naturalística num âmbito nacional; são disso exemplos a garganta das Portas de Ródão e a escarpa da falha do Ponsul.

Alguns sítios possuem um inegável valor cénico, nomeadamente o Castelo das Portas, Fonte das Virtudes, ponte de Vila Velha de Ródão, Portela do Atalho, Serrinha (Arneiro).

O registo sedimentar e geomorfológico desta área documentam muito bem a transição da etapa de enchimento sedimentar durante o Terciário, para o progressivo encaixe fluvial no Quaternário que, localmente, (Portas de Ródão) atingiu cerca de 260 m de incisão. Podem-se identificar os sucessivos episódios morfodinâmicos e interpretar o respectivo controlo tectónico, climático e eustático.

É desejável inventariar, estudar e promover a divulgação deste património de modo a que possa ser usufruído por um público cada vez mais amplo, através de actividades de Educação Ambiental (por exemplo, promovendo aulas de campo) e Turismo de Natureza (com a marcação e manutenção de percursos, realização de visitas guiadas para grupos, elaboração/disponibilização de textos de apoio, etc.).

Será útil realizar acções de valorização ou de reabilitação de alguns locais, bem como assegurar a sua protecção. Note-se que perda de importantes valores geológicos tem carácter irreversível, pelo menos à escala humana.

3. O Biota - Caracterização Biológica

3.1 – Flora e a Vegetação

O coberto vegetal das escarpas quartzíticas e zonas envolventes, que fazem parte da área do Monumento Natural, consiste num singular complexo de comunidades bastante diversificadas cuja originalidade deriva, essencialmente, da diversidade topográfica, determinada pela tectónica que pôs em contacto depósitos sedimentares de idades diferenciadas e imprimiu uma geomorfologia, num espaço relativamente restrito, de assinaláveis desníveis altimétricos e exposições diferenciadas aos vários quadrantes. Esta configuração determina, em termos climáticos, a existência numa área relativamente reduzida, de locais abrigados e umbrosos, alternando com situações de elevada termicidade e secura. A Flora e Vegetação locais reflectem bem esta diferenciação.

3.1.1. Descrição da Vegetação

A vegetação climatófila, isto é, aquela que é determinada, essencialmente, pelos factores climáticos (temperatura, chuvas, nevoeiros, etc.) resume-se a duas séries de Vegetação, sendo a mais abrangente e melhor representada, na área em estudo, a S*milaco aspera*-Q*uerceto suberis sigmetum*, que tem por etapa climácica um sobreiral com zimbros.

Foto 6 - Sobreiral com zimbros

Existe uma segunda série de vegetação, *Pyro bourgaeanae – Quercetum rotundifoliae – var. com Juniperus lagunae,* escassamente representada na zona, ocupando áreas marginais, que tem por vegetação climácica um bosque de azinheira e por orlas carrascais, alguns dos quais em bom estado e de grandes dimensões. Encontram-se sobre xistos antigos, argilosos, desfeitos, na base das cristas quartzíticas, em taludes expostos a elevada termicidade e sobre as zonas mais secas do "Conhal". Representam situações mais secas e térmicas que a série anterior, mas susceptíveis de garantir a existência de azinheiras de porte normal.

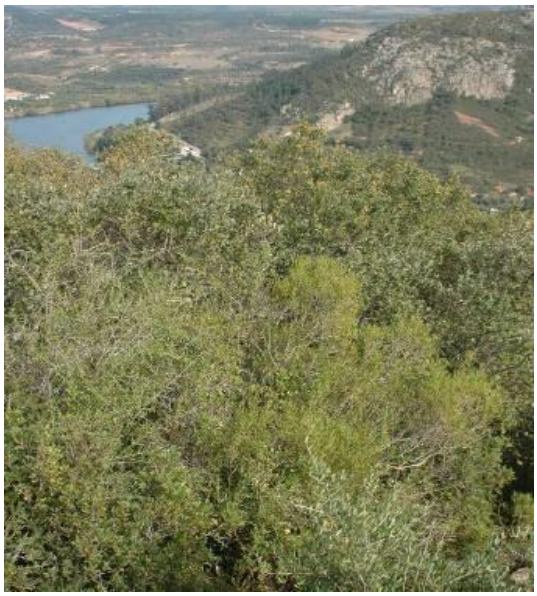


Foto 7 - Azinhal com zimbros

Existe, por último, uma área considerável de zimbrais com azinheiras de pequeno porte, sobre solos rochosos de quartzitos, muito fracturados, com escassa capacidade de retenção para a água, que se escoa facilmente para as profundezas. Tem assim que suportar uma mais prolongada seca estival. Nestas comunidades que incluem espécies termófilas como o zambujeiro, espargo branco, e o espinheiro negro, por exemplo, os zimbros e as azinheiras não possuem porte arbóreo, constituindo matagais mais ou menos densos, inseridos nos fundos das rochas e sobre superfícies terrosas incipientes representando, neste locais, a vegetação climácica. Existem ainda comunidades extremes de zimbros, em situações mais inóspitas que as referidas, nas quais as azinheiras, ou não estão presentes, ou não ultrapassam o porte de caméfitos.

Foto 8 – Zimbral nas escarpas

Em termos da área ocupada, a seguir à série do sobreiro, estas comunidades edafo-xerófitas são as melhor representadas na área o que se compreende, dada a enorme extensão de afloramentos quartzíticos.

Esta realidade já era testemunhada em 1758, por ocasião das Memórias Paroquiais realizadas durante o reinado de D. José I., em que o cura da freguesia de Fratel, Francisco João Rombo, refere:
"... em algumas partes dadita Serra se criam com abundancia (…) arvores de zimbro pellos pinascos he amais da Serra inculturavel, nas baixas desta onde há algumas ortas, eoliveyras dos povos cercunvezinhos (Fernandes, 2005, Ob. cit. p.29).

A presença do zimbro foi particularmente relevante para a classificação da zona pois trata-se de uma espécie reliquial que terá tido a sua grande expansão no final da Era Terciária, adaptada a um clima já com características mediterrânicas, mas muito mais seco e frio. Durante as glaciações os zimbros ter-se-ão expandido nas estepes geladas e, já sobre a influência de climas temperados, terão sido progressivamente relegados para estas zonas marginais quer pela expansão das angiospérmicas (carvalhos) quer, provavelmente, pela acção do homem.

Uma boa parte das espécies de folha lustrosa/lauroide que integram as actuais comunidades (*Rhamnetalia alaterni*) são também sobreviventes da Era Terciária mas adaptadas a um clima sub-tropical. Terão sobrevivido em refúgios durante as glaciações e acabaram por se adaptar

bem ao clima mediterrânico com as características actuais. Como exemplo citam-se as seguintes espécies: *Myrtus communis, Quercus faginea, ssp. broteroi, Arbutus unedo, Viburnum tinus, Pistacea lentiscus, Quercus coccifera*, entre outras, (Pais e Teixeira Pais 1976), as quais se encontram profusamente representadas na área em estudo.

Foto 9 – Carrascal no Conhal do Arneiro

Quanto à vegetação ripícola, há poucos trechos com árvores adultas nas margens do Tejo, o que se deve ao facto das orlas serem rochosas e frequentemente abruptas. Próximo de um local denominado Fonte das Virtudes, onde existem baixios, encontra-se um amial denso de *Alnus glutinosa*, representativo de meios com humidade permanente e de contacto com águas em movimento, não pantanoso.

Estes tipos de comunidades incluem-se na Aliança fitossociológica: *Osmundo alnion glutinosae*. Encontra-se, contudo, muito perturbado por influência humana, não estando representada a flora característica do sub-bosque ripícola, quando este se encontra em bom estado.

O sub-bosque encontra-se dominado por espécies nitrófilas e sub-nitrófilas da classe fitossociológica *Galio-Urticetea*, provavelmente, por acumulação de detritos aluviais carreados pelo Tejo, cujas águas se encontram poluídas.

Foto 10 - Amial ripícola

A vegetação mais representativa encontrada na área em estudo e a sua dinâmica evolutiva está tipificada nos quadros seguintes:

Quadro 2 – Dinâmica da Vegetação (Sobreirais com Zimbros)

Smilaco aspera-Querceto suberis sigmetum
Sentido degradativo

Formação	Série de Vegetação	Associação
Bosque		*Smilaco aspera Quercetum suberis*
Orlas e clareiras heliófilas		*Phillyreo-Arbutetum unedonis – viburnetosum tini*
Orlas sombrias		*Clinopodio villosi.origanetum virentis*
↓	Sucessão degradativa por acções antropogénicas: Corte, Fogo e Lavoura, seguidas de abandono	↓
Arrelvado vivaz		*Melico magnoli-stipetum gigantea (*)*
↓		↓
Matagal de substituição		*Cytesetum (**) multifloro-eriocarpi*
↓		↓
Exposições abrigadas	Matos de substituição (etapas mais degradadas)	Zonas expostas

Solos mais profundos		Solos pobres
Mato de porte médio *Erico australis-Cistetum populifoli*		Mato de porte baixo *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*
↓		↓
Arrelvado anual Pasto pobre		Tuberarion (***)

(*) A associação citada baseia-se em indícios.
(**) Nem sempre está presente; solos com certa profundidade.
(***) Não se fizeram inventários dado o mau estado da vegetação.

Quadro 3 – Dinâmica da Vegetação (Azinhais com Zimbros)

Pyro bourgaeana Querceto rotundifoliae Sigmetum var. com Juniperus oxycedrus sup. lagunae
Sentido degradativo

Formação	Série de Vegetação	Associação
Bosque		*Pyro bourgaeana Querceto rotundifoliae var. Juniperus lagunae*
Orlas e clareiras heliófilas: Carrascal		*Hyacinthoidis hispanicae-Quercetum cocciferae*
Matagal arborescente que representa vegetação climácica em situações edafico-xerófitas	Variante edáfico-xerófita da série (comunidade permanente)	Zimbrais com azinheiras anãs (Sobre maciços pedregosos)
Orlas sombrias Mato baixo		*Pimpinella villosae origanetum virentis*
↓ ↓	Sucessão degradativa por acções antropogénicas: Corte, Fogo e Lavoura, seguidas de abandono.	↓ ↓
Arrelvado vivaz		*Dauco criniti* (*) *Hyparhenion hirtae*
↓		↓
Matos de substituição Etapas mais degradadas		*Genisto hirsutae* (**) *Cistetum ladaniferi*
↓		↓
Arrelvado anual Pasto pobre		*Trifolio cherberi* (***) *Plantaginetum bellardi*

(*) Representada apenas a nível de aliança por dificuldade de identificação da espécie.
(**) Não se encontra presente na área, mas em meios idênticos onde se pratica agricultura, em zonas próximas.
(***) Identificada por indícios, visto que, nesta altura do ano, não possível efectuar inventários.

Nota: os piornais de *Retama sphaerocarpa*, característicos da série típica, não se encontram presentes na área em estudo, embora se registe a presença de exemplares isolados da espécie referida.

3.1.2. Importância da área para a conservação

Na área em estudo estão representados 10 habitats da Rede Natura.

Quadro 4 - Habitats de interesse comunitário representados na área (Dec.- Lei nº 140/99 de 24 de Abril)

Código do Habitat	Habitats de interesse comunitário
3170 (*)	Charcos temporários mediterrânicos
4030	Charnecas secas europeias
5210	Matagais arborescentes de *Juniperus spp.*
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos (Medronhais, Carrascais, Giestais)
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio -Holoschoenion*
8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmófita
8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Sclerantion* ou da S*edo albi-Veronicium dillenii.*
91E0 (*)	Florestas aluviais de *Alnus glutinosa*
9330	Florestas de *Quercus suber*
9340	Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

***** Habitats prioritários

Os bosques e pré bosques das séries climatófilas estão muito bem representados, o que lhes confere uma grande importância pois, actualmente, as etapas climácicas são escassas devido à enorme pressão antropogénica que se verifica na maior parte do país, inclusivamente nas próprias áreas protegidas.

Os zimbrais estão muito bem representados no espaço em estudo, constituindo comunidades reliquiais abundantes, em muito bom estado, na maior parte das situações edafo-xerófitas, para o sobreiro e azinheira.

Dada a frequência de afloramentos rochosos estão muito bem representadas as comunidades rupícolas:

- Das fendas sombrias.
- Das fendas largas e expostas.
- Das superfícies terrosas incipientes.

Existem, em zonas baixas, charcos temporários com comunidades anfíbias, as quais constituem habitats prioritários da Rede Natura.

Em face do exposto, conclui-se que, do ponto de vista da flora e vegetação, a classificação da área como monumento natural se justifica plenamente, quer pela significativa biodiversidade que evidencia quer mesmo pela sua manifesta originalidade. Deve salientar-se ainda a existência de magníficos espaços cénicos em parte proporcionados pela geomorfologia mas também pelo bom estado em que se encontra o coberto vegetal.

3.2. Fauna

A existência e a manutenção de um mosaico paisagístico diversificado, resultante dos diferentes usos do solo, constituem um factor essencial e decisivo para a manutenção dos níveis de biodiversidade. Nos olivais, matagais, zonas com vegetação herbácea, áreas florestais e escarpas rochosas verifica-se a presença de um número assinalável e diversificado de espécies animais. Esta evidência coincide com a concentração dos diferentes habitats num espaço restrito, que não ultrapassa os 1000 hectares.

Os vales mais encaixados, com formações vegetais densas e de grande diversidade e as escarpas de difícil acesso constituem o habitat preferencial para um importante número de espécies, não só de rapinas como também de outra avifauna e de mamíferos. É nestes locais que os matagais de características mediterrânicas se encontram melhor representados e em melhor estádio de desenvolvimento.

Os locais próximos da água, constituídos maioritariamente por bosquetes arbóreos, constituem igualmente habitats importantes. Existe ainda um pequeno caniçal, junto da Fonte das Virtudes, habitat muito raro na região. Entre estes habitats e os descritos anteriormente verifica-se um relacionamento evidente (DGDR, 2002).

Fotos 11 e 12 – Grifo e Cegonha-preta, sobrevoando as Portas de Ródão, onde nidificam.

3.2.1. Vertebrados

Na área em estudo, mesmo considerando a sua reduzida extensão, ocorrem um número razoavelmente elevado de espécies de vertebrados, as quais se distribuem da seguinte forma:

a) Aves:	119
b) Mamíferos	20
c) Peixes de água-doce:	10
d) Anfíbios:	10
e) Répteis:	12

O número de espécies identificadas resultou, no caso da avifauna, da realização de inventários que foram sendo actualizados com carácter sistemático, desde os finais dos anos de 1980 até ao momento actual.

No caso das restantes espécies o seu apuramento e inventariação resultou da consulta de estudos realizados na região, das informações recolhidas junto de técnicos, especialmente do ICN, que aqui têm desenvolvido trabalhos de caracterização, noutras áreas, e que efectuaram as observações e os registos de algumas das espécies referenciadas. Algumas das espécies foram também alvo de observação directa no decurso dos trabalhos de campo desenvolvidos para a presente proposta de classificação e que em algumas das situações foram documentadas fotograficamente.

3.2.1.1. Avifauna

O interesse ornitológico das Portas de Ródão e da sua área circundante pode considerar-se bastante importante. Destacam-se sobretudo as comunidades de aves rupícolas existentes, não apenas nas Portas de Ródão, mas igualmente nos afloramentos que se estendem ao longo da Serra das Talhadas, que levaram à classificação dessa área como Zona Importante para as Aves (IBA PT037 – Portas de Ródão e Vale Mourão; (Costa et al., 2003).

Várias espécies de aves de rapina diurnas frequentam regularmente a área destacando-se a ocorrência do Milhafre-preto, do Gavião, da Águia-calçada, da Águia-cobreira, ou do Ógea, entre outras.

Verdadeiramente importantes constituem as comunidades de aves rupícolas que engloba, entre outras, espécies como a Cegonha-preta, o Grifo, a Águia-de-Bonelli, o Bufo-real, a Andorinha-das-rochas ou o Melro-azul. A colónia de Grifos é particularmente importante constituindo, na actualidade, a maior existente no território português.

A região, pelas suas características ao nível do relevo, da existência de maciços rochosos, da vegetação e do uso do solo e da existência de importantes cursos de água, constitui um local que proporciona as condições adequadas para a presença de uma grande diversidade de variedade de espécies de aves. A existência de zonas de olival e de matos proporciona condições ideais para constituir um local ideal de invernada para um grande número de passeiriformes, de várias espécies. No caniçal existente no local nidificam algumas espécies típicas desse habitat, muito escasso na região, bem como é utilizado como dormitório por outras espécies.

Quadro 5 - Espécies de aves identificadas

Espécie	Est./Abund.	Livro Vermelho	SPEC	ECE
Mergulhão-pequeno *Tachybaptus ruficollis*	R4	Pouco preocupante	-	NA
Corvo-marinho *Phalacrocorax carbo*	I2	Pouco preocupante	-	NA
Carraceiro *Bubulcus íbis*	O	Pouco preocupante	-	NA
Garça-branca *Egretta garzetta*	O	Pouco preocupante	-	NA
Garça-real *Ardea cinérea*	I2	Pouco preocupante	-	NA
Cegonha-preta *Ciconia nigra*	E4	Vulnerável	3	R
Cegonha-branca *Ciconia ciconia*	E4	Pouco preocupante	2	V
Pato-real *Anas platyrhynchos*	O	Pouco preocupante	-	NA
Milhafre-preto *Milvus migrans*	E3	Pouco preocupante	3	V
Milhafre-real *Milvus milvus (***)*	MP5	---	4	NA
Britango *Neophron percnopterus*	E5	Em perigo	3	EP
Grifo *Gyps fulvus*	R2	Quase ameaçado	3	R

Grifo-pedrêz *Gyps rueppellii*	O	-	-	-
Abutre-preto *Aegypius monachus*	O	Em perigo	3	V
Águia-cobreira *Circaetus gallicus*	E4	Quase ameaçado	3	R
Águia-caçadeira *Circus pygargus*	O	Em perigo	4	NA
Açor *Accipiter gentilis*	O	Vulnerável	-	NA
Gavião *Accipiter nisus*	I4	Pouco preocupante	-	NA
Águia-d'asa-redonda *Buteo buteo*	R4	Pouco preocupante	-	NA
Águia-calçada *Hieraaetus pennatus*	E4	Quase ameaçado	3	R
Águia-de-Bonelli *Hieraaetus fasciatus*	R4	Em perigo	3	EP
Águia-imperial *Aquila adalberti*	O	Criticamente em perigo	1	EP
Peneireiro *Falco tinnunculus*	R4	Pouco preocupante	3	D
Ógea *Falco subbuteo*	E3	Vulnerável	-	NA
Perdiz *Alectoris rufa*	R2	Pouco preocupante	2	V
Galinha-d'água *Gallinula chloropus*	R4	Pouco preocupante	-	NA
Borrelho-pequeno-de-coleira *Charadrius dubius*	E4	Pouco preocupante	-	(NA)
Abibe *Vanellus vanellus*	I4	Pouco preocupante	-	(NA)
Narceja *Gallinago gallinago*	I4	Pouco preocupante	-	(NA)
Galinhola *Scolopax rusticola*	I4	Inform. insuficiente	3	V
Maçarico-das-rochas *Actitis hypoleucos*	R4MP3	Vulnerável	-	NA
Guincho *Larus ridibundus*	MP3I4	Pouco preocupante	-	NA
Gaivota-d'asa-escura *Larus fuscus*	MP3I4	---	4	NA
Andorinha-do-mar-comum *Sterna hirundo*	O	Em perigo	-	NA
Pombo-das-rochas *Columba livia*	R3	Inform. insuficiente	-	NA
Pombo-torcaz *Columba palumbus*	R3I3	Pouco preocupante	4	NA
Rola-brava *Streptopelia turtur*	E3	Pouco preocupante	3	D
Cuco-rabilongo *Clamator glandarius*	O	Vulnerável	-	NA
Cuco *Cuculus canorus*	E3	Pouco preocupante	-	NA
Mocho-d'orelhas *Otus scops*	E5	Inform. insuficiente	2	(D)
Bufo-real *Bubo bubo*	R4	Vulnerável	3	V
Mocho-galego *Athene noctua*	R3	Pouco preocupante	3	D
Andorinhão-preto *Apus apus*	E3	Pouco preocupante	-	NA
Andorinhão-cafre *Apus caffer*	E5	---	-	NA
Guarda-rios *Alcedo atthis*	R3	Pouco preocupante	3	D
Abelharuco *Merops apiaster*	E2	Pouco preocupante	3	D
Poupa *Upupa epops*	E3I4	Pouco preocupante	-	NA
Peto-real *Picus viridis*	R3	Pouco preocupante	2	D
Pica-pau-malhado *Dendrocopos major*	R3	Pouco preocupante	-	NA
Cotovia-escura *Galerida theklae*	R3	Pouco preocupante	3	V
Cotovia-dos-bosques *Lullula arborea*	R2	Pouco preocupante	2	V
Laverca *Alauda arvensis*	I3	Pouco preocupante	3	V
Andorinha-das-rochas *Ptyonoprogne rupestris*	R1	Pouco preocupante	-	NA
Andorinha-das-chaminés *Hirundo rustica*	E2	Pouco preocupante	3	D
Andorinha-daurica *Hirundo daurica*	E3	Pouco preocupante	-	NA
Andorinha-dos-beirais *Delichon urbica*	E1	Pouco preocupante	-	NA
Petinha-dos-prados *Anthus pratensis*	I2	Pouco preocupante	4	NA
Alvéola-cinzenta *Motacilla cinerea*	R3	Pouco preocupante	-	(NA)
Alvéola-branca *Motacilla alba*	R3I2	Pouco preocupante	-	NA
Carriça *Troglodytes troglodytes*	R2	Pouco preocupante	-	NA
Ferreirinha *Prunella modularis*	I2	Pouco preocupante	4	NA
Ferreirinha-serrana *Prunella collaris*	I4	Quase ameaçado	-	NA
Pisco-de-peito-ruivo *Erithacus rubecula*	I2	Pouco preocupante	4	NA
Rouxinol *Luscinia megarhynchos*	E2	Pouco preocupante	4	(NA)
Rabirruivo *Phoenicurus ochruros*	R3	Pouco preocupante	-	NA
Cartaxo *Saxicola torquata*	R3	Pouco preocupante	3	(D)
Chasco-cinzento *Oenanthe oenanthe*	MP5	Pouco preocupante	-	NA
Chasco-preto *Oenanthe leucura*	(R5*)	Criticamente perigo	3	A
Melro-azul *Monticola solitarius*	R3	Pouco preocupante	3	(V)
Melro *Turdus merula*	R2	Pouco preocupante	4	NA
Tordo-pinto *Turdus philomelos*	I3	Pouco preocupante	4	NA
Tordo-ruivo *Turdus iliacus*	I3	Pouco preocupante	4	NA
Tordoveia *Turdus viscivorus*	R4	Pouco preocupante	4	NA
Rouxinol-bravo *Cettia cetti*	R4	Pouco preocupante	-	NA
Fuinha-dos-juncos *Cisticola juncidis*	R3	Pouco preocupante	-	(NA)

Rouxinol-dos-caniços *Acrocephalus scirpaceus*	O	Quase ameaçado	4	NA
Rouxinol-grande-dos-caniços *Acrocephalus arundinaceus*	R5	Pouco preocupante	-	(NA)
Felosa-poliglota *Hippolais polyglotta*	E3	Pouco preocupante	4	(NA)
Toutinegra-do-mato *Sylvia undata*	R3	Pouco preocupante	2	V
Espécie	**Est./Abund.**	**Livro Vermelho**	**SPEC**	**ECE**
Toutinegra-dos-valados *Sylvia melanocephala*	R2	Pouco preocupante	4	NA
Toutinegra-das-figueiras *Sylvia borin*	MP4	Vulnerável	4	NA
Toutinegra-de-barrete *Sylvia atricapilla*	R3I2	Pouco preocupante	4	NA
Felosinha *Phylloscopus collybita*	I2	Pouco preocupante	-	(NA)
Felosa-musical *Phylloscopus trochilus*	MP3	---	-	NA
Estrelinha-de-poupa *Regulus regulus*	I5	Pouco preocupante	4	(NA)
Estrelinha-real *Regulus ignicapillus*	MP2I3	Pouco preocupante	4	NA
Taralhão-cinzento *Muscicapa striata*	MP3	Quase ameaçado	3	D
Papa-moscas *Ficedula hypoleuca*	MP3	---	4	NA
Chapim-rabilongo *Aegithalos caudatus*	R3	Pouco preocupante	-	NA
Chapim-de-poupa *Parus cristatus*	R3	Pouco preocupante	4	NA
Chapim-carvoeiro *Parus ater*	R3	Pouco preocupante	-	NA
Chapim-azul *Parus caeruleus*	R2	Pouco preocupante	4	NA
Chapim-real *Parus major*	R2	Pouco preocupante	-	NA
Trepadeira-azul *Sitta europaea*	R3	Pouco preocupante	-	NA
Trepadeira *Certhia brachydactyla*	R2	Pouco preocupante	4	NA
Papa-figos *Oriolus oriolus*	E3	Pouco preocupante	-	NA
Picanço-real *Lanius meridionalis*	R4	Pouco preocupante	3	D
Picanço-barreteiro *Lanius senator*	E3	Quase ameaçado	2	V
Gaio *Garrulus glandarius*	R2	Pouco preocupante	-	(NA)
Pega *Pica pica*	R3	Pouco preocupante	-	NA
Gralha-de-nuca-cinzenta *Corvus monedula*	(R5*)	Pouco preocupante	4	(NA)
Gralha-preta *Corvus corone*	R2	Pouco preocupante	-	NA
Corvo *Corvus corax*	R5	Quase ameaçado	-	(NA)
Estorninho-preto *Sturnus unicolor*	R2	Pouco preocupante	4	NA
Pardal *Passer domesticus*	R1	Pouco preocupante	-	NA
Pardal-montês *Passer montanus*	O	Pouco preocupante	-	NA
Pardal-francês *Petronia petronia*	O	Pouco preocupante	-	NA
Bico-de-lacre *Estrilda astrild*	R2	---	-	-
Tentilhão *Fringilla coelebs*	R3I2	Pouco preocupante	4	NA
Milheirinha *Serinus serinus*	R2	Pouco preocupante	4	NA
Verdilhão *Carduelis chloris*	R2	Pouco preocupante	4	NA
Pintassilgo *Carduelis carduelis*	R2	Pouco preocupante	-	(NA)
Lugre *Carduelis spinus*	I3	Pouco preocupante	4	NA
Pintarroxo *Carduelis cannabina*	R3	Pouco preocupante	4	NA
Dom-fafe *Pyrrhula pyrrhula*	O	Pouco preocupante	-	NA
Bico-grossudo *Coccothraustes coccothraustes*	O	Pouco preocupante	-	NA
Escrevedeira *Emberiza cirlus*	R4	Pouco preocupante	4	(NA)
Cia *Emberiza cia*	R3	Pouco preocupante	3	V
Trigueirão *Miliaria calandra*	R3	Pouco preocupante	4	(NA)

Fonte: ICN – PNTI e (Costa, 1990)

Até à data, e em resultado de um estudo sistemático da zona a classificar, foram observadas na área um total de 119 espécies de aves, um elevado número delas com um estatuto de conservação desfavorável em Portugal e na Europa. Em termos nacionais destaca-se a ocorrência de 15 espécies consideradas ameaçadas (sob diferentes estatutos), no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, (ICN in prep.) e nas quais se destacam:

- Espécies criticamente em perigo **(CR)**

Aves (1): Chasco-preto, (*Oenanthe leucura).*

- Espécies em perigo **(EN)**

Aves (2): Águia-de-Bonelli *(Hieraaetus fasciatus),* Britango (*Neophron percnopterus).*

- Espécies vulneráveis **(VU)**

Aves (5): Açor (*Accipiter gentilis),* Bufo-real (*Bubo bubo),* Cegonha-preta *(Ciconia nigra),* Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), Ógea (*Falco subbuteo).*

- Espécies quase ameaçadas **(NT)**

Aves (7): Grifo (*Gyps fulvus*), Águia-calçada (*Hieraaetus pennatus),* Águia-cobreira (*Circaetus gallicus),* Corvo (*Corvus corax*), Ferreirinha-serrana (*Prunella collaris),* Picanço-barreteiro (*Lanius senator),* Taralhão-cinzento (*Muscicapa striata).*

3. 2.1.1.1. Importância da área para a Conservação

As condições privilegiadas apresentadas por este território, para a avifauna, atribuem a esta proposta de classificação uma pertinência que justificaria, *per si,* a adopção de medidas de protecção e conservação dos habitas existentes.

Esta percepção é tida igualmente pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) instituição que, consciente da importância ornitológica da área, em especial da crista quartzítica que se prolonga pelos concelhos de Nisa, Vila Velha de Ródão e Proença-a-Nova e constitui um dos eixos da área em estudo, e pelo facto desta zona não usufruir de nenhuma figura de protecção legal, constituiu para a zona uma Zona Importante para as Aves (**IBA-** Important Bird Area), com a designação "Portas de Ródão e Vale Mourão" - IBA PT037. A consciência da importância do local motivou igualmente a emissão, por parte da SPEA, de um parecer manifestando o seu apoio à candidatura das Portas de Ródão a Monumento Natural.

Com a classificação do local pretendeu-se preservar os habitats favoráveis à avifauna, dando especial ênfase aos locais de nidificação das espécies rupícolas que se localizam nas escarpas das Portas de Ródão.
Nesta área verifica-se a ocorrência de alguns focos de perturbação provocada por passeios turísticos motorizados e por actividades florestais. Também o sobrevoo da zona das Portas de Ródão por aeronaves da Força Aérea Portuguesa foi a causa de morte de algumas crias de Grifo. Igualmente o uso ilegal de venenos, para controlo de predadores, parece ter sido a causa de morte de alguns grifos nos últimos anos. Os incêndios, frequentes nesta região, e a substituição das áreas de vegetação natural e áreas de cultivo tradicional (hortas, pomares, olivais) por silvicultura intensiva têm contribuído consideravelmente para a degradação do habitat, tal como a proliferação de caminhos florestais que, se têm estendido inclusivamente às zonas escarpadas. Recentemente (em 2001/2002) realizaram-se obras de fixação da rede ferroviária que implicaram destruição de ninhos e a perturbação intensa da colónia de grifos e dos casais da Águia-de-Bonelli e Bufo-real existentes nas Portas de Ródão, tendo comprometido seriamente essa época de nidificação (Costa *et al.*, 2003).

3. 2.1.2. Mamíferos

Enquanto os estudos da avifauna e da flora foram baseados em trabalhos de inventariação sistemática, o estudo deste grupo de vertebrados não foi possível ser realizado dentro dos parâmetros seguidos para os anteriores, por não ter havido disponibilidade de técnicos para a realização do correspondente trabalho, dentro do espaço temporal definido para a apresentação da proposta de classificação. Assim esse estudo, naturalmente necessário, deverá ser efectuado numa etapa posterior.

De qualquer forma os dados contidos neste documento e apresentados no quadro seguinte, resultam de estudos anteriormente efectuados e de trabalhos de campo realizados, nos últimos meses (dados próprios, Carlos Pacheco, com pess.) e outras fontes. Estas referências permitiram a recolha de informações objectivas sobre algumas das espécies existentes e cuja listagem é apresentada.

Relativamente a essa informação, transposta para o quadro 6, salientamos a identificação, na Buraca da Faiopa, de um exemplar de morcego-grande-de-ferradura, (*Rhinolophus ferrumequinum).* Esta abertura, antiga zona de mineração, situada na crista quartzítica, na margem sul do Tejo, contém galerias, hoje parcialmente obstruídas, com um elevado potencial para albergar colónias desta e de outras espécies de morcegos.

Por outro lado é relevante salientar que a diversidade de espécies que frequentam a área é relativamente elevada, tendo em conta a sua reduzida dimensão.

Foto 13 – Morcego-grande-de-ferradura

Quadro 6 – Espécies de mamíferos identificados

Espécies	Critérios	Final (Livro vermelho)*
Genetta genetta Geneta		**LC**
Sus scrofa Javali		**LC**
Lutra lutra Lontra		**LC**
Herpestes ichneumon Sacarrabos		**LC**
Meles meles Texugo		**LC**
Erinaceus europaeus Ouriço-cacheiro		LC
Cervus elaphus Veado		**LC**
Mustela nivalis Doninha		**LC**
Oryctolagus cuniculus Coelho-bravo	A2b+3de+4cde	**NT**
Lepus granatensis Lebre		**LC**
Vulpes vulpes Raposa		**LC**
Martes foina Fuinha		**LC**
Mustela putorius Toirão		**DD**
Rhinolophus ferrumequinum Morcego-de-ferradura-grande		**VU**
Tadarida teniotis Morcego rabudo		**DD**
Crossidura russula Musaranho-de-dentes-brancos		**LC**
Suncus etruscus Musaranho-anão-de-dentes-brancos		**LC**
Apodemus sylvaticus Rato-do-campo		**LC**
Mus spretus Rato-das-hortas		**LC**
Talpa occidentalis Toupeira		**LC**

* Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – ICN in prep.

Um estudo realizado pela Quercus (ob.cit, s/data), para a Câmara Municipal de Nisa refere a existência do gato-bravo. No entanto optou-se pela sua não inclusão no inventário devido a não ser observada, na zona, há muitos anos e porque os contactos efectuados com residentes não nos indiciarem a sua presença.

3. 2.1.3. Ictiofauna

Tendo por base um estudo efectuado num conjunto de albufeiras, por Hugo Diogo, (Diogo, ob. cit. 2000) foi-nos possível caracterizar a situação das espécies piscícolas existentes na área da albufeira da barragem de Fratel e nos cursos de água localizados na área do Monumento Natural e que desaguam nessa albufeira.

O principal curso de água que atravessa a região é o rio Tejo. Este rio, outrora correndo livre até ao mar apresentava uma realidade ecológica diferente daquela que hoje existe. Algumas das espécies migratórias, antes comuns na região, caso da lampreia, do sável, do muge e da enguia, encontram-se totalmente desaparecidas devido às barragens construídas ao longo do curso do rio. Outras espécies como a carpa e o achigã foram entretanto introduzidas. Estas modificações constituem hoje a realidade que temos presente e que nos importa caracterizar.

As albufeiras fazem parte integrante da paisagem e constituem ecossistemas onde espécies e comunidades se estabelecem com uma dinâmica própria. São possuidoras de recursos biológicos geradores de bens e serviços que importa gerir e fomentar. Constituindo sistemas muito vulneráveis, cujo equilíbrio ecológico depende da intervenção humana, as comunidades biológicas das albufeiras têm de ser encaradas numa perspectiva de artificialidade nas quais a gestão/intervenção humana desempenha um importante papel.

Numa classificação das albufeiras tendo por base as suas associações piscícolas, a de Fratel inclui-se na categoria C (associada a uma geologia de xisto e a um maior uso agrícola), juntamente com Idanha, Póvoa, Maranhão; Capinha, Marateca e Montargil. Estas apresentam associações piscícolas com a perca-sol sempre presente, nalguns casos a ultrapassar em mais de 80% o total das capturas. Presentes estão ainda a carpa, a boga, o achigã, o barbo e o góbio. No conjunto das barragens estudadas a de Fratel foi o único local onde se verificou a presença do peixe-rei. Outra espécie, o góbio apenas surgiu nesta barragem e na de castelo do Bode.

Nas albufeiras foram capturadas espécies nativas mas também espécies exóticas, no caso da perca-sol, uma das espécies com maior representatividade. Esta espécie, juntamente com o achigã e o góbio, é menos frequente nos sistemas fluviais da bacia do Tejo o que mostra a importância das albufeiras para o seu estabelecimento no nosso país.

Referimos ainda algumas notas relativas a espécies sobre as quais os pescadores locais referem ainda encontrar-se na área. É o caso da enguia que aparece em épocas de cheia e o lúcio ao qual associam a destruição de algumas redes. Se relativamente a esta última espécie não possível confirmar a sua existência, relativamente à enguia ela foi capturada durante as últimas cheias que atingiram a região.

Quadro 7 – Espécies piscícolas existentes na albufeira de Fratel

Espécies	Critérios	Final (Livro vermelho)*
Squalius pyrenaicus Escalo	B1b(ii, iii, iv)c(iv)+2b(ii, iii, iv)c(iv)	**EN**
Squalius alburnoides Bordalo	A2bce+3bce+4bce	**VU**
Chondrostoma polylepis Boga	B1b(ii, iii, iv)c(iv)+2b(ii, iii, iv)c(iv)	**LC**
Barbus bocagei	-	**LC**

Barbo *Atherina boyeri* Peixe-rei	-	**DD**
Cobitis palúdica Verdemã	-	**LC**
*Cyprinus carpio*** Carpa	-	**-**
*Gobio gobio*** Góbio	-	**-**
*Lepomis gibbosus*** Perca-sol	-	**-**
*Micropterus salmoides*** Achigã	-	**-**

* Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – ICN in prep.
** Espécie introduzida

3.2.1.4. Herpetofauna

De um modo idêntico ao que se passou no caso dos mamíferos, não foi possível realizar o estudo deste grupo de vertebrados dentro dos parâmetros seguidos para a avifauna, por não ter havido disponibilidade de técnicos para a realização do correspondente trabalho sistemático. No entanto, os dados recolhidos pelos técnicos envolvidos no estudo de outros grupos faunísticos, permitiram elaborar uma lista de espécies que se deverá aproximar da realidade existente.

No grupo dos répteis, salienta-se a presença de uma população de cágado-de-carapaça-estriada, espécie muito rara na região e com tendência de declínio em Portugal, onde está classificada como "Em perigo" de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados. Relevante também é a presença da cobra-de-pernas-pentadáctila e do fura-pastos, cujos limites de distribuição se situam próximos desta área.

Quadro 8 – Répteis

Espécies	Critérios	Final (Livro vermelho)*
Emys orbicularis Cágado de carapaça estriada	B2ab(ii,iii,v)	**EN**
Mauremys leprosa Cágado mediterrânico	-	**LC**
Chalcides bedriagai Cobra-de-pernas-pentadáctila	-	**LC**
Chalcides striatus Fura-pastos	-	**LC**
Elaphe scalaris Cobra-de-escada	-	**LC**
Malpolon monspessulanus *Cobra-rateira*	-	**LC**
Coluber hippocrepis *Cobra de ferradura*	-	**LC**
Natrix maura Cobra de água viperina	-	**LC**
Natrix natrix Cobra de água de colar	-	**LC**
Lacerta lepida Lagarto	-	**LC**

Psammodromus algirus Lagartixa do mato	-	**LC**
Tarentola mauritanica Osga	-	**LC**

* Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – ICN in prep.

Relativamente ao grupo dos anfíbios, há a destacar a presença da Rã-de-focinho-ponteagudo, e a elevada abundância de relas junto das linhas de água.

Quadro 9 - Anfíbios

Espécies	Critérios	Final (Livro vermelho) *
Alytes cisternasii Sapo-parteiro-ibérico		**LC**
Bufo bufo Sapo comum		**LC**
Bufo calamita Sapo-corredor		**LC**
Pleurodeles walt Salamandra-de-costelas-salientes		**LC**
Salamandra salamandra Salamandra-de-pintas-amarelas		**LC**
Triturus marmoratus Tritão-marmorado		**LC**
Triturus boscai Tritão de ventre-laranja		**LC**
Discoglossus galganoi Rã-de-focinho-ponteagudo	B2ab(ii, iii, iv, v)	**NT**
Rana perezi Rã verde		**LC**
Hyla meridionalis Rela-meridional		**LC**

* Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – ICN in prep.

4. O Homem - A Paisagem

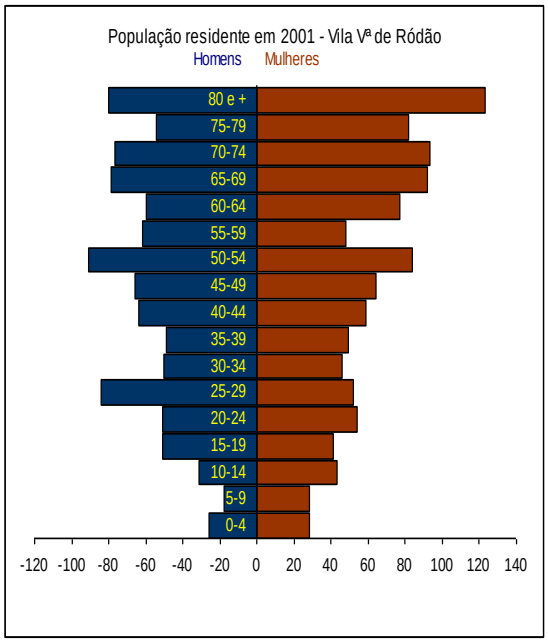
4.1. Demografia

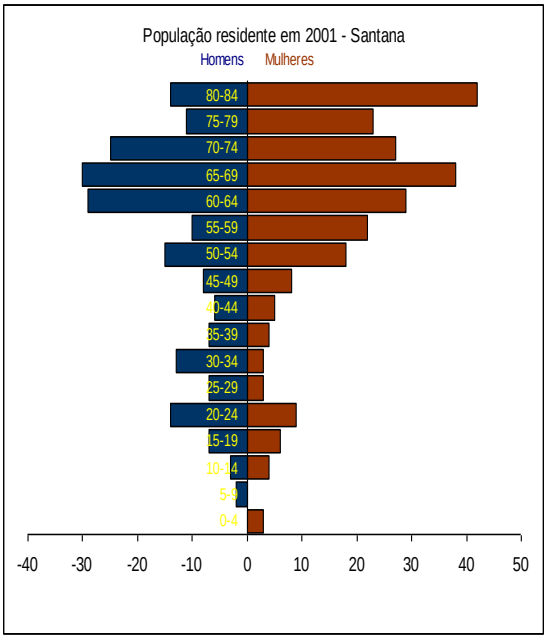
O conjunto das freguesias incluídas na área em estudo (Santana e Vila Velha de Ródão), apresentam um total populacional de 2501 habitantes (censos 2001), revelando uma densidade populacional média de 19,7 Hab./ Km^2.

Um dado que importa registar tem a ver com alguns aspectos intrínsecos de cada uma destas freguesias, que lhes dá características totalmente opostas. A freguesia de Santana, situada no extremo norte do concelho de Nisa é marcadamente rural e composta por uma população muito envelhecida. Já Vila Velha de Ródão, centro administrativo do concelho com o mesmo nome, apresenta características socio-económicas diferentes, resultante da dinâmica industrial e terciária que apresenta. As diferenças relativamente à freguesia de Santana são, por isso, bastante evidentes.

Relativamente a estas duas freguesias importa destacar que os territórios incluídos na área do Monumento são reduzidos representando, aproximadamente, 0,7% e 3%, respectivamente, da área de Vila Velha de Ródão e Santana.

Gráficos 4 e 5 - Pirâmides etárias das freguesias de Vila Velha de Ródão e Santana – 2001





Fonte: INE, Censos 2001

Estas freguesias sofrem um processo de regressão populacional que se tornou evidente a partir da década de 1950, em resultado de um significativo fenómeno emigratório associado à grande escassez de oportunidades de emprego.

Quadro 10 – Síntese Demográfica

Características	Índices	Freguesia de Santana	Freguesia de Vila Velha de Ródão
População total em 2001		445	2056
Reduzida densidade Populacional.	Nº de hab. Km² (2001)	16,7	22,6
Acentuado decréscimo populacional desde a década de cinquenta (*) e no último decénio.	Variação 2001/1950 (%)	- 63	- 45,3
	Variação 2001/1991 (%)	- 24	- 15,6
População envelhecida	Nº de idosos/100 jovens (2001)	1750	390
	Nº de jovens e idosos/100 adultos (2001)	99,5	85,5
Actividade reduzida.	Pop. Activa / Pop. Total (%) 2001	24,7	42,9
População predominantemente ligada ao sector terciário.	Pop sector terciário /pop activa (%) (2001)	53,6	55,8
População Activa masculina.	Homens activos/pop. activa total (%) (2001)	66,4	60,5

(*) 1960, para a freguesia da Santana

4.2. Actividades económicas

As freguesias incluídas na área do estudo revelam características económicas diferenciadas. Vila Velha de Ródão assume o papel de sede administrativa do concelho e apresenta um pólo industrial com relativa importância, resultante da existência de uma indústria de Celulose.

A freguesia de Santana apresenta um carácter vincadamente rural, onde a actividade de cariz industrial se resume a pequenas unidades familiares especialmente vocacionadas para o consumo local.

A dinâmica económica e empresarial destas freguesias encontra-se, porém, fortemente condicionada pela regressão demográfica e pelo envelhecimento geral da população.

A distribuição da população activa por sexo, revela na freguesia de Vila Velha uma taxa de população activa do sexo masculino a rondar os 60%; na freguesia de Santana esta taxa eleva-se para os 70%. Nos restantes sectores de actividade apenas no terciário se verifica o equilíbrio entre os dois sexos.

O tecido empresarial é caracterizado pela existência de empresas de pequena dimensão, na sua maioria com dificuldade de afirmação num mercado mais alargado e competitivo.

Em Vila Velha de Ródão a actividade industrial está muito centrada na existência de uma grande empresa, que se dedica à produção de pasta de papel, que possui grande importância enquanto empregadora. Este panorama quase mono-industrial é apenas recortado pela existência de um conjunto de empresas transformadoras de recursos locais, de natureza agro-pecuária, com destaque para a transformação de carnes, a produção de queijos e de azeite. Estas unidades, na maioria empresas de pequena ou média dimensão, com impacto essencialmente local e de cariz

familiar, (CEDER 2004), têm conseguido consolidar-se e, nalguns casos, expandir-se assinalavelmente, pela aposta na qualidade.

Em Santana a actividade industrial resume-se exclusivamente a pequenas unidades transformadoras que projectam a sua actividade para um mercado quase exclusivamente local.

Nas duas freguesias o sector terciário ocupa a maior fatia da população que desenvolve actividade económica, com taxas de actividade superiores a 50% (53,6% em Santana e 55,8% em Vila Velha de Ródão). Trata-se de um sector onde os serviços de natureza social, assumem um progressivo destaque. O crescimento do sector terciário deve-se, em parte, à regressão da actividade agrícola, ao fraco crescimento da actividade industrial e ao envelhecimento populacional. Este sector de actividade encontra-se em crescimento com os reflexos daí resultantes em termos de emprego.

Subsiste ainda uma agricultura baseada na policultura intensiva para fins de auto-consumo. Esta actividade desenvolve-se na imediação das povoações, junto às margens do Tejo, aproveitando as melhores terras de aluvião que vão sendo regularmente valorizadas através da incorporação de matéria orgânica. Esta actividade agrícola anda associada à criação de gado, sobretudo ovino e caprino.

Uma reflexão final permite-nos conjecturar que os recursos naturais e paisagísticos existentes na área, se convenientemente aproveitados e geridos de forma sustentada, poderão constituir uma mola impulsionadora para o desenvolvimento local girando este em torno das actividades culturais e de lazer, e do ecoturismo. Para este desenvolvimento contribuem o seguinte conjunto de valores: Património natural rico e diversificado ao nível da fauna, flora, e geologia; património cultural, histórico e edificado, gastronomia relacionada com a actividade piscatória e a criação de gado ovino e caprino. Actividades como a observação de aves, a exploração de espécies cinegéticas e a utilização da albufeira para a realização de actividades lúdicas e desportivas constituem um potencial a não menosprezar.

4.3. Paisagem

4.3.1. Caracterização da paisagem

O território constitui-se como uma zona de transição entre o Alentejo e a Beira reflectindo, por tal, influências que se manifestam nas relações sociais, usos e costumes, forma e organização dos aglomerados populacionais, tipologia arquitectónica ou gastronomia, actividades tradicionais, relações familiares, comunhão do mesmo imaginário religioso (devoção dos alentejanos à Senhora do Castelo) e mitológico.

Em termos paisagísticos, na área de influência do rio Tejo e da crista quartzítica, o relevo, as formações geológicas e o coberto vegetal apresentam marcas bem definidas e características. Estamos perante uma paisagem dominada pela serra e pelos vales encaixados (Barroca da Senhora, Barroca da Corga e Barroca de Vilas Ruivas). As zonas aplanadas correspondem às bacias tectónicas de Ródão e do Arneiro.

Os valores naturais (geológicos, geomorfológicos e paleontológicos, formações vegetais mais relevantes, espécies animais) e os valores cénicos articulam-se, harmoniosamente, com as marcas de humanização (valores culturais) que se apresentam muito fortes. Num espaço relativamente reduzido constata-se uma grande diversidade de elementos paisagísticos bem individualizados. Esta riqueza justifica a definição clara dos objectivos a atingir com as acções de conservação, manutenção e reabilitação que venham a implementar-se. Toda a intervenção deverá articular-se entre a necessidade de conservação da natureza, as necessidades sócio-económicas e os valores culturais das comunidades populacionais da região (POPNTI, 2005).

Historicamente podem distinguir-se os seguintes períodos de evolução da paisagem:

Regime antigo: exploração regular do solo apenas em cinturas limitadas em redor dos aglomerados; pequena zona de propriedade individual e cultura intensiva agregada ao aglomerado; zona de cultura extensiva de sequeiro, sujeita a rotações/afolhamentos obrigatórios e servidões colectivas; vastas zonas maninhas de pastoreio livre e culturas esporádicas; economia baseada no pastoreio de ovelhas e cabras, nomeadamente o transumante.

A partir do século XIX a expansão cerealífera e a oliveira ocupam terrenos incultos; assiste-se ao desaparecimento de formas comunitárias de repartição das terras de cultivo e de pastoreio colectivo livre; à redução dos terrenos incultos a uma área mínima, confinada às vertentes dos vales mais encaixados e aos cumes das cristas quartzíticas; a uma economia baseada na cultura cerealífera de produção muito baixa, no pastoreio de ovelhas e cabras e na produção de azeite, considerado como o "principal produto agrícola".

Após os anos 60 do século XX a quebra populacional que se verificou, o esgotamento dos solos com consequências ao nível da produtividade, levou ao abandono de vastas áreas de cultivo e ao avanço progressivo da floresta. Este fenómeno teve nos anos de 1980 o seu período áureo, com a plantação de eucaliptos que ocupou extensos territórios na envolvente da área em estudo.

A partir da década de 1990 assistiu-se à tendência para a redução da cultura do eucalipto quer pelo fraco rendimento, associado ao esgotamento dos solos, quer pela oferta de madeira, proveniente de outras zonas do globo, a preços mais competitivos.

Surgem as primeiras zonas de regime cinegético especial (municipais, turísticas e associativas) que actualmente gerem a quase totalidade do território onde é permitido o aproveitamento cinegético.

Na paisagem da área podemos identificar as seguintes formas de utilização do solo:

Uma cintura de policultura intensiva com horta, árvores de fruto e olival, em redor das aglomerações populacionais e nos terrenos férteis que bordejam as linhas de água mais importantes. Esta área agrícola, de intensa utilização, é possibilitada por uma continuada estrumação e rega, que permitem o encurtamento das rotações culturais e a supressão do pousio.

Uma segunda cintura, onde noutros tempos dominava a cultura de cereais de sequeiro corresponde, actualmente, a uma área de utilização extensiva, composta por terrenos incultos, destinados ao pastoreio e por culturas arvenses/pousios, normalmente associadas ao olival.

Nas encostas da crista quartzítica destaca-se o olival, cultura que se terá expandido em grande escala no final do século XIX, e que colonizou as encostas declivosas, situadas nas margens do Tejo e nos flancos da crista, ocupando zonas até aí incultas. Actualmente estes olivais estão, na sua maioria, abandonados e assistem à progressão espontânea do pinheiro bravo.

Os olivedos pontuavam, com geométrica regularidade. Romperam-se encostas de mato maninho e sem dono e revolveram-se campos de conheiras (terraços) abandonados por antigos rios. Fizeram-se autênticos milagres de esforço. "*Todas as ladeiras da serra do Perdigão, dum e outro lado do Tejo, foram transformadas em gigantesca escadaria e cada oliveira tem ao pé, para suster a terra de que necessita, um murosinho de pedra solta. Do outro lado do rio, revolveram-se as pedras reboludas do terraço para procurar, debaixo delas, chão mais produtivo. As conheiras espessas lavram-se penosamente e estrumam-se a rabo de ovelha, para que a oliveira cresça dos calhaus estéreis.*" (Ribeiro, 1985, p.645). Esta extraordinária paisagem está em vias de extinção pois as dificuldades com a mão-de-obra e o custo desta inviabilizam a sua manutenção.

A floresta, considerada como área de plantação convenientemente gerida e organizada, encontra-se quase exclusivamente no exterior da área de classificação. No espaço em estudo existem algumas manchas de povoamento florestal, sobretudo à base do pinheiro bravo, em locais onde antes existiam olivais.

Os matos ocupam uma extensão considerável, coincidente com as zonas mais elevadas e com as encostas, há muito abandonadas pela actividade agrícola. Estas formações progridem nos terrenos incultos, apresentando a maior densidade em áreas recentemente afectadas por incêndios florestais que destruíram, parcialmente, o povoamento florestal existente. Estas formações vegetais são constituídas por densas manchas de urzais e giestais, por estevais, matagais arborescentes compostos por medronheiro, folhado, lentisco, murta e por povoamentos de zimbro, associados ou não a outras espécies.

Pela sua singularidade e pela extensão de área que ocupa, o Conhal merece um especial destaque. Estamos perante um espaço humanizado, mas de difícil exploração económica pois os trabalhos para aproveitamento agrícola das terras que o compõem impuseram a movimentação dos enormes amontoados de "conhos" aí existentes, provavelmente desde o período romano, em resultado de uma exploração mineira aurífera de aluvião.

O aproveitamento agrícola deste espaço, hoje praticamente abandonado, apresenta um tipo de propriedade muito partilhada (mais de 80 proprietários) o que exigiu um esforço enorme de toda uma comunidade que procurou tirar partido dessa vasta área, para a prática agrícola, e para o cultivo da oliveira, que pontua o espaço, em redutos de pedra, afastada para descobrir o solo arável. Nesta necessidade de aproveitamento do solo, numa época de "mundo cheio", igualmente as linhas de água temporárias são aproveitadas para a agricultura. Actualmente, no Conhal, apenas se explora o olival e se desenvolve algum pastoreio em regime extensivo.

Foto 14 - Conhal do Arneiro, amontoados de "conhos" alterados para plantação de oliveiras.

A fraca densidade populacional da região, o envelhecimento populacional e a reduzida rentabilidade económica das actividades praticadas têm conduzido à perda de diversidade paisagística, especialmente, no mosaico policultural, outrora bem patente, devido à progressão das áreas de matos e ao declínio do olival em socalcos.

Quadro 11 - Tipos de paisagem encontradas na área

<table>
<tr><td rowspan="5">Paisagens meridionais de carácter mediterrânico</td><td colspan="4">Floresta, policultura de sequeiro e regadio</td></tr>
<tr><td>Agrícolas</td><td>Policultura</td><td>Sequeiro / Regadio</td><td>Olival, associado a culturas hortícolas em campos compartimentados.
Olival associado a culturas arvenses em sob-coberto, em campos menos compartimentados.
A</td></tr>
<tr><td>Agro-pastoris</td><td colspan="2"></td><td>Culturas arvenses de sequeiro, pousios e matos (nas zonas menos acidentadas).
B</td></tr>
<tr><td>Naturais</td><td colspan="3">Em vales encaixados, com formações arbustivas ou arbóreo-arbustivas de vegetação natural, com diferentes estádios de desenvolvimento.
C</td></tr>
<tr><td>Crista quartzítica</td><td colspan="3">Cumeadas com formações arbustivas e arbóreas espontâneas, dominadas pelos zimbros, nas zonas mais rochosas. As encostas encontram-se pontuadas por olivais, há muito abandonados, e hoje dominadas pelo pinhal.
D</td></tr>
</table>

Fonte: Adaptado de (Raposo, 1993)

4.3.3. O povoamento humano

Considerando a implantação da crista quartzítica e o seu papel modulador, os lugares ou povoações da área localizam-se em espaços situados na proximidade desta crista e abrigados por ela, ou em áreas aplanadas, resultantes de movimentações tectónicas que modelaram o território local. A estes aglomerados populacionais, a crista oferece a disponibilidade em água e a protecção face aos elementos naturais. Estes aglomerados são de dimensões quase sempre modestas ou reduzidas, excepto Vila Velha de Ródão, por constituir a sede do concelho, e apresentam características de um povoamento concentrado.

A casa de habitação está dependente dos materiais da região: de xisto, de calhaus rolados e até de adobe, nas unidades do terciário. Predominam as habitações de apenas um piso.

Segundo Orlando Ribeiro (Ribeiro, 1985) a casa exibe a cantareira com os asados de barro que conservam a água fresca, a loiça de cores vistosas e os castiçais, candeeiros reluzentes. Usam caiar o exterior, ao uso alentejano, na sua totalidade ou apenas nas molduras das portas e janelas.

Nesta zona de transição da Beira para o Alentejo vale a pena atravessar o rio para notar o contraste entre as povoações sombrias da Beira, de casas mal rebocadas por fora e fumarentas no interior e as alvas habitações alentejanas onde a chaminé junta à sua função o valor do elemento decorativo da arquitectura popular.

4.4. Património arqueológico e histórico

Considerando a proximidade geográfica desta área com a do Parque Natural do Tejo Internacional, considerando a similitude (paralelismo) ao nível das realidades naturais e culturais, algumas das reflexões e conclusões contidas no documento do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Tejo Internacional (Ob. cit. 2005) correspondem, nos aspectos fundamentais, à realidade presente no espaço em estudo. Por este conjunto de razões considerámos pertinente aplicar algumas das conclusões daquele documento a este trabalho que serviu de estrutura à Proposta de Classificação das Portas de Ródão.

A inventariação do património cultural adoptou a seguinte metodologia:

- Inventário do património arquitectónico e arqueológico classificado.
- Inventariação do património em vias de classificação.
- Inventário dos restantes sítios.

A integração na presente proposta dos vestígios arqueológicos existentes na área de influência das Portas de Ródão remete-nos, numa primeira análise, para a importância que tais vestígios representam para a compreensão da presença humana na região e para a forma como estas manifestações se enquadram na paisagem**.**

O enquadramento geográfico dos vestígios conhecidos ou a descobrir, a protecção selectiva dos principais sítios ou monumentos, poderá contribuir para um conhecimento mais adequado da realidade histórica local mas, sobretudo, para a valorização das características próprias de cada região no sentido da sua afirmação social e cultural. Esta preocupação, servirá de estímulo ao

desenvolvimento de projectos de investigação científica que possibilitem o reforço do conhecimento dos sítios e da posterior valorização e conservação (Raposo *et al.* 2004b).

As páginas que se seguem constituem uma brevíssima síntese do conhecimento relativo à ocupação humana no território pré-determinado para classificação. Este património, nalguns casos de enorme relevância no panorama nacional e ibérico, constitui uma das molas impulsionadoras desta área protegida.

O conhecimento destes valores patrimoniais e a determinação da sua importância advém de um trabalho profundo realizado por arqueólogos, nas últimas três décadas e meia.

Cremos que os elementos estruturantes que determinaram as manifestações e os vestígios arqueológicos aqui existentes são o rio e a crista quartzítica, por razões e em épocas diferentes. Diversidade e riqueza arqueológica acompanhando a pluralidade de paisagens; presença do "Rio" como zona de dinamização económica, mas factor de identidade cultural; são ideias síntese resultantes do conhecimento que se tem da região.

Transpondo este conhecimento para a abordagem relativa ao desenvolvimento da região acreditamos que este depende do seu posicionamento num percurso natural a promover e no qual se integram potencialidades ao nível da investigação e da fruição sócio-cultural, como vector de desenvolvimento regional integrado.

Grande parte da riqueza arqueológica da região reside na sua diversidade. À multiplicidade de paisagens, característica salientada por geógrafos, corresponderam diferentes formas de ocupação do território e de sobrevivência económica (Raposo *et al.* 2004b).

Registamos também que a quantidade, variedade e qualidade das manifestações humanas existentes e inventariadas não se confinam ao interior do perímetro em estudo; expandem-se para as plataformas que constituem ambas as margens e o próprio leito do rio, para montante e jusante do eixo das Portas de Ródão, consubstanciada pelos milhares de gravuras que constituem o complexo da Arte Rupestre do Tejo.

Na área do Alto Tejo português as margens do rio Tejo são abruptas, na quase generalidade dos casos, o que dificulta o acesso à água de homens e animais. A excepção é uma parte de ambas as margens que se incluem no território da presente proposta. Cremos que o recurso indispensável que a água constitui, as manadas sedentas que aqui recorriam e a proximidade das Portas de Ródão, um autêntico eixo referencial do mundo antigo, devem ter contribuído para que aqui se localizem os acampamentos humanos mais antigos que se conhecem em toda esta região. Pela sua elevada importância é indispensável mencioná-los, embora de modo resumido, remetendo para anexo a informação complementar.

A ocupação Paleolítica conhecida concentra-se fundamentalmente nas margens do Tejo, onde foram localizados importantes locais de "habitat" que dão à região uma excepcional importância para o conhecimento da ocupação paleolítica do território português. Neste contexto temos então como principais estações de ar livre, conhecidas e representativas deste período, o Monte do Famaco, Vila Ruivas e Foz do Enxarrique.

No Monte Famaco - nesta estação de superfície, espalhadas por uma plataforma de um antigo terraço do Tejo (T3), hoje inexistente, foram recolhidos cerca de 1500 artefactos em quartzito (bifaces, machados, raspadores, etc.) produzidos por comunidades de caçadores-recolectores, atribuíveis a finais do Paleolítico Inferior, com cerca de 150.000 anos;

Em Vilas Ruivas - nesta estação de superfície, localizada num complexo de formação fluvial ligado ao Tejo e à rede lateral deste rio, encontraram-se as mais antigas estruturas de habitat do território português (dois conjuntos de lareiras com pára-ventos) e abundantes artefactos líticos, atribuíveis ao Paleolítico Médio, com cerca de 60.000 anos; à superfície deste terraço (T3) foram encontrados vestígios da presença humana no final do Paleolítico Superior, com cerca de 10.000 anos;

Na Foz do Enxarrique - a base do terraço (T4) forneceu abundantes artefactos líticos associados a restos ósseos de fauna consumida pelo homem mustierense, como cavalo, veado, auroque, elefante, coelho, aves e peixes, com cerca de 34.000 anos. Esta estação, pela associação entre a indústria lítica *en place* e os abundantes restos faunísticos encontrados, poderá dar-nos uma visão mais aproximada dos quadros de vida do homem paleolítico (Raposo *et al.* 2004b). Este sítio está classificado como Imóvel de Interesse Público, desde 1990.

A fase de transição do Paleolítico para o Neolítico, considerando a ausência de dados arqueológicos precisos e inequívocos, não desvaloriza a importância da área. A caça e outras formas de recolecção mantiveram-se e o "Rio" não perdeu o seu atractivo para as populações do Mesolítico. A Arte Rupestre, segundo algumas das teses atestaria a presença destas comunidades humanas de transição (Raposo *et al.* 2004b).

Ao nível da pré-história recente, período comummente designado por Neolítico, a política de ocupação do espaço foi substancialmente diferente da encontrada no período anterior. Os espaços do quotidiano e funerários passaram a estar mais afastados do leito do rio, em cotas mais elevadas e assentes em plataformas arcósicas, de uma e outra margem. Ainda assim, no interior da área em estudo existem pequenos espaços com vestígios desta época. O sítio da capela da Srª da Alagada, que é possível ter previamente correspondido a um monumento megalítico, os sítios do Castelejo e da Foz do Vale, no "Conhal".

Imediatamente para montante e jusante da área do Monumento Natural das Portas de Ródão, ao longo das superfícies xistosas que limitam o rio Tejo, há a assinalar o importante complexo de Arte Rupestre do Vale do Tejo que designa uma notável concentração de gravuras rupestres pré-históricas – figuras zoomórficas, antropomórficas, astrais e geométricas – disseminadas por cerca de 1500 rochas, ao longo de cerca de 40 Km, das margens do Tejo. Os principais núcleos gravados são limitados pelas embocaduras dos afluentes Sever, a montante, e Ocreza, a jusante, alongando-se ainda o complexo por estes e outros afluentes e mesmo no próprio curso internacional do Tejo. As gravuras estão hoje, na sua maioria, submersas pelas águas das albufeiras de Fratel e Cedilho, tendo o seu levantamento arqueológico sido realizado entre 1972-1978.

A simbologia gravada, reflectindo uma forte vertente mitográfica, de onde, segundo alguns autores, está ausente o carácter narrativo, mesmo nas maiores composições, sempre emblematicamente abstractas, demonstra que o local deve ter sido usado, talvez durante milénios, como um vasto santuário a céu aberto, pelos povos pré-históricos da região. Como já

dissemos, as Portas de Ródão poderiam ter sido para esses povos uma espécie de *axis-mundi*, em torno das quais se estruturavam simbolicamente os seus territórios.

Os arqueólogos que têm estudado a arte rupestre do Tejo não são unânimes no que respeita à sua periodização e datação. São basicamente quatro as teses até hoje definidas a este respeito: Eduardo da Cunha Serrão propôs dois períodos de gravação. O primeiro começaria no Neolítico antigo (5500 anos a. C.) terminando na Idade do Bronze (1750 a. C.). O segundo período teria o seu auge cerca de 700 a. C., na Idade do Ferro. Emmanuel Anati reconheceu, também, dois grandes períodos de gravação. O primeiro ocuparia o Epipaleolítico (6500 a. C.) e o segundo o Neolítico final (3000 a. C.). Mário Varela Gomes defende a existência de longa evolução crono-estilística, com seis principais períodos de gravação pré e proto-históricos, remontando o mais antigo ao Epipaleolítico e o mais recente aos alvores da Idade do Ferro, num ciclo de quase 6000 anos de duração.

Finalmente, António Martinho Batista sugeriu a existência de dois períodos de gravação, a partir do Neolítico Antigo, com início em cerca de 5000 a. C. e o fim no Calcolítico-Bronze Antigo, evidenciado uma fase pré-megalítica e duas fases megalíticas.

Da época romana conhece-se, no interior do território, uma área aproximada de 60/70 ha (Calado & Calado, 2002) designada por "Conhal", localizada entre a localidade de Arneiro e o rio Tejo. O Conhal é constituído por um enorme amontoado de calhaus rolados de quartzito. Tudo indica tratar-se de uma exploração mineira de ouro aluvionar. A técnica de exploração seguida terá sido a de "*ruina monti*" ou do tipo "pente", descrita por Plínio-o-Velho, na sua História Natural. Basicamente, consistia em desmanchar os depósitos detríticos auríferos servindo-se da força motriz da água. Neste processo as pedras maiores eram retiradas manualmente e empilhadas onde não estorvassem. A jusante havia tanques de decantação e lavadouros (*agogas*) onde as pepitas eram separadas do cascalho e areia.

Foto 15 - Conhal do Arneiro, amontoados de "conhos" .

A excelência do ouro extraído do leito do Tejo foi exaltada por diversos autores da antiguidade que afirmam não haver ouro em estado mais perfeito que aquele que tenha sido polido pela fricção da corrente. Esses autores designam este rio por *"Auriferus Tagus"*.

Desta mesma época, mas no exterior da área, numa e noutra margem, há uma importante variedade de estações arqueológicas associadas à exploração dos recursos agrícolas e mineiros, assumindo neste caso a extracção do cobre uma especial importância.

Não abundam na área os vestígios medievais, pelo menos aqueles que apresentam carácter monumental. Escasseiam igualmente as referências documentais. Destas últimas destaca-se um documento do século XII, onde D. Sancho I faz doação, à Ordem dos Templários, da herdade da Açafa, que incluía os territórios de Ródão e Nisa.

De tipo monumental sobreviveram até aos nossos dias o Castelo de Ródão, também chamado de Castelo de Vila Ruivas ou do Rei Vamba, obra dos Templários enquanto ocuparam a zona. O castelo é constituído por um recinto amuralhado e por uma torre de dois pisos, de planta rectangular. Ocupa uma posição geoestratégica privilegiada dominando o rio e uma vasta área envolvente, de uma e outra margem. Apesar da designação de castelo, adoptada localmente, deverá antes ser considerado, tipologicamente, uma torre de vigia que se inscreveria na linha de controlo e defesa do Tejo, durante o período da Reconquista.

Em épocas mais recentes, no período contemporâneo, o contexto natural dominado pelo rio Tejo, pela crista quartzítica e pela sua posição de charneira entre as Beiras e o Alentejo fizeram desta região uma zona militar de grande valor estratégico, cenário de conflitos bélicos que não terminaram com a reconquista cristã.

O castelo e a crista quartzítica viriam a ser utilizados, em particular no séculos XVIII e XIX, como bases de artilharia, tendo em vista impedir a passagem do Tejo de norte para sul e, consequentemente, a entrada no Alentejo, a principal via de acesso à capital, de acordo com uma rota de invasão traçada através da Beira Baixa. Foi o que sucedeu durante a Guerra dos Sete Anos e na 1ª Invasão Francesa.

Para tornar este lugar menos vulnerável à penetração inimiga foram construídos fortes e baterias, definidos por aterros de pedra e terra e associados a muros de alvenaria de xisto e quartzito. Deste tempo de guerras ficaram registados nos mapas topográficos da Serra das Talhadas, as vias de passagem e os fortes e baterias aí edificados para defender a região.

Quadro 12 – Locais de interesse patrimonial encontrados na área

Nº de Ficha	Sítio / Monumento	Cronologia	Estatuto de protecção	Localização Freguesia
Nº 1	Estação arqueológica do Monte do Famaco	Paleolítico Inferior	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 2	Estação arqueológica de Vila Ruivas	Paleolítico Médio	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 3	Estação arqueológica da Foz do Enxarrique (Imóvel de Interesse Público – Dec. Nº 29/90 de 17 de Julho)	Paleolítico Médio	Imóvel de interesse público	Vila Velha de Ródão
Nº 4	Pegos do Tejo 2	Paleolítico inferior	Inventariado	Santana
Nº 5	Pegos do Tejo 3	Paleolítico inferior	Inventariado	Santana
Nº 6	Pegos do Tejo 1	Paleolítico superior	Inventariado	Santana
Nº 7	Tapada do Montinho	Paleolítico superior	Inventariado	Santana

Nº 8	Castelejo	Paleolítico superior	Inventariado	Santana
Nº 9	Foz do Vale	Neolítico	Inventariado	Santana
Nº 10	Anta do Monte do Famaco	Neolítico	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 11	Povoado da Portas de Ródão	Proto-Histórico?	Inventariado	Santana
Nº 12	Foz do Vale	Romano	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 13	Buraca da Faiopa	Romano-Medieval	Inventariado	Santana
Nº 14	Estação arqueológica / mineira do Conhal (Em vias de classificação)	Romano-Medieval	Em vias de Classificação	Santana
Nº 15	Castelo do rei Vamba (móvel de Interesse Público, Dec. º 45/93 de 30 de Novembro)	Medieval	Imóvel de interesse público	Vila Velha de Ródão
Nº 16	Ermida da Srª do Castelo (Imóvel de Interesse Público, Decreto nº 45/93 de 30 de Novembro)	Moderno	Imóvel de interesse público	Vila Velha de Ródão
Nº 17	Bateria da Achada	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 18	Bateria das Batarias	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 19	Bateria da Torre Velha	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 20	Castelo Velho	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 21	Encosta do Castelo	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 22	Portas de Ródão	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 23	Estrutura defensiva (serra do Paul)	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	São Simão
Nº 24	Estrutura defensiva, da Serra da Corga	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Santana
Nº 25	Capela de Nª Srª da Alagada	Moderno/Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão
Nº 26	Ponte sobre o Tejo	Contemporâneo	Inventariado	Vila Velha de Ródão - Nisa

4.4.1. Importância da salvaguarda e protecção dos valores existentes

A fixação humana neste território e a sua evolução foi fortemente condicionada pelas particularidades naturais do meio. Se o rio Tejo constitui um pólo de atracção de pessoas, a serra e as difíceis condições do terreno a ela associadas exigem um grande esforço de adaptação para o aproveitamento dos recursos existentes.

Esta constatação faz-se ao longo dos tempos e baseia-se nos testemunhos deixados no território e reflectem o modo como o aproveitamento desses recursos foi feito: no Paleolítico, quando a economia não dependia da agricultura mas sim da caça e da recolecção, encontramos importantes vestígios no interior da área em estudo, constituídos sobretudo por acampamentos temporários, tirando partido do tipo de margens do rio que o tornava num bebedoiro natural.

A partir do Neolítico a agricultura torna-se determinante e o homem começa a afastar-se do centro da área instalando-se em zonas com solos mais férteis e propícios a esta actividade.

A Área Protegida do Monumento Natural das Portas de Ródão constitui um testemunho dessa presença humana, do modo como se deu a interacção homem/meio e da forma como se estabeleceu a articulação que possibilitou a preservação de importantes habitats e espécies

(zimbrais que se desenvolvem nas escarpas e restante vegetação climácica, colónias de aves rupícolas), algumas delas com um estatuto de grande vulnerabilidade no país e na Europa. É este testemunho de relacionamento harmonioso que a área protegida quer potenciar e assim contribuir para o desenvolvimento sustentado de toda a região.

Os vestígios encontrados constituem marcas determinantes e com um forte impacto na paisagem. Na área em estudo, o Conhal do Arneiro e os testemunhos da actividade mineira nele existentes e já descritas e o castelo do rei Vamba são os dois mais fortes exemplos.

4.5. Património Etnográfico

4.5.1. Portas de Ródão – Local de Passagem

Os grandes rios sempre foram importantes vias de penetração para o interior do território. O rio Tejo não foi excepção. Ao longo dos vários períodos históricos este grande rio da Lusitânia constituiu um elo de ligação entre a periferia (litoral) e o interior peninsular. Permitia, assim, o movimento substancial de produtos[7], ideias e pessoas.

A partir do século XVI, na tentativa de facilitar o movimento de mercadorias através do rio, foram construídos e melhorados, ao longo das margens, quilómetros de muros de sirga. Estas estruturas, constituídas por um muro longilíneo, de grande largura e construído em técnica de carril[8], estavam implantadas junto do rio, em zonas onde a corrente oferecesse maior resistência. Um indivíduo, sempre que um barco subia o rio, vinha sobre o muro, puxando um cabo que o ligava ao barco. Entretanto, no interior da embarcação uma outra pessoa, equipada com uma vara, desviava o barco dos arrifes.

Além da enorme dificuldade que correspondia à necessidade em fazer subir um barco contra a corrente, havia que contar com os cachões onde essa dificuldade era agravada. Por esta razão, anualmente, eram desenvolvidos trabalhos públicos de desobstrução do leito do rio, nem sempre bem vistos pelos locais uma vez que levavam à destruição de algumas azenhas e pesqueiros (Mattoso *et al*. 1997).

Os produtos que subiam e desciam o rio variavam, havendo vestígios desta troca de produtos desde a pré-história. Em épocas mais recentes as mercadorias mais importantes, exportadas a partir da região, foram a cortiça, o carvão, o minério, o ouro e gentes, estas à procura de uma vida melhor e de aventuras. Em troca recebiam o sal e os torna viagens, fundamentalmente.

Perpendicularmente a este movimento desenvolveu-se um outro, o da transumância dos rebanhos que desciam da Serra da Estrela a caminho do Alentejo, à procura de melhores pastagens. Este movimento foi fortemente condicionado pela orientação da crista quartzítica que ajudou a canalizar e orientar os transumantes para a bacia de Ródão, para um local situado a poucos metros a montante das Portas de Ródão, onde existia um enorme pego que facilitava a ligação entre as margens beirã e alentejana. Neste local funcionava a barca de Ródão, arrematada anualmente por cada um dos municípios (Ródão e Nisa). Neste mesmo sítio

[7] De acordo com Orlando Ribeiro (ob. cit. pág. 643). "No Porto do Tejo arriavam-se umas 20.000 cargas por ano (a 10 arrobas), cerca de 3 mil toneladas, de madeira de castanho, cortiça, azeite, vinho, sal, lã, etc…".
[8] Placas de xisto dispostas verticalmente e comprimidas entre si.

funcionou, durante o século XIX, a Ponte das Barcas que facilitou importantes movimentos militares.

O verdadeiro Porto, hoje submerso, iniciava-se na Revessa, e terminava junto da actual ponte sobre o rio Tejo. Tinha via de acesso própria e era aqui que atracavam as embarcações que demandavam estas águas. A importância deste lugar decaiu com a construção do caminho-de-ferro da Beira Baixa, nos finais do século XIX.

As embarcações que cruzavam as águas do Tejo eram o picareto e a fragata. A primeira e a mais pequena delas, era movida a remos e destinava-se a actividades piscatórias, ao transporte de passageiros e de produtos, de origem local, provenientes da actividade agrícola, tirando partido do rio, importante via de comunicação. Esta embarcação ainda em uso no interior do Tejo, entre Abrantes e Vila Velha de Ródão, apresenta um fundo chato, um acentuado bico de proa e a popa é de painel, normalmente com coberto. A antiguidade desta embarcação é uma evidência e pode ser encontrada desde o período romano, quer no Tejo, quer no Mediterrâneo (Filgueiras, 1996).

Na localidade de Arneiro, onde se localiza a mais importante comunidade piscatória da área, ainda é possível encontrar um artesão que constrói e repara este tipo de embarcações. Devido à idade do indivíduo seria de grande pertinência na promoção de um programa de formação que possibilitasse a recuperação desta actividade de construção naval em risco de extinção.

Outra das embarcações que cruzavam as águas do Tejo era a Fragata, esta de maior porte, com velas e que assegurava o tráfego fluvial de longo curso, entre o litoral e o interior.

Foto 15 – Embarcações de transporte de mercadorias fundeadas no Porto do Tejo.

Ambas as embarcações tinham o fundo chato que lhes permitia navegar num rio marcado pela irregular profundidade das suas águas.

A travessia das Portas de Ródão era feita com dificuldade devido à existência de rápidos perigosos. No tempo das cheias *as "Portas estavam fechadas"* o que denota a dificuldade da transposição.

No rio e nos principais cursos de água encontram-se moinhos de água de rodízio horizontal completamente construídos com placas de xisto, abobadadas para que a água possa cobri-los sem os destruir. Estes eram construídos geralmente no leito do rio onde o caudal corria de forma permanente durante todo o ano. Nalguns casos, associado a estes moinhos encontramos canais que possibilitam um caudal regular capaz de assegurar o funcionamento do moinho durante as épocas estivais.

A albufeira da barragem de Fratel cobriu estas unidades de moagem que, a montante das Portas de Ródão, ainda podem ser observadas no período em que a altura das águas da albufeira é menor.

A ponte metálica que liga a Beira ao Alentejo e que veio substituir na região de Ródão o papel secular desempenhado pelas barcas, foi construída em 1888 sob a responsabilidade do engenheiro francês Pijonet, e compõe-se de um tabuleiro metálico com o comprimento de 163 metros, de três ramos rectos, e com pilares de 30 metros de altura.

4.5.2. O Rio – espaço de lazer

Até meados da década de 70 do século XX e coincidindo com a construção da albufeira da barragem de Fratel e a construção da fábrica de celulose, as margens do Tejo, durante o estio, eram um local de ocupação para banhistas. Este facto deve-se à atribuição de propriedades terapêuticas às águas do rio. Os principais lugares de lazer correspondiam ao areal da Fonte das Virtudes, à Revessa e ao areal da margem oposta do porto. Os veraneantes vinham das comunidades vizinhas, incluindo Castelo Branco. Acampavam sobre o próprio areal e na Fonte das Virtudes ocupavam pequenas construções de alvenaria cobertas frequentemente com colmo. A estadia podia prolongar-se por alguns dias.

Os banhistas que utilizavam a Revessa eram os residentes em Vila Velha de Ródão/Porto do Tejo. Vinham ao fim da tarde e aproveitavam um extenso gramado. Os tufos das tamargueiras existentes serviam de local para troca de roupa, havendo locais reservados para os homens e para as mulheres.

A comunidade de Arneiro, mais ligada ao rio na sua actividade quotidiana, usufruía menos do rio em termos de lazer. Quando o faziam utilizavam o acesso ao rio a jusante das Portas de Ródão ou atravessavam-no para usufruir da companhia daqueles que veraneavam no areal da Fonte das Virtudes. Ao contrário dos outros locais mencionados, aqui o fundo do rio era constituído por seixos rolados.

Eram sinal de prova de coragem/masculinidade a travessia do rio para a outra margem e regresso à primeira. Pela utilização intensa do rio como local de lazer, anualmente pereciam jovens, alguns imortalizados na poesia popular da região.

A importância do Tejo enquanto local de lazer e de cura de algumas doenças de pele é referida por Graça Batista (ob. cit., p. 214). "*… Pelo Verão chegavam às margens do Tejo famílias de operários que aqui gozavam as suas férias; era a praia dos pobres. Traziam cabazes com a merenda e mantas onde se estendiam. Uns improvisavam cabanas dentro das quais se enroscavam, outros adormeciam sob o manto dourado do luar.*

A importância da fonte termal das Virtudes é referida por Isabel Rodrigues, natural de Montes do Arneiro que testemunha: *"Há 72 anos fui eu viver para a Fonte das Virtudes, tínhamos arrendado a propriedade. Depois descobriu-se que a água era santa e o Dr. Pinto Cardoso mandou fazer as casas e comprou as banheiras – duas casinhas de madeira (uma nunca serviu e a outra tinha uma banheira branca de esmalte). Ele é que instalou tudo. E começou a vir gente de todo o lado: vinham famílias inteiras e, enquanto os que estavam doentes se tratavam, os mais novos faziam praia no areal. Faziam bailes, faziam barracas com panais, outros dormiam ao ar livre debaixo das oliveiras.*

Era gente de Nisa, gente de Lisboa, gente do outro lado da ribeira, alguns nunca tinham visto o comboio. Primeiro iam à consulta com o Dr. Pinto Cardoso, e ele depois receitava a água que haviam de beber em jejum e os banhos que haviam de tomar…"

4.5.3. A Lenda

A narrativa oral, que compreende a lenda, manifesta a necessidade das comunidades locais em integrar e explicar as vivências do seu quotidiano, no espaço físico onde se movimentam. Esta identidade, que a lenda tão bem reproduz, é também uma forma de reforçar a coesão dessas mesmas comunidades.

As Portas de Ródão constituem a mais importante referência espacial da região. Por isso surge como natural, por parte das populações, a apropriação destes locais "…inserindo-os como elementos do extraordinário no seu quotidiano mais simples e banal… e transpondo, para uma história comum, a acção dos homens, e dos seres fantásticos e divinos…" (Campelo, 2002).

As lendas conhecidas e que manifestam uma ligação à área nem sempre se encontra nelas o elemento maravilhoso que as caracteriza, mas é compensado pela feição extraordinária ou pelo simbolismo". Incorporam um conjunto de elementos que as identificam com o rio e com a serra quartzítica. Apresentam-se fortemente relacionadas com episódios histórico-militares ocorridos na região, casos da reconquista cristã e das guerras peninsulares; transportam em si um imaginário religioso, relacionado com a intervenção divina na vida das pessoas e corporizada na figura de Nossa Senhora, a entidade feminina que acorre a salvar aqueles que, nas águas indomáveis do rio, se encontram em perigo; surgem associadas a trabalhos hercúleos que mobilizam esforços, em nome do amor, mesmo que adúltero, para a realização de tarefas que unem dois espaços territoriais separados pelo rio; revelam o profundo conhecimento que os habitantes locais têm do rio e que resulta do domínio do ambiente que os rodeia.

Relativamente à Lenda do Rei Vamba, a mais conhecida de todas, encontramos diferentes versões da mesma.

A Buraca da Faiopa, surge associada à lenda que recorda os amores proibidos entre indivíduos de diferentes religiões e culturas. Esta abertura natural e que apresenta indícios de utilização humana, para exploração mineira desempenhou, na comunidade de Arneiro, uma importante função de iniciação para o elemento masculino. Entrar na Buraca da Faiopa, com toda a carga lendária e maravilhosa que ela contém era revelador da coragem e do atrevimento que o homem deveria denotar no início do seu processo de afirmação social.

As lendas conhecidas na região e intrinsecamente associadas ao espaço em estudo, são de seguida indicadas:

- Os Gigantes de Ródão,
- O Refúgio de Herodes,
- Lenda da Tripla Maldição ou Lenda do Rei Vamba,
- A Princesa Urraca,
- A Lenda da Faiopa,
- A Moura e o Mouro,
- Lenda das Sete Irmãs ou de Nossa Senhora e São Simão,
- Nossa Senhora do Castelo,
- Lenda da Senhora da Alagada,
- A Lenda de Ródão,
- O Juízo de Deus,
- O Pastor Rodrigão.
- O Castelejo do Conhal

5. Área a Classificar e Estatuto de Protecção

5.1. Justificação do âmbito da classificação, figura a utilizar e área a abranger

A constituição de uma área protegida fundamenta-se no conjunto dos valores existentes: cénicos, naturais e culturais, e que foram devidamente descritos e caracterizados no texto da proposta. O carácter notável da formação geológica que constitui as Portas de Ródão justifica, *per si,* a sua classificação. Este geomonumento, de elevado valor patrimonial, explica e serve de enquadramento às particularidades geológicas, geomorfológicas e paleontológicas da área, às importantes formações vegetais, onde se destacam os zimbrais, à avifauna com espécies de elevado estatuto de protecção que nidificam nas escarpas, ao património arqueológico, testemunho de uma presença humana com centenas de milhares de anos. Esta multiplicidade de valores, de assinalável relevância e potencial, permitem a constituição de um todo no qual as Portas de Ródão se assumem como referencial.

A área classificada centra-se, pois, nas Portas de Ródão e inclui uma parcela da crista quartzítica envolvente, de uma e outra margem do Tejo, território onde se localizam os principais valores do território.

Os objectivos conservacionistas traçados para o local encontram a sua justificação nos valores adiante descritos, de forma sumária:

Geológicos e geomorfológicos – Geomonumento das Portas de Ródão; os terraços fluviais que documentam o processo de encaixe da rede hidrográfica do Tejo, durante o Neogénico Superior; as jazidas fossilíferas encontradas nas unidades xistentas do Grupo de Cácemes, que compõem o núcleo do sinclinal de Vila Velha de Ródão.

Avifauna – Presença da maior colónia de grifos *Gyps fulvus*, exclusivamente em território nacional, e presença de outras espécies com elevado estatuto de protecção: Cegonha-preta (*Ciconia nigra*), Águia-de-Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), Abutre-do-Egipto, *Neophron percnopterus* , Bufo-real (*Bubo bubo*), entre outras.

Flora e vegetação – Presença de formações vegetais de grande interesse para conservação, nomeadamente o zimbro (*Juniperus oxycedrus sup lagunae*), espécie de carácter reliquial que terá tido a sua grande expansão no Cenozóico.
Oliveiras milenares da Senhora da Alagada.

Património cultural – Presença de um vasto registo de sítios e monumentos que testemunham, a presença humana desde o Paleolítico Inferior. Estes locais, alguns de grande relevância nacional e ibérica, constituem documentos fundamentais para a compreensão de alguns períodos importantes da nossa história e deverão ser tidos em consideração na planificação da área;

Existência de um conjunto de referências etnográficas associadas ao Tejo e às Portas de Ródão e que permitiram a recolha de um número assinalável de lendas, registo da interacção das populações com o meio.

O conjunto dos valores (naturais e culturais) concentram-se, geograficamente, numa área relativamente restrita, com 965,368 ha, e estão directamente relacionados com o monumento geológico das Portas de Ródão que, na região, constitui um importante referencial simbólico e espacial.

5.2. Limites geográficos

A área a classificar, centrada nas Portas de Ródão, está integralmente inserida nas freguesias de Vila Velha de Ródão, Santana e, numa pequena parcela, na freguesia de S. Simão. O espaço considerado, devido à reduzida área que ocupa, não possui uma elevada correspondência com os limites administrativos das referidas freguesias.

Os limites da área classificada coincidem, *grosso modo*, com as vias de comunicação existentes, com linhas de cumeada, cursos e linhas de água. Verifica-se a coincidência de parte da área em estudo com a IBA "Portas de Ródão – Portas do Vale Mourão". A totalidade da área urbana das localidades mais próximas (Arneiro, Vila Velha de Ródão e Vilas Ruivas), foi decidido excluí-la da proposta de classificação.

5.3. Algumas propostas de intervenção e valorização

Algumas medidas merecem-nos uma pequena reflexão, devido ao potencial impacto que os problemas a que elas procuram dar resposta poderão vir a ter no território em causa:

A prevenção de fogos florestais é uma realidade muito actual pois a ocorrência de um sinistro desta natureza poderá afectar, por muitos anos ou irreversivelmente, o equilíbrio natural do

espaço (áreas de zimbral e matagal arborescente, a zona de nidificação de espécies rupícolas e a beleza cénica do espaço. Relativamente a esta preocupação e para que mais facilmente se adoptem as necessárias medidas preventivas, justifica-se a aquisição, por parte das autarquias e do ICNB, de terrenos e o desenvolvimento de programas de gestão do espaço florestal. Associado a esta medida deveria ser promovida a reconversão dos povoamentos florestais maioritariamente dominados pelo pinhal.

Outro aspecto que importa valorizar é o desenvolvimento do povoamento vegetal/florestal climácico, com destaque para as comunidades de zimbro, o que constituiria um valor acrescentado ao património biogenético existente, requalificaria a paisagem com as vantagens biológicas e cénicas daí resultantes, e poderia ser alvo de exploração económica por parte dos proprietários.

A disponibilização de espaços que permitam o usufruto dos valores naturais por parte dos visitantes interessados. Nesta perspectiva, a observação de aves revela um grande potencial de atracção de visitantes pelo que deverão ser definidos os locais onde poderão e deverão ser instalados equipamentos de *Birdwatching*, e as épocas mais indicadas para o fazer, assegurando a tranquilidade que se impõe para as espécies existentes. Por esta ordem de razões as iniciativas que impliquem a vista ao local deverão ser, sempre que possível, preparadas em articulação com o órgão de gestão da área protegida. No local justifica-se a colocação no local de um painel informativo que transmita o conjunto das recomendações ao visitante.

A preservação e revitalização do mosaico paisagístico constituído pelos olivais localizados nas encostas da crista quartzítica, com os seus muros de suporte; a manutenção de pequenas zonas de culturas arvenses e de hortas policulturais, por contribuírem para a diversidade de biótopos e por constituírem exemplos da humanização da paisagem, com um elevado valor cultural e paisagístico.

Relativamente às estações arqueológicas propõe-se a adopção de medidas adaptadas a cada um dos sítios:

Foz do Enxarrique: classificada como imóvel de interesse público apresenta um aspecto de abandono pouco condizente com a importância científica e cénica do local e com o estatuto de protecção de que dispõe. Seria pertinente a criação de uma vedação para o local, a sua limpeza regular e a colocação de um painel informativo.

Monte do Famaco – neste local importa garantir que a mobilização do terreno onde está implantada não seja efectuada com meios mecânicos pesados e que o actual uso do solo se mantenha.

Vilas Ruivas – neste local deverá identificar-se o local onde se realizaram as intervenções arqueológicas e evitar as mobilizações profundas do terreno. Justifica-se a colocação de um painel informativo.

Olivais da Srª da Alagada e da Foz da Ribeira do Vale – A idade das árvores e a beleza e nobreza que transmitem, associadas ao local onde estão implantadas, justificam a adopção de medidas de precaução relativamente à intervenção humana, nos momentos da colheita e da poda. Estas medidas devem ser resultado de um processo de sensibilização dos proprietários dos olivais existentes na envolvência, para a adopção destes cuidados.

Conhal do Arneiro – Este local de grande valor patrimonial e científico deve ser alvo de um estudo pormenorizado que permita compreender o sistema de exploração mineira do local e conhecer a evolução da ocupação humana. Deverão ser definidas as áreas de maior sensibilidade e com maior estatuto de protecção. Devem ser traçadas, em conjunto com os proprietários e a junta de freguesia, medidas de gestão e de aproveitamento dos recursos. Dispõe de condições para a atracção de visitantes e para o traçado de percursos pedestres, ricos pela variedade de temáticas que poderão ser abordadas.

Bibliografia

Património Natural

Aguiar, C. Capelo, J., Costa, J.C., Espírito-Santo, M.D. & Lousã, M. (1995) – Tipologia das geosséries ripícolas mediterrânicas de Portugal. Congresso Nacional de Conservação da Natureza, Ecossistemas ribeirinhos (1995), pp. 25-32.

Antunes, M. T. e Cardoso, J. L. (1992) - Quaternary elephants in Portugal: new data. *Ciências da Terra*, **11**, 17-37.

Araújo A., R. Neves & R. Rufino, (1994) - Situação da população nidificante de Grifo *Gyps fulvus* em Portugal em 1989, evolução demográfica e ameaças. Actas da 1ª Conferência Nacional sobre Aves de Rapina. V. N. de Gaia.

Barbosa, B. P.; Martins, A. A. & Reis, R. Pena dos (1998) - As "Conheiras" de Vila de Rei (Portugal Central). Actas do V Congresso Nacional de Geologia. *Comum. Inst. Geol. e Mineiro*, Lisboa, t. 84, 2, p. 34-36.

Barbosa, B. P. e Barra, A. P. (1999) - Relatório Geológico sobre a área do "Conhal" de Nisa. Instituto Geológico e Mineiro, 5p.

Berliner, A; C. Pacheco & A. Monteiro (2001) - Censo de Grifo em Portugal in del Moral & Ramón. I Censo Ibérico de Buitre leonado Gyps fulvus coordinado, 1999. Monografia nº 7 SEO.

Brilha, J., C. Andrade, A. Azeredo, F.J.A.S. Barriga, M. Cachão, H. Couto, P.P. Cunha, J.A. Crispim, P. Dantas, L.V. Duarte, M.C. Freitas, M.H. Granja, M.H. Henriques, P. Henriques, L. Lopes, J. Madeira, J.M.X. Matos, F. Noronha, J. Pais, J. Piçarra, M.M. Ramalho, J.M.R.S. Relvas, A. Ribeiro, A. Santos, V. Santos & P. Terrinha (submetido para publicação) - Definition of the Portuguese frameworks with international relevance as an input for the European geological heritage characterisation. *Episodes*.

Cabral, J. (1995) - *Neotectónica em Portugal Continental.* Memórias do Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa, **31** (n.s.), 265p.

Calado, C. e Calado, C. (2002) - Notícia sobre vestígios de exploração romana aluvionar no concelho de Nisa: o Conhal do Arneiro. *Actas do Congresso Internacional sobre Património Geológico e Mineiro* (ed. J.M. Brandão), Lisboa, 265-272.

Cachão, M.; Silva, C. Marques; Santos, A.; Santos, V. & Carvalho, A. M. Galopim (1998) - Património Paleontológico Português: critérios para a sua definição. Actas do V Congresso Nacional de Geologia. *Comun. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, 84, 2, p. G22-G25.

Campos, A.B.A. e Pereira, L.C.G. (1991a) - Aspectos da estrutura do Complexo Xisto-Grauváquico ante-Ordovícico e do Ordovícico da serra de S. Miguel – Nisa (Alto Alentejo). *Publicações do Museu e Laboratório de Mineralogia e Geologia da Universidade de Coimbra, Memórias e Notícias*, **112**, 81-95.

Capelo, J., (1996) – Sintaxonomia das orlas herbáceas florestais do sudoeste da Península Ibérica. Lisboa. *Silva Lusitana 4* (1) (1996) pp. 123-125.

Carneiro, S. (1999) – Caracterização da principal vegetação do Tejo Internacional, Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Castelo Branco.

Carvalho, A. D. (1975) - As aluviões auríferas do Tejo. *Boletim de Minas*, **12** (1), 3-16.

Carvalho, A. M. Galopim de (1999) - *Geomonumentos. Uma reflexão sobre a sua caracterização e enquadramento num projecto nacional de defesa e valorização do Património Natural*. Liga de Amigos de Conímbriga (Ed.), 30 p.

Carvalho, N. (2004) - *Caracterização geológica e geomorfológica do concelho de Vila Velha de Ródão – contribuição para o planeamento*. Dissertação de Mestrado em Geociências, Universidade de Coimbra, 107 p e mapas.

Collar, N., M. Crosby & A. Stattersfield (1994) - *Birds to Watch 2: the world list of threatened birds.* Cambridge U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series nº 4).

Corregidor, J. G., Parejo, A., (1999) - Plantas Silvestres de la Flora Ibérica, Guias de la Naturaleza, Grijalbo.

Costa, H. (1989) - Primeiros dados sobre a situação do Grifo *Gyps fulvus* e do Abutre do Egipto *Neophron percnopterus* na região de Ródão (Alto Tejo Português). Iº Encontro Ornitológico do Paul da Tornada.

Costa, H. (1990) - Notas Sobre a Observação de Aves nas Portas de Ródão e Zona Envolvente (Março de 89 - Maio de 90). *Preservação* 13: 11-25.

Costa, H., (2003) - Onde Observar Aves no Sul de Portugal, Assírio & Alvim, Lisboa.

Costa, J.C., Capelo, J., Lousã, M. & Aguiar, C. (1994). Communautées de Juniperus au Portugal. Colloques Fitossociologiques. 22

Costa, L.T., Nunes, M., Geraldes, P. & Costa, H. (2003) - *Zonas Importantes para as Aves em Portugal.* Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa.

Costa, J.C.; Aguiar, C.; Capelo, JU.H.; Lousã, M. e C. Neto (1998) - Biogeografia de Portugal Continental. In Quercetea, Vol. 0.

Cunha, P. Proença (1992) - *Estratigrafia e Sedimentologia dos Depósitos do Cretácico Superior e Terciário de Portugal Central, a Leste de Coimbra.* Dissertação de doutoramento, Universidade de Coimbra, 262p.

Cunha, P. Proença, Barbosa, B. P. & Reis, R. Pena dos (1993) - Synthesis of the Piacenzian onshore record, between the Aveiro and Setúbal parallels (Western Portuguese margin), *Ciências da Terra*, Univ. Nova de Lisboa, nº 12, pp. 35-43.

Cunha, P. Proença (1996) - Unidades litostratigráficas do Terciário da Beira Baixa (Portugal). *Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro*, **82**, 87-130.

Cunha, P. Proença (1999) - Testemunhos geomorfológicos e sedimentológicos cenozóicos da transição da colmatação sedimentar para a gliptogénese, na área de Sarzedas-Vila Velha de Ródão (sector NE da Bacia do Baixo Tejo). *Encontros de Geomorfologia (Comunicações)*, Coimbra, 61-68.

Cunha, P. Proença, (2000a) - Importância do Património Geológico e Geomorfológico da Região de Vila Velha de Ródão, II Jornadas do Quaternário da APEQ, FLUP, Porto.

Cunha, P. Proença, Martins, A. A. (2000b) - Património Geológico e Geomorfológico da Área de Vila Velha de Ródão. *Estudos do Quaternário*, **3**, 91-104.

Cunha, P. Proença, Martins, A. A. (2000c) - Transição do enchimento terciário para o encaixe fluvial quaternário na área de Vila Velha de Ródão (sector NE da Bacia do Baixo Tejo). *Ciências da Terra*, **14**, 171-182.

Cunha, P. Proença, Martins, A. A. (2001a) - Encaixe fluvial quaternário na área de Vila Velha de Ródão (sector NE da Bacia do Baixo Tejo). *V Reunião do Quaternário Ibérico/1º Congresso do Quaternário de Países de Línguas Ibéricas (Actas)*, 23-27 de Julho de 2001, Lisboa, 25-28.

Cunha, P. Proença (2001b) – O Terciário da Beira Baixa: registo estratigráfico e interpretações paleogeográficas. *Geonovas*, Revista da Associação Portuguesa de Geólogos, Porto, nº 15, pp. 19-31.

Cunha, P. Proença & Martins, A. A. (2004a) - Principais aspectos geomorfológicos de Portugal central, sua relação com o registo sedimentar e a importância do controlo tectónico. In: *Geomorfologia do NW da Península Ibérica.* M. A. Araújo & A. Gomes (Editores), Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 155-182.

Cunha, P. Proença; Martins, A. A.; Daveau, S. & Friend, P. F. (2004b) - Controlo tectónico da incisão do rio Tejo durante o final do Cenozóico, no troço Vila Velha de Ródão - Gavião (Portugal central). *II Congresso Nacional de Geomorfologia (Resumos)*, 11 a 13 de Novembro de 2004, Coimbra.

Cunha, P. Proença; Martins, A. A.; Daveau, S. & Friend, P. F. (2005a) - Tectonic control of the Tejo river fluvial incision during the late Cenozoic, in Ródão – central Portugal (Atlantic Iberian border). *Geomorphology*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 64, pp. 271-298.

Cunha, P. Proença; Martins, A. A.; Daveau, S. & Friend, P. F. (2005b) - Tectonic control of the Tejo fluvial incision during the Cenozoic, in Ródão. 6th International Conference on Geomorphology, Zaragoza, 9 -11 September 2005.

Cunha, P. Proença; Martins, A. A.; Daveau, S. & Friend, P. F. (2005c) - Tectonic control of the Tejo river fluvial incision during the late Cenozoic, in Ródão – central Portugal (Atlantic Iberian border). *Geomorphology*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 64, pp. 271-298.

Daveau, S. (1985) - Critères géomorphologiques de déformations tectoniques récentes dans les montagnes de schistes de la Cordilheira Central (Portugal). *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, 4, p. 229-238.

Delgado, J. F. N. (1885) - *Terrenos paleozóicos de Portugal:-Estudo sobre os Bilobites e outros fósseis das quartzites da base do systema silurico de Portugal*. Memória da Secção de Trabalhos Geológicos de Portugal, Lisboa, 113p.

Delgado, J. F. N (1908) - *Système Silurique du Portugal, Étude de Stratigraphie Paléontologique.* Commission du Service Géologique du Portugal, Lisboa, 233p.

Dias, R. P. e Cabral, J. (1989) - Neogene and Quaternary reactivation of the Ponsul river fault in Portugal. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, **75**, 3-28.

Diogo, H. M. C. (2000), Ecologia e padrões de distribuição de populações piscícolas em albufeiras da bacia hidrográfica do Tejo, Instituto Português de Agronomia, Lisboa

Emig, C. C. e Gutiérrez-Marco, J. C. (1997) - Signification des niveux à Lingulidés à la limite supérieure du Grés Armoricain (Ordovicien, Arenig, Sud-Ouest de l'Europe). *Geobios*, **30** (4), 481-495.

Farinha, J. C., (coordenação) (2000) - Percursos Paisagens e Habitats de Portugal, Instituto da Conservação da Natureza, Assírio & Alvim, Lisboa.

Farinha, J. C., Henriques, P. Castro, (coordenação) (2001) - a, b, c das áreas protegidas parques, reservas, paisagens protegidas e monumentos naturais de Portugal Continental, Instituto da Conservação da Natureza,.

Ferreira, N.; Romão, J.; Cunha, P. Proença & Martins, A. (2001) - À descoberta da Geologia da região de Castelo Branco e Vila Velha de Ródão. *XXI Curso de Actualização de Professores de Geociências (Itinerário 1),* A.P.G. - Associação Portuguesa de Geólogos, 19-21 de Abril de 2001, 19 p.

Galopim de Carvalho, A. M. G. (1968) - *Contribuição para o conhecimento Geológico da Bacia Terciária do Tejo.* Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal (n.s.), **15**, 210p.

Galopim de Carvalho, A. M. G (1999) - *Geomonumentos. Uma reflexão sobre a sua caracterização e enquadramento num projecto nacional de defesa e valorização do Património Natural.* Liga dos Amigos de Conímbriga, 30p.

Girão, A. Amorim (1941) - Geografia de Portugal, edição Ilustrada, Portucalense editora, Porto.

Henriques, F. e Caninas, J. C. (1985) - Vala dos Mouros (Nisa). *Informação Arqueológica*, **5**, 19-20.

Henriques, P. C. (1999) Retratos – Rede Nacional das Áreas Protegidas em Portugal Continental, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

ICN – Instituto da Conservação da Natureza (1996) – Lista Nacional de Sítios. Continente. Directiva Habitats (92/43/CEE). Proposta preliminar. Lisboa ICN, Direcção dos Serviços de Conservação da Natureza.

Instituto da Conservação da Natureza (1993) - Livro vermelho dos vertebrados de Portugal. Vol. III - Peixes Marinhos e Estuarinos. Secretaria de Estado do Ambiente e do Consumidor / Instituto da Conservação da Natureza, 146 pp. (participation of: F. M. Porteiro, R. S. Santos & H. M. Silva).

Instituto do Ambiente (2003) – Atlas do Ambiente [consultado em 2005/03/12], disponível em http://www.iambiente.pt/atlas/

Lisboa, J. R. (1944) - Sobre a Morfologia de Idanha-a-Nova (distrito de Castelo Branco), Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências, 4º Congresso, Tomo III, pp.185-188, Porto.

Martins. A.A. (1999) - *Caracterização morfotectónica e morfossedimentar da Bacia do Baixo Tejo (Pliocénico e Quaternário).* Tese de Doutoramento, Universidade de Évora, 500p.

Martins, A. A. & Cunha, P. Proença (2002) - Evolução da drenagem e controlo tectónico na área de Carvoeiro-Rodão (sector NE da Bacia Cenozóica do Baixo Tejo). *1º Seminário de Geomorfologia (Resumos)*, organiz. Associação Portuguesa de Geomorfólogos, 14-16 de Março de 2002, Fac. Letras da Univ. Lisboa, p. 35.

Martins, A. A. *et coll*. (2003) - Terraços, conheiras e alvéolos do Tejo na região de Abrantes e Vila Velha de Ródão. Viagem de estudo – 4 e 5 de Outubro de 2003. Associação Portuguesa de Geomorfólogos, 22 p.

Matos, R. (1998) - Biótopo das Portas de Ródão. Caracterização e percursos pedestres. Tese de licenciatura em Engenharia Biofísica – Universidade de Évora.

Monteiro, M. (1908) - A Arte e a Natureza em Portugal.

Pacheco, C. (2000) – Monitorização da população nidificante de Cegonha-preta, *Ciconia nigra*, na bacia Hidrográfica do Tejo. Relatório não publicado para o Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa

Pacheco, C., G. Rosa, H. Blanco & P. Monteiro (1999) - Situação populacional e distribuição de algumas espécies de aves rúpicolas na bacia hidrográfica do rio Tejo em 1997. *Airo* **10**: 22-31.

Pacheco, C. (2001) – Monitorização das população nidificantes de Britango, Grifo, Águia-real e Águia-de-Bonelli, na bacia Hidrográfica do Tejo. Relatório não publicado para o Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa

Pais, J. (1973) - Vegetais fósseis de Ponte de Sôr. *Bol. Soc. Geol. Portugal*, Lisboa, vol. 18, fasc. 2-3, p. 123-135.

Pais, J. (1991) - Caules de Vila Velha de Ródão: *Annonoxylon teixeirae* Pais 1973. *Bol. Inf. Núcleo Regional de Investigação Arqueológica*, Vila Velha de Ródão, 7, p. 1-2.

Palacios, T. (1989) - Microfossiles de pared organica del Proterozoico Superior (Region Central de la Peninsula Iberica). Memórias del Museo Paleontologico de la Universidad de Zaragoza, n. 3 (2), 91 p.

Palma, L. Onofre, N. & Pombal, E. (1999) - Revised distribution and status of diurnal birds of prey in Portugal. *Avocetta*, **23**: 3-18.

Pardo, J. (1993) - El marco quaternario del paleolitico del Tajo superior y su respectiva rede lateral. Relatório de trabalhos de campo. Original não publicado (em depósito no Instituto Português do Património Cultural).

Pérez González, A. (1994) - Depresión del Tajo. In: Elorza, G.M. (Ed.), Geomorfologia de España, Editorial Rueda, Madrid. 526 p.

Pinto-Gomes,C., Ladero, M., Gonçalves, P., Mendes, S., Lopes, M. (2003) - Smilax aspera-Quercetum suberis:Um novo sobreiral relíquo do Alto Tejo, *Quercetea 4*, pp.9-29.

Quercus, Associação Nacional de Conservação da Natureza (s/data) – Levantamento da flora e fauna do concelho de Nisa – propostas para criação de zonas naturais protegidas.

Ramos, A., Matoso, P., (s/data) Estudo e Classificação da fauna Aquícola de Vila Velha de Ródão (inédito), AEAT, Vila Velha de Ródão.

Ribeiro, O. (1939a) - Sur la morphologie de la Basse Beira, Bulletin de la Association Géographique de France, **122**, 113-122.

Ribeiro, O. (1939b) - Observations géologiques et morphologiques dans les environs de Vila Velha de Ródão (Portugal). *Révue Géographie Physique et de Géologie Dynamique*, **12**(4), 491-493.

Ribeiro, O. (1942) - Notas sobre a evolução morfológica da orla meridional da cordilheira central. Entre Sobreira Formosa e a fronteira. *Bol. Soc. Geol. de Portugal*, Porto, I (III), p. 123-145.

Ribeiro, O. (1943a) - Novas observações geológicas e morfológicas nos arredores de Vila Velha de Ródão. *Publicações do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Faculdade de Ciências do Porto*, 2ª série, **32**, 5-24.

Ribeiro, O. (1943b) - Evolução da falha do Ponsul. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, **24**, 109-123.

Ribeiro, O. (1949) - Le Portugal Central (Livret-Guide del'Excursion C). *XVI Congrés International de Géographie*, Lisbonne, 1949, 180p.

Ribeiro, O. (1951) - Três notas de geomorfologia da Beira Baixa. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, **32** (1), 271-294.

Ribeiro, O., Teixeira, C., Peres, A. e Fernandes, A. P. (1965) - *Carta Geológica de Portugal na escala 1/50000, Notícia Explicativa da Folha 28-B, Nisa.* Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa, 29p.

Ribeiro, O., Teixeira, C. e Ferreira, C.R. (1967) - *Carta Geológica de Portugal na escala 1/50000, Notícia Explicativa da Folha 24-D, Castelo Branco.* Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa, 24p.

Rivas Goday, S. et al. (1959) – Contribuicion al estudio de la Quercetea ilicis hispanica. Anales Inst. Bot. Cav. 17 (2) pp.285-406.

Rivas Goday, S. (1964) – Vegetacion y flórula de la Cuenca Extremeña del Guadiana Vegetación y fórula de la provincia de Badajoz. Publ. Diputación Provinc. Badajoz, 777 pp., Madrid.

Rivas Martinez (1979) - Brezales ejarales de Europa ocidental (Revision fitosociologica de las classes Calluno Ullicetea e Cisto Lavanduletea) - 5 *Lazaroa* -1.

Rivas Martinez, S. (1987) – Memoria del mapa de Séries de vegetação de España. I.C.O.N.A., Série técnica. Publ. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Rivas-Martinez, S., Lousã, M., Diaz Gonzalez, T.E., Fernández-Gonzales & Costa, J.C. (1990) – Vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve). *Itinera Geobotánica 3*, pp. 5-126.

Romariz, C. e Gaspar, A. (1968) - Notas sobre graptolóides portugueses. II – A fauna dos xistos de Ródão. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, **16** (3), 203-208.

Rosa G., Monteiro A., Pacheco C. & A. Berliner, (1999) - A situação do Abutre do Egipto Neophron percnopterus em Portugal: recenseamento da população nidificante (1997). *Airo* **10**: 14-21.

Rosa G, Pacheco C, Monteiro A, Carvalho A e Araújo A (2001). Situação da Cegonha-preta *Ciconia nigra* em Portugal: recenseamento da população nidificante (1995-97). *Airo* **11**:15-22.

Sánchez-Palencia, F.J., Fernández-Posse, M. D., Manzano, J. F. e Orejas, A. (1999) *La zona arqueológica de Las Medulas.* Instituto de Estudios Bercianos, 147p.

Sequeira, A. & Cunha, P. Proença (1996) - Carta geológica de Portugal na escala 1/50.000 da folha 25-B (Salvaterra do Extremo). *Inst. Geol. e Mineiro*, Lisboa.

Sequeira, A.; Cunha, P. Proença & Sousa, M. Bernardo de (1997) – A reactivação de falhas, no intenso contexto compressivo desde meados do Tortoniano, na região de Espinhal-Coja-Caramulo (Portugal Central). *Comum. Inst. Geol. E Mineiro*, Lisboa, tomo 83, pp. 95-126.

Sequeira, A., Cunha, P. Proença, Ribeiro, M.L., (1999) - Notícia explicativa da folha 25-B (Salvaterra do Extremo), da carta geológica de Portugal na escala 1/50.000. Inst. Geol. e Mineiro, Lisboa. 47 p.

Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza SNPRCN (1990) - *Livro vermelho dos vertebrados de Portugal. Vol. I - Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais*. SNPRCN, 219 pp. (participation of: H. R. Martins, L. M. Monteiro & R. S. Santos).

Silva, A. F.; Romão, J. M. C.; Sequeira, A. J. & Oliveira, J. T. (1995) – A sucessão litostratigráfica ante-ordovícica na Zona Centro-Ibérica (ZCI), em Portugal: ensaio de interpretação com base nos dados actuais. *Comum. XIII Reunião de Geologia do Oeste Peninsular*, Salamanca, p. 71-72

Teixeira, C. (1955) - Notas sobre a geologia de Portugal. Formações ante-mesozóicas. A – Sistema Silúrico, Lisboa, 101p.

Teixeira, C. & Pais, J. (1976) - *Introdução à Paleobotânica. As grandes fases da evolução dos vegetais*. Lisboa, 211 p.

Teixeira, C. (1981) - *Geologia de Portugal. Vol. 1 – Precâmbrico, Paleozóico.* Fundação Calouste Gulbenkian, 629p.

V. A. (1991) - Carta de Digne. Declaração Internacional dos direitos à Memória da Terra, aprovada no 1º Simpósio Internacional sobre a Protecção do Património Geológico, Digne-les-bains, 11 a 13 de Junho de 1991. *In*: *Comun. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, 77, p. 147-148.

Valdes, B., Talavera S. & Galiano, E. (1987) – Flora vascular de Andaluzia ocidental, V.1-3. Ketris, Barcelona.

Viegas, L.F. e Martins, L.P. (1992) - Notas sobre a prospecção de ouro em Portugal. *Estudos, Notas e Trabalhos da Direcção Geral de Geologia e Minas*, **34**, 95-106.

6.2. Património Cultural

A Região de Vila Velha de Ródão (1986) – Geomorfologia, pré-história, arte rupestre, Visita de estudo organizada pelo Grupo de Trabalho Português para o Estudo do Quaternário, Lisboa.

Alarcão, J. (1973) - *Portugal Romano*. Editorial Verbo.

Associação de Municípios do Vale do Minho, 2002- Lendas do Vale do Minho, Colaboração de Álvaro Campelo

Augé, M., (2000), A Construção do Mundo, Lisboa: Edições 70

Afonso, A. M., Afonso, M. J. (s/d) – Região de Ródão – A Economia e as Pessoas, Escola Secundária Amato Lusitano, policopiado.

Almeida, N. (2003) - PHANA – Pré-história Antiga no Nordeste Alentejano, Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos, Relatório Anual, (inédito).

Alorna, 1801a, "Plano e disposições para a deffesa da fronteira entre o Tejo e o Douro, desde Villa Velha até ao Escallão pelo Marechal de Campo Marquez de Alorna datado de 26 de Março de 1801", *Boletim do Arquivo Histórico Militar*, vol. 18, p. 79-84, Lisboa, 1948.

Alorna, 1801b, "Copia da correspondencia, relativa ao plano de defeza do Reino, derigida pelo Marquez de Alorna ao General Forbes", *Boletim do Arquivo Histórico Militar*, vol. 18, p. 85-90, Lisboa, 1948.

Baptista, A. Martinho, Martins, M. M., Serrão, E. C. (1978) – Felskunst im Tejo-Tal – São Simão (Nisa, Portalegre), Portugal, Madrider Mitteilungen.

Baptista, A. Martinho, (1981) - A Rocha F-155 e a Origem da Arte do Vale do Tejo, Monografias Arqueológicas 1, Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto, Porto

Baptista, A. Martinho (1999) - No Tempo Sem Tempo, a arte dos caçadores paleolíticos do vale do Côa, Parque Arqueológico do Vale do Côa, Vila Nova de Foz Côa.

Caíres, Â. (1971) – Arte rupestre afogada no Tejo, O Século Ilustrado, nº 1888, Março de 1971, pp.27-37.

Calado, C., Calado, C. (2002) - Notícia sobre vestígios de exploração romana de ouro aluvionar no concelho de Nisa: O Conhal do Arneiro, Actas do Congresso Internacional sobre Património Geológico e Mineiro, pp. 265-272, IGM, Lisboa.

Caninas, J. C., Henriques, F. (1990) – Alto Tejo português: Um modelo de povoamento antigo no território de Fratel. Tentativa de comparação com o povoamento moderno, (inédito), NRIA, Associação de Estudos do Alto Tejo.

Caninas, J. C., Henriques, F. (1994) – Um Conjunto de Placas de Xisto Gravadas do Nordeste Alentejano, Ibn Maruán – Revista Cultural do concelho de Marvão, nº 4 Dezembro de 1994, pp.147-156.

Caninas, J. C., Henriques, F, Gouveia, J. (1997) – O castelo de Ródão e a capela da Srª do Castelo (Vila Velha de Ródão), separata Ibn Maruán, nº 7, Marvão, pp.183-203.

Cardoso, J. L. (2002), Pré-História de Portugal, pp. 92-94, 97, 103, Editorial Verbo, Lisboa.

Castelo Melhor & Cardozo, 1810, "Sobre o Giro que por ordem do IIImo e Exmo Sor Tenente General Antonio Jozé de Miranda Henriques fizerão os Ajudantes de Campo Marquez de Castelo Melhor e Manoel Jozé Dias Cardozo, pelas Linhas e posições de Talhadas, Aguas Quentes e S. Domingos", in SANTOS 1976, *Boletim do Arquivo Histórico Militar*, vol. 46, p. 445-456, Lisboa, 1976.

Costa, A. Carvalho da, (1708) - Corografia Portugueza e Descripçam Topográfica do Famoso Reyno de Portugal, Tomo II, Officina de Valentim da Costa Deslandes, Lisboa.

Fernandes, N. P. C.F, (2005) – Memórias Paroquiais, Centro Municipal de Cultura e Desenvolvimento de Vila Velha de Ródão.

Figueiredo, J. F. (1989) - Monografia da Notável Vila de Nisa, edição fac-similada de 1956, I N C M, Câmara Municipal de Nisa.

Filgueiras, O. L. (1996) – O Picareto – uma tentativa de identificação arqueológica, Revista Materiais, Ano 1, Nº 0, Vol. 1, Museu Francisco Tavares Proença Júnior, pp. 111-128, Castelo Branco.

Filipe, M. L. C.; Silva, C. A.P. (1986) – Contribuição para a Carta Arqueológica do concelho de Vila Velha de Ródão, inédito, Coimbra.

Gomes, M. Varela (1989) – Arte Rupestre do Vale do Tejo – Um Santuário pré-histórico, cuadernos de San Benito, 2, Madrid, pp. 51-75.

Gomes, R. C. (1996) – Castelos da Raia – Beira, Volume I, Ministério da Cultura, Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico, Lisboa.

GEEP (S/data) – O Paleolítico (as primeiras comunidades humanas de caçadores-recolectores), Museu de Francisco Tavares Proença Júnior, Castelo Branco.

GEPP, (1977) - O Estudo do Paleolítico da área do Ródão, in "O Arqueólogo Português", Série III, vol. VII a IX, Lisboa, pp.31-47.

Henriques, F., Caninas, J. C. (1980) - Contribuição para a carta Arqueológica dos concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa (1), Preservação nº 3, Vila Velha de Ródão.

Henriques, F. & Caninas, J. C., 1986, "Nova Contribuição para a Carta Arqueológica dos Concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa", *Preservação*, nº 7, 79 p, Associação de Estudos do Alto Tejo, Vila Velha de Ródão.

Henriques, F., Caninas, J. C., Chambino, M., (1995) – Rochas com Covinhas na Região do Alto Tejo Português, Actas do 1º Congresso de Arqueologia Peninsular, Porto, pp.191-202, estampas I a IV.

Henriques, F., Caninas, J.C., Cardoso, J.L., (1999) - Arqueologia no Alto Tejo, balanço de 30 anos de investigação, Revista História, nº 18, Outubro.

Henriques, F., Caninas, J. C., Gouveia, J. (2001) – Contos Populares e Lendas dos Cortelhões e Plingacheiros, AÇAFA, 4, Associação de Estudos do Alto Tejo, Vila Velha de Ródão.

Hormigo, J. J. M., (1983), A Beira Baixa vista por Artistas Estrangeiros (sécs XVIII-XIX), Museu Francisco Tavares de Proença Jr, Castelo Branco, 56p.

Marcelo, M. Lopes (1993) - Beira Baixa, Novos Guias de Portugal, nº 10, Editorial Presença, Lisboa.

Matoso, J., Daveau, S., Belo, D. (1933-1997) Portugal: o sabor da terra, 8º Volume, Beira Baixa, Lisboa: Círculo de Leitores: Pavilhão de Portugal/Expo98.

Moura, J. D. da G. Motta e (1982) - Memória Histórica da Notável Vila de Niza, fac-simil da edição de 1855, Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa.

Nunes, Tenente-Coronel A. L. Pires, (1982) - "Torres de Vigia da Beira Baixa", *Livro do I*

Nunes, A., Hormigo, J., Henriques, F., Caninas, J., Correia, F. B. (2002) - As Invasões Peninsulares e a Região de Ródão-Proença, AÇAFA, 5, Associação de Estudos do Alto Tejo, Vila Velha de Ródão.

Oliveira, J. M. F. (1977) O rio Sever e as fronteiras no 3º milénio a. C.

Oliveira, J. M. F. (1997) – Monumentos megalíticos da Bacia Hidrográfica do Sever, Ibn Maruán, Revista cultural do concelho de Marvão, edição especial, Lisboa.

Ramos, Tenente-coronel Manoel de Souza, (s/d), *Plano de huma parte do Tejo junto a Villa Velha que mostra a Ponte das Barcas, os caminhos de comunicação e as obras de fortificação de campanha projectadas para a sua defença.*

Raposo, L., Silva, A. C. (1980b) - A Estação Paleolítica de Vilas Ruivas (Ródão), GEPP e MNAE.

Raposo, L. & Silva, A. C. (1981a) - Elementos de cultura material na estação paleolítica de Vilas Ruivas (Ródão), *Arqueologia*, 4, p. 94-104.

Raposo, L., Silva, A. C. (1981b) – A transposição de um solo de habitat paleolítico de Vilas Ruivas (Ródão) para o Museu Tavares Proença, Museu de Tavares Proença Júnior, Castelo Branco.

Raposo, L., Silva, A. C. & Salvador, M. (1985) – Notícia da descoberta da estação Mustierense da Foz de Enxarrique (Ródão). Actas da I Reunião do Quaternário Ibérico, vol. 2, pp. 79-90.

Raposo, L. (1987a), A ocupação humana paleolítica do vale do Tejo, em território português, in Arqueologia no Vale do Tejo, Lisboa, I.P.P.C., pp. 11-16

Raposo, L. (1987b), Os mais antigos vestígios da ocupação humana paleolítica da região de Ródão. Da Pré-história à História, homenagem a O. Veiga Ferreira, Editorial Delta, p. 153-178.

Raposo, L. (1988) – Os caçadores do Paleolítico no Ródão, in Boletim Info Portucel, nº 32, Ano III, Maio de 1988

Raposo, L. (2004a), Arqueologia no Vale do Tejo, Uma Prioridade Ibérica, Ebvrobriga, nº 1, Revista do Museu Arqueológico Municipal José Monteiro, Fundão, pp.36-39.

Raposo, L. Silva, A.C. (2004b), O papel do Património Arqueológico na valorização cultural da Beira Interior. O exemplo de Vila Velha de Ródão, Ebvrobriga, nº 2, Revista do Museu Arqueológico Municipal José Monteiro, Fundão, pp.5-10.

Raposo, L. (1995a) - O Paleolítico. *In* J. Medina (Ed.), *História de Portugal*. Lisboa, Clube

Internacional do Livro, vol. 1, p. 23-85.

Raposo, L. (1995b) - Ambientes, territorios y subsistencia en el Paleolítico médio de Portugal. *Complutum*, 6, p. 57-77.

Serrão, E. da Cunha et al, (1972) - O Complexo de Arte Rupestre do Vale do Tejo (Vila Velha de Ródão – Nisa) Primeiras hipóteses e programas de trabalhos, separata de o Arqueólogo Português, série III, Vol. VI, pp. 63-77, estampas I-XIV, Lisboa.

Serrão, J., Marques, A.H. de Oliveira, (direcção) (1990) – Nova História de Portugal, Portugal das origens à romanização, Volume I, Editorial Presença, Lisboa

Soromenho, P. Caratão, Serrão, E.C., Lemos, F.S. (1972) - Arte Rupestre Tagana, separata de OLISIPO (Julho/Dezembro), nº 135, Lisboa.

Soromenho, P. Caratão (1965) – Lendário Rodanense, Separata da Revista de Portugal, série A, Vol. XXX, Lisboa.

6.3. Outra Bibliografia

Afonso, A. M, T., Afonso, M. J.T. (1999) – Região de Ródão, A Economia e as Pessoas, Escola Secundária Amato Lusitano, ESRUC, Castelo Branco.

Barreto, A. **(**2000) - A Situação Social em Portugal, 1960-1999, Volume II, Imprensa de Ciências Sociais, Instituto de Ciências de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Câmara Municipal de Nisa (s/data) – Plano de Acção Rural para o Concelho de Nisa – Candidatura a Medida AGRIS: Acção 8

Direcção Geral do Desenvolvimento Rural - Instituto da Conservação da Natureza ((2002), Plano Zonal Agro-Ambiental do Parque Natural do Tejo Internacional.

Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, Vol. Nº 18, pp. 756-761 e Vol. Nº 36, pp. 27-33.

Instituto Nacional de Estatística (2002): Censos 2001, resultados provisórios, XIV Recenseamento Geral da População, IV Recenseamento Geral da Habitação, Lisboa, Portugal.

Levita, J. L. (2001) - Caracterização sócio-económica do concelho, trabalho de estágio para ingresso na carreira de técnico superior da Câmara Municipal de Vila Velha de Ródão, Vila Velha de Ródão.

Moreira, M. R. (1993) - Proposta de Classificação do Tejo Internacional, caracterização demográfica, Tejo Internacional Proposta de Classificação como Parque Natural ao abrigo do Decreto-Lei nº 19/93 de 23 de Janeiro, Lisboa.

Plano Director Municipal de Nisa (1993), Gabinete do Projecto do Plano Director Municipal de Nisa, coordenação de Ermelinda Martins, Nisa, policopiado.

Plano Director Municipal de Vila Velha de Ródão (1994), Universidade da Beira Interior, Centro de Estudos de Desenvolvimento Regional.

Plano de Desenvolvimento Estratégico do Município de Vila Velha de Ródão, (2004), CEDER, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco

Plano de Ordenamento do Parque Natural do Tejo Internacional (2005) Iª fase – Estudos de Caracterização e Diagnóstico.

Raposo, H. (1993) – Tejo Internacional, Proposta de Classificação como Parque Natural ao abrigo do Decreto-lei nº. 19/93 de 23 de Janeiro, relatório interno do Instituto da Conservação da Natureza.