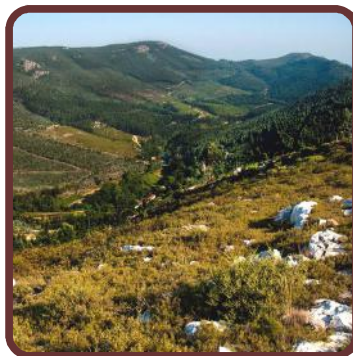
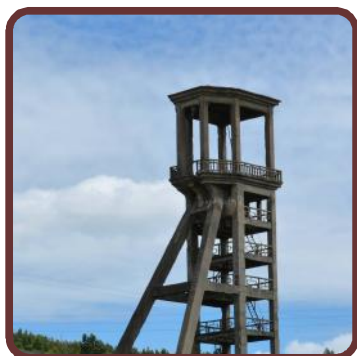


Proposta de classificação das Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas como Paisagem Protegida Regional



riqueza
cultural

singularidade
geológica



diversidade
biológica



PARQUE DAS SERRAS DO PORTO

**Proposta de classificação das serras de
Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas
como Paisagem Protegida Regional**

- documento de caracterização -

Índice

1. Introdução

2. Objetivos específicos e enquadramento legal

3. Delimitação geográfica

4. Caracterização do território

4.1. Elementos estruturantes da paisagem

4.2. Património natural

4.2.1. Geológico

4.2.2. Biológico

4.3. Património histórico-cultural

4.4. Envolvente

4.5. Dados demográficos e socioeconómicos

5. Ações e projetos de requalificação implementados ou em curso - exemplos

6. Operacionalização – Órgãos e documentos de gestão e Ações e projetos considerados prioritários/ estruturantes para a valorização da área

7. Considerações finais

8. Bibliografia

Anexos

I. Historial – A ideia do Parque Metropolitano na história do planeamento da AMP, pela Arq.ta Mariana Abranches Pinto

II. Cartografia

a) Delimitação cartográfica da Área de Paisagem Protegida Regional

b) Cartas síntese do património

III. Articulação dos PDM – regimes adequados de proteção

IV. Fichas de caracterização

1. Introdução

A classificação como área protegida das serranias que se estendem de Santa Justa até Banjas constitui o ponto de partida de uma estratégia comum a três municípios – Gondomar, Paredes e Valongo – que compreendem que na partilha de interesses e objetivos e na conjugação de vontades, recursos e conhecimento está uma força motriz que conduz de facto a uma atuação mais abrangente, melhor fundamentada e sustentada, com maior capacidade de concretização e de captação de investimento e também maior visibilidade.

A presente proposta resulta do compromisso de agir de forma integrada, numa visão holística do território, com o objetivo de se implementar um modelo de gestão e valorização sustentáveis, capaz de compatibilizar a proteção da natureza com o desenvolvimento económico e a qualidade de vida das populações.

Pretende-se com esta proposta classificar o território abrangido pelas serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas como área de **Paisagem Protegida Regional**, de forma colaborativa e participativa, num processo estratégico para a Área Metropolitana do Porto.

A presente proposta explicita os objetivos do projeto sustentando-os no necessário enquadramento legal; apresenta a delimitação cartográfica da área de paisagem protegida; caracteriza o território abrangido destacando as unidades territoriais com características homogéneas e reforçando o valor do todo nas diversas vertentes, evidenciando também a valia da classificação como instrumento de conservação e valorização do património existente; descreve exemplos de ações e projetos de requalificação especialmente relevantes implementados pelos Municípios; evidencia o modo de operacionalização, nomeadamente os órgãos de gestão, e explana as ações e projetos considerados prioritários/estruturantes para a promoção da área.

Em anexo, apresenta a delimitação em cartografia georreferenciada, assim como cartas síntese do património, descreve a articulação dos PDM em vigor e apresenta ainda um trabalho que realça o papel deste parque metropolitano no contexto do planeamento da AMP ao longo da história.

2. Objetivos específicos e enquadramento legal

O presente documento visa apresentar os fundamentos para a criação de uma Área de Paisagem Protegida de Âmbito Regional que abranja as Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas, no contexto de um processo de cooperação entre os municípios de Gondomar, Paredes e Valongo.

Abrangendo aproximadamente 6.000 hectares, o território alvo da presente proposta possui valores paisagísticos e patrimoniais que importa preservar, requalificar e valorizar.

De facto, urge reforçar as medidas de proteção, definir e aplicar políticas de conservação da natureza, da geo e biodiversidade e do legado histórico-cultural que garantam a gestão sustentável do território, valorizando o património e promovendo o usufruto responsável dos espaços e dos recursos.

A salvaguarda deste território terá reflexo não só na conservação do património natural e cultural, mas também na qualidade de vida da população, tanto a residente como a que usufrui direta ou indiretamente da região. É de referir que estas serranias, embora se situem dentro das áreas administrativas de Gondomar, Paredes e Valongo, prestam serviços, ecológicos e não só, a uma comunidade mais alargada, sendo sem dúvida a sua classificação de interesse metropolitano.

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, os municípios e associações de municípios adquiriram competência para criar, através dos seus órgãos deliberativos sob proposta dos órgãos executivos, áreas protegidas de âmbito local ou regional como instrumento de conservação da natureza.

O território agora considerado ocupa uma posição estratégica na Área Metropolitana do Porto, assumindo-se como uma mais-valia ambiental que valoriza uma região fortemente urbanizada. De facto, esta cordilheira de pequenas serras apresenta características ao nível da geodiversidade e biodiversidade, valores ecológicos, paisagísticos e histórico-culturais que a diferenciam, despertando o interesse de especialistas de diferentes domínios, além de turistas e da população em geral.

Em 1997, parte desta área foi integrada na lista de Sítios propostos para a Rede Natura 2000, tendo sido efetivamente classificada pela Comissão Europeia como Sítio de Importância Comunitária em 2004.

No entanto, apesar do estatuto de conservação que detêm, estas serras são alvo de inúmeras ameaças e agressões, nomeadamente a extensa monocultura de eucalipto, expansão de espécies invasoras, incêndios florestais, prática de desportos motorizados, erosão do solo, recolha indevida de património, degradação dos cursos de água, deposição de resíduos, vandalismo e ainda alguma pressão urbana e viária.

Os municípios de Gondomar, Paredes e Valongo têm adotado medidas preventivas e desenvolvido ações e projetos que visam a sua conservação e a promoção da qualidade de vida dos seus munícipes, contando para tal com o apoio de entidades científicas e associativas.

Contudo, para dar continuidade às intervenções implementadas, e inclusive de um modo mais estruturado e consistente, afigura-se fundamental a criação de um instrumento de dimensão intermunicipal que possibilite a gestão integrada e transversal de todas as vertentes da paisagem e do património e promova as potencialidades das serras ao nível do lazer e do recreio em harmonia com a natureza.

Apresenta-se sucintamente os pressupostos da classificação:

- I. Existência de um vasto património geológico de extremo interesse nas áreas da estratigrafia, paleontologia, tectónica, geomorfologia e recursos mineiros;
- II. Presença de habitats naturais incluídos no anexo I da Diretiva Habitats, como por exemplo “grutas não exploradas pelo turismo”;
- III. Ocorrência de espécies faunísticas que constam nos anexos II e/ou IV da Diretiva Habitats;
- IV. Riqueza em termos do património botânico, principalmente a diversidade e originalidade da flora vascular, assim como a abundância e variedade de briófitas, estando várias espécies listadas nos anexos II e/ou IV e V da Diretiva Habitats;
- V. Presença de um vasto património cultural, com destaque para o arqueológico, nomeadamente o relacionado com a mineração romana de ouro;
- VI. Diversidade paisagística numa estreita interligação entre o natural e o humanizado;
- VII. Caráter pioneiro dos projetos já implementados no terreno;
- VIII. Usufruto do território por um número muito vasto de pessoas, provenientes de toda a AMP e não só.

É neste contexto que se propõe a classificação do território abrangido pelas serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas como Área de Paisagem Protegida de Âmbito Regional, com base no preconizado no Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. Conforme o número 1 do artigo 15º, “*As comunidades intermunicipais, as associações de municípios e os municípios podem classificar áreas protegidas de âmbito regional ou local (...)*”. De acordo com a alínea 1 do artigo 19º, “*Entende-se por «paisagem protegida» uma área que contenha paisagens resultantes da interação harmoniosa do ser humano e da natureza, e que evidenciem grande valor estético, ecológico ou cultural*”. De facto, o território em consideração ilustra uma relação estreita entre o homem e a natureza, num mosaico muito rico de paisagens e vivências.

Enumeram-se os objetivos específicos que orientam a presente proposta:

- I. Proceder ao ordenamento e gestão integrados do território, com harmonização de todos os interesses subjacentes ao mesmo;
- II. Fomentar a monitorização e a investigação científica em torno do património natural e cultural;

III. Requalificar a paisagem existente, promovendo uma relação mais sustentável entre os interesses ambientais e os económicos e com progressiva reconversão do coberto vegetal no sentido da expansão da floresta autóctone;

IV. Promover a conservação da biodiversidade, nomeadamente:

- . Conservar os habitats naturais e seminaturais constantes do anexo B-I do DL n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro;
- . Conservar as espécies da fauna e flora constantes do anexo B-II, B-IV e B-V do DL n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro;
- . Compatibilizar a presença destes habitats e destas espécies com as atividades humanas e o desenvolvimento económico da região;

V. Promover o estudo, conservação e valorização do património geológico, em todas as suas vertentes;

VI. Promover o estudo, conservação e valorização do património cultural, incluindo o arqueológico e o imaterial;

VII. Requalificar e revitalizar aldeias, moinhos e outras estruturas tradicionais, enquanto testemunhos de vivências rurais e harmoniosas com a natureza;

VIII. Implementar projetos de sensibilização e educação da sociedade civil em matéria de conservação da natureza e de valorização do património histórico-cultural, numa ótica intergeracional e intermunicipal;

IX. Disciplinar e regulamentar atividades de lazer, recreio e desportivas, numa perspetiva de promoção do turismo de natureza.

A classificação do território abrangido pelas Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Santa Iria, Flores, e Banjas como área protegida pretende promover novos mecanismos de atuação, considerados imprescindíveis para a proteção desta herança natural e cultural, permitindo o seu usufruto e beneficiação para as gerações vindouras.

O presente documento congrega de forma sintética um conjunto de informação relativa a esta região, de forma a evidenciar o seu interesse em diversas áreas que, no conjunto, fundamentam a classificação como paisagem protegida de âmbito regional.

3. Delimitação geográfica

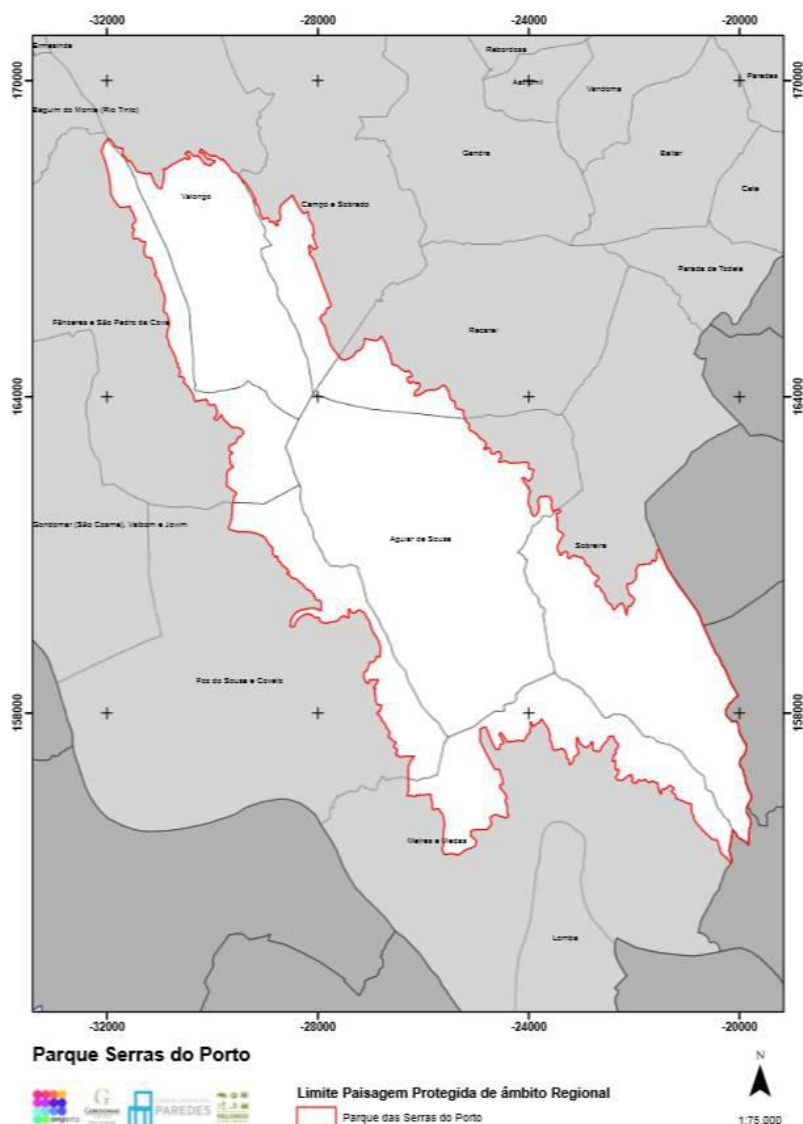
A proposta de paisagem protegida regional incide sobre seis serras – Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas, dos concelhos de Gondomar, Paredes e Valongo, num total aproximado de 6.000 hectares. A área integra território das seguintes freguesias:

Gondomar – União de Freguesias de Fânzeres e São Pedro da Cova, de Covelo e Foz do Sousa e de Medas e Melres

Paredes – Freguesias de Aguiar de Sousa, Recarei e Sobreira

Valongo – Freguesia de Valongo e União de Freguesias de Campo e Sobrado

A área proposta coincide genericamente com o território serrano, de ocupação essencialmente florestal, correspondente às serras supra citadas. Na definição do perímetro conjugou-se vários critérios, tendo em consideração fatores particularmente relevantes na estruturação do território, nomeadamente estradas e caminhos, linhas de água, limites de concelho, solo rural ou polígono florestal, entre outros.



Proposta de delimitação da Paisagem Protegida Regional

4. Caracterização do território

O património natural e cultural de um território é hoje reconhecido como um produto local de elevado valor, cuja proteção compete aos organismos públicos mas também à sociedade civil.

A região em causa, embora entendida como uma unidade territorial, engloba áreas com diferentes dinâmicas e fragilidades. A gestão deste território numa perspetiva regional desponta como um mecanismo adequado e mais eficiente de mitigação da perda de valores que tão bem o caracterizam, sem descurar a já longa e forte relação existente entre as componentes do sistema natural e as do sistema antrópico.

Neste contexto, impõe-se uma leitura e interpretação da paisagem.

4.1. Elementos estruturantes da paisagem

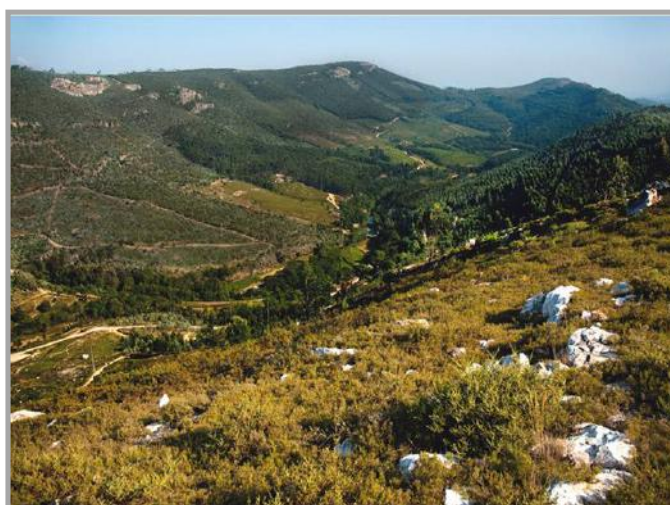
Apesar da elevada densidade populacional, na região em análise subsistem ecossistemas naturais de significativa importância, com toda a biodiversidade a eles associada, assim como vasto património decorrente da vivência humana.

As diferentes unidades de paisagem, embora de base ecológica, integram um sistema dinâmico e em estreita interação com o Homem, pelo que a adoção de medidas de salvaguarda devem ter em conta esta especificidade, sem descurar obviamente a garantia da resiliência ambiental, fundamental para assegurar a sustentabilidade do território.

Qualidade cénica e sensorial da paisagem

A qualidade visual intrínseca deste território reside na conjugação dos elementos naturais e antrópicos que o compõem. Gondomar, Paredes e Valongo oferecem, através das suas serras e das suas singularidades, uma contemplação surpreendente, decorrente de sucessivas transformações do relevo, de uma expressiva presença humana e de uma assinalável riqueza florística e faunística.

Os elementos que mais sobressaem na paisagem são a serras e os vales, a floresta e a água, que contrastam com o sistema urbano circundante, não passando por isso despercebidos ao olhar do observador.



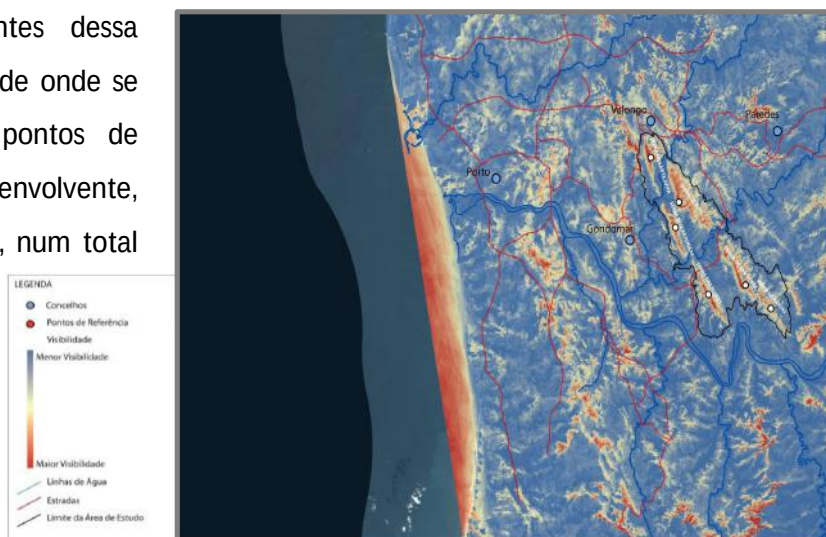
Vale do rio Ferreira (foto: JM)

A diversidade e originalidade destas serras imprime-lhes um cunho muito próprio, capaz de as tornar num ativo da região, atrativo e economicamente rentável, através do desenvolvimento de atividades relacionadas com o turismo de natureza, com os desportos ao ar livre, ambiente, educação e cultura.

Porém, importa assegurar que a gestão do território é feita de uma forma eficiente e articulada, para impedir usos conflituosos ou indevidos do território, que conduzam à descaracterização e desqualificação do mesmo, com consequências graves ao nível da conservação do património.

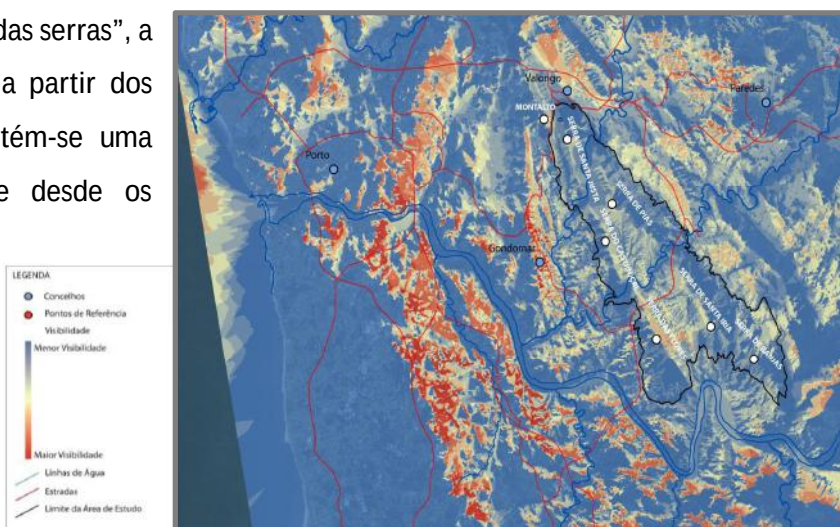
Os trabalhos preparatórios do Parque das Serras do Porto englobaram uma análise da qualidade da paisagem incidindo na componente “visibilidade”, elaborado por Arq.to Gonçalo Nunes de Andrade e Arq.ta Sara Carvalho, com coordenação da Arq.ta Teresa Andresen (fevereiro 2015). Este trabalho permitiu refletir em questões aparentemente simples como “de onde se veem as serras?” ou “o que se vê das serras?” mas que são muito pertinentes para a definição de estratégias.

Apresenta-se alguns dados decorrentes dessa análise. Para se responder à questão “de onde se veem as serras?” foram dispostos pontos de observação na área de estudo e envolvente, distribuídos numa quadrícula de 2,5km, num total de 294 pontos.

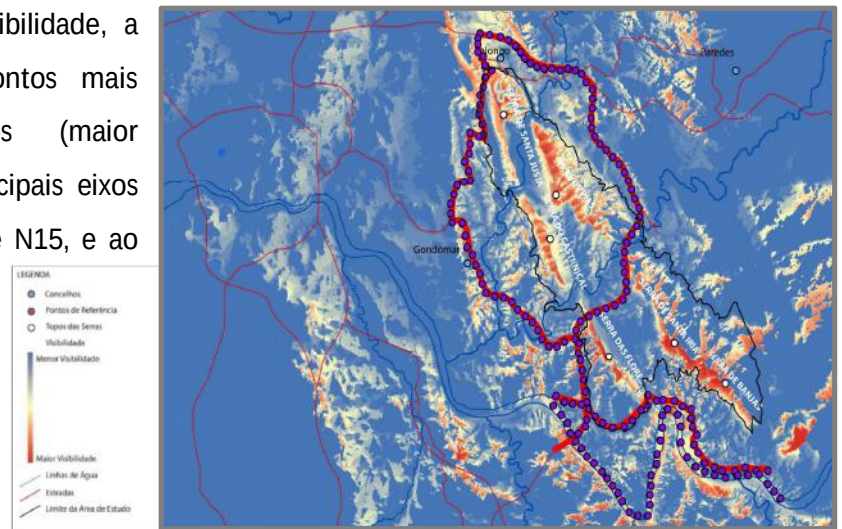


Os resultados evidenciam como elementos mais visíveis da área metropolitana o mar, os territórios mais elevados de Vila Nova de Gaia, Campanhã e o **Anticlinal de Valongo**.

Relativamente à questão “O que se vê das serras”, a análise efetuada permitiu aferir que a partir dos pontos mais elevados das serras obtém-se uma bacia visual ampla que se estende desde os concelhos de Gondomar, Paredes e Valongo até concelhos como o Porto, Vila Nova de Gaia, Matosinhos, Penafiel e inclusive mais distantes, assim como o mar.



No que respeita à frequência de visibilidade, a análise teve em conta que os pontos mais frequentemente visitados/percorridos (maior número de observadores) são os principais eixos viários - A43, A41, IC24, N209, N108 e N15, e ao longo do rio Douro.



A bacia visual gerada destaca a vertente oeste das Serras do Castiçal, Flores e Banjas e a vertente este das Serras de Santa Justa e Pias. Verifica-se uma maior visibilidade nas cotas superiores das serras que vai diminuindo com a aproximação aos vales.

Estes e outros dados decorrentes desta análise serão úteis na elaboração do plano de gestão.

Morfologia da Paisagem

O sistema serrano em análise situa-se a norte do rio Douro e engloba um conjunto de planos elevados acima dos 350 metros.

Relativamente à **hipsometria**, o território apresenta formas de relevo diversificadas, com as serras a contrastar com os vales fluviais. O relevo acentuado advém de uma grande estrutura geológica designada por Anticlinal de Valongo. Os relevos dominantes estão relacionados em grande parte com a existência de rochas quartzíticas, em bancadas espessas, que, por erosão diferencial, deram origem a cristas orientadas na direção NW-SE. As cristas quartzíticas formam dois ramos, correspondendo a um anticlinal erodido. Assim, as serras de Santa Justa, Castiçal e Flores formam o ramo ocidental; o outro ramo, formado pelas serras das Banjas e parte da serra de St^a Iria, constitui a parte oriental do anticlinal.

A dureza do relevo não impediu que a rede hidrográfica se instalasse, destacando-se os vales dos rios Ferreira e Sousa, de grande interesse cénico e paisagístico.

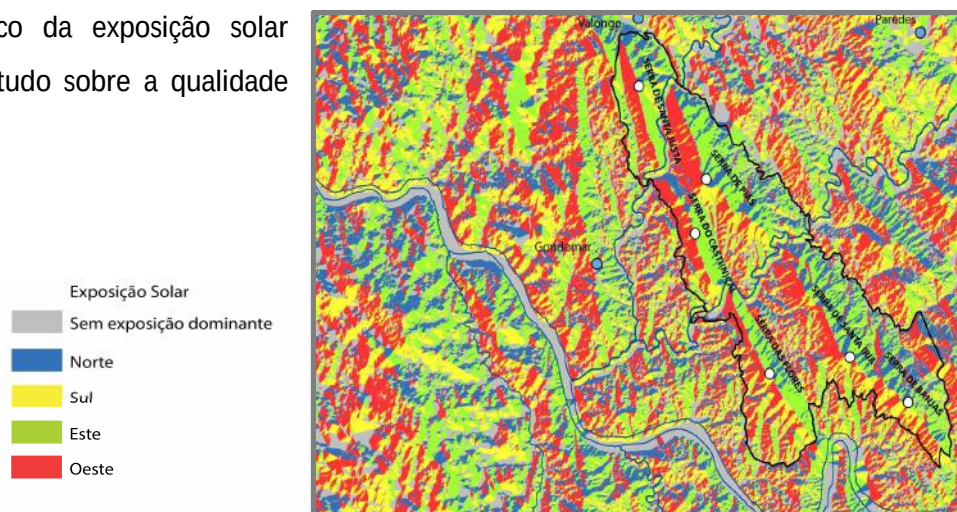
Ao nível da **altimetria**, os municípios em questão apresentam uma variação significativa de cotas altimétricas, atingindo no cume destas serras as alturas máximas a registar, até aos 400 metros. As linhas de cumeada constituem-se como excelentes miradouros naturais, proporcionando vistas desafogadas sobre a envolvente.

No que se refere ao **declive**, as serras em questão apresentam declives geralmente superiores a 16%, onde a ocupação dominante é a floresta, apresentando-se como uma unidade territorial que se destaca na paisagem. Este alinhamento montanhoso constitui o primeiro relevo de dimensões significativas desde a linha do litoral, com a importância daí decorrente. As áreas mais centralizadas dos concelhos caracterizam-se normalmente

por uma topografia menos acentuada, que permitiu a sua densificação, conferindo-lhe um cariz essencialmente urbano. Os centros dos concelhos vivem intensamente conectados com o Porto, com elevados fluxos de pessoas e serviços.

Em termos de **clima**, este é bastante ameno, com uma amplitude térmica moderada, o que é expectável dada a proximidade do litoral. Este território, inserindo-se na região noroeste portuguesa, encontra-se sujeito à influência do regime atlântico verificando-se por isso chuvas relativamente frequentes.

É interessante ver o gráfico da exposição solar dominante (integrado no estudo sobre a qualidade da paisagem).



No que se refere à ocupação dos **solos**, os municípios da Área Metropolitana do Porto têm apresentado um aumento sistemático dos territórios de índole urbana e, paralelamente, uma redução dos solos com ocupação agrícola. Em Gondomar, Paredes e Valongo as áreas agrícolas são ainda relevantes, embora se encontrem cada vez mais fragmentadas. Por outro lado, a dimensão da área florestal destes municípios é muito significativa e destaca-se de facto na paisagem metropolitana.

Será ainda de assinalar a atividade extrativa que prevalece atualmente. Se historicamente a extração de minério se direcionava especialmente para o ouro, antimónio, volfrâmio e carvão, hoje resiste apenas a atividade de extração de ardósia, em curso desde o século XIX.

A exploração de recursos deixou marcas significativas na paisagem, que perduram no tempo. Exemplo disso são os fojos, galerias e respiros que hoje proliferam pelas serras e que, surpreendentemente, se tornaram elementos fundamentais para a conservação da natureza da área em estudo. As condições microclimáticas que apresentam proporcionam uma importante área de refúgio para diversas espécies alvo de estatuto especial de conservação.

Na exploração a céu aberto é possível contemplar a dimensão e grandiosidade de uma pedreira, sobressaindo claramente os “bancos” resultantes do corte dos blocos, sendo evidente o impacte desse elemento na paisagem.

Em termos de **litologia**, e de forma muito genérica, neste território verifica-se a predominância de xistos e quartzitos, sendo que os terrenos que ladeiam os rios Ferreira e Sousa caracterizam-se pelos aluviões de depósitos areno-argilosos de fundo de vale, geralmente aproveitados para a agricultura.

Unidades de paisagem:

Independentemente da variedade de sistemas patrimoniais, podem-se definir claramente na área protegida três principais unidades de paisagem, relacionadas nomeadamente com os recursos hídricos, os aglomerados populacionais e a ocupação florestal.

a) Recursos hídricos

Os concelhos de Gondomar, Paredes e Valongo inserem-se na Região Hidrográfica do Douro, concretamente na bacia deste rio e nas sub-bacias dos rios Ferreira e Sousa. Estes apresentam normalmente escoamentos que acompanham a variação sazonal da precipitação, sendo que na época de estio o caudal dos principais rios reduz-se significativamente e as linhas de água com menor expressão muitas vezes secam.



Rio Simão, afluente do rio Ferreira (foto: RV)

Do ponto de vista da qualidade ambiental e paisagística, os vales dos rios Ferreira e Sousa, com as suas galerias ripícolas relativamente bem preservadas, constituem-se como os elementos lineares estruturantes de maior qualidade cénica do território. A riqueza e simultaneamente fragilidade destes ecossistemas justificam a premência da classificação e gestão integrada destas unidades e do território em geral, dando continuidade ao trabalho efetuado até aqui e que, estruturado entre os municípios envolvidos, promete maior sucesso e resiliência.

b) Aglomerados populacionais

Verifica-se a ocorrência de pequenos aglomerados no interior da área protegida – Couce, Aguiar de Sousa, Senande, Sarnada e Branzelo, cada um com características próprias mas todos com potencial para constituírem pontos de interesse por si mas também locais de revitalização e promoção de dinâmicas diversas na envolvente.

De salientar a aldeia de Couce, um pequeno povoado rural integrado na rede de Aldeias de Portugal, pelos elementos pitorescos e históricos que a integram e pela sua singularidade.

As unidades de paisagem aqui consideradas possuem uma dinâmica própria, mas também inter-relacional. Por esse motivo, entende-se prioritário fomentar a mobilidade pelo território, oferecendo ao visitante a possibilidade de usufruir de diversas vivências.

c) Povoamentos florestais

Esta unidade de paisagem integra principalmente as zonas de encosta das serras, cuja impressão dominante é conferida pelo coberto florestal. Em toda a área em estudo é possível apreciar povoamentos mistos e puros de eucalipto e pinheiro, mas também, e de forma cada vez mais significativa, povoamentos mistos de folhosas e áreas de matos densos, resultantes de regeneração natural e de ações de plantação.

O predomínio de eucalipto confere a esta unidade alguma monotonia visual, pelo que uma das prioridades ao nível da gestão do território é a conservação e expansão da floresta autóctone.

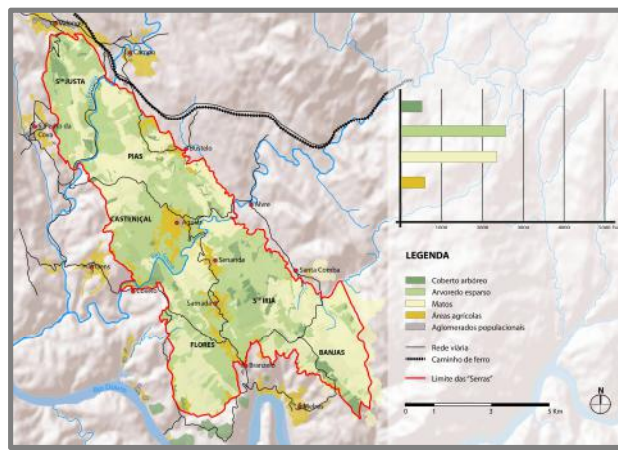
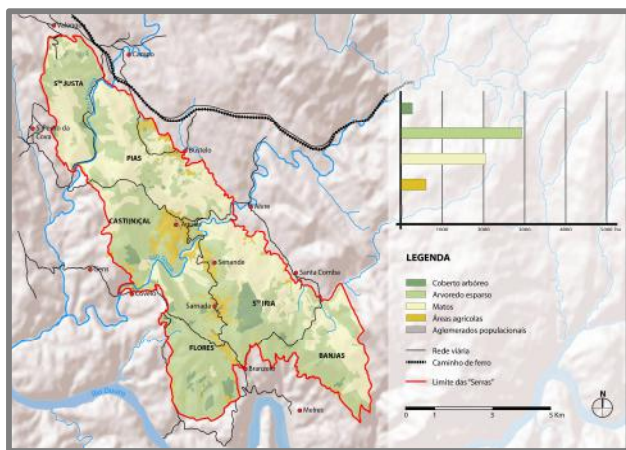
A quantidade e dimensão dos incêndios que se sucederam nos últimos anos e a proliferação de espécies invasoras têm consequências a vários níveis, incluindo na paisagem, sendo fundamental encarar a gestão florestal como um dos pilares estratégicos da conservação desta área protegida.

No âmbito do trabalho preparatório do Parque das Serras do Porto, foi elaborado, por Arq.to Gonçalo Nunes de Andrade e Arq.to Rui Pedro Fernandes, com coordenação da Arq.ta Teresa Andresen (maio 2015), um trabalho muito interessante sobre a evolução da paisagem neste território, resultante de uma primeira interpretação das transformações ocorridas nos últimos 70/80 anos com base em cartas de ocupação do solo. Para tal, procederam a uma fase de reconhecimento de bases de dados, tendo definindo os seguintes momentos distintos de análise: 1945, década de 60, 1977, 1998 e 2012.

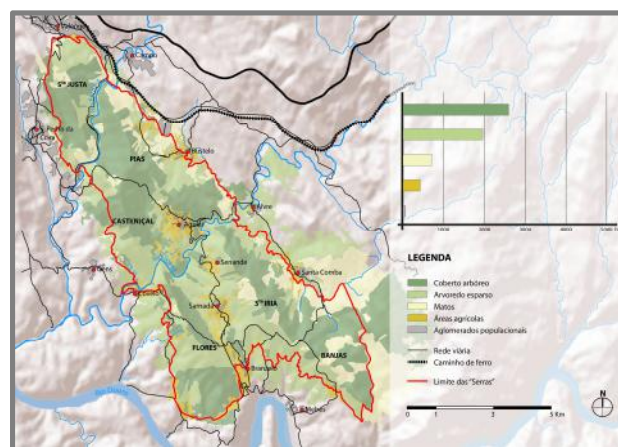
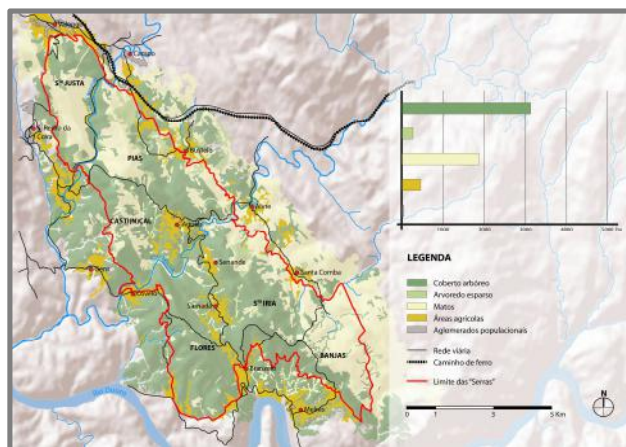
A informação recolhida foi representada em cinco classes de ocupação do solo para todos os momentos:

- coberto arbóreo (áreas com elevada densidade de vegetação arbórea),
- arvoredo esparso (áreas cuja ocupação é caracterizada por vegetação arbórea com clareiras),
- matos (áreas caracterizadas por vegetação arbustiva e rasteira, sem vegetação arbórea expressiva),
- áreas agrícolas (áreas de campos cultivados, com habitações adjacentes ou não) e
- aglomerados populacionais (áreas de concentração de edificado elevada).

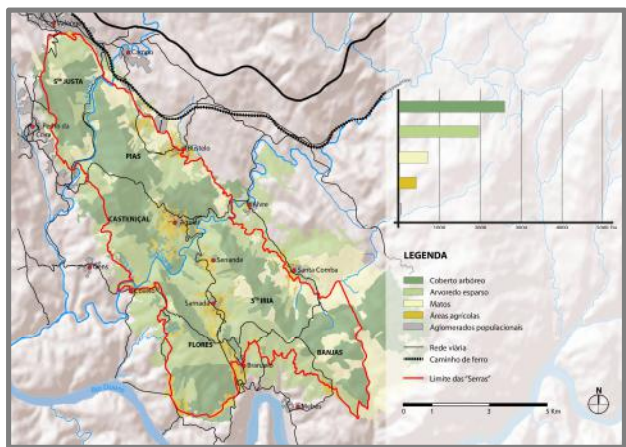
Apresenta-se os resultados da análise, sobre a forma de cartografia sequencial no tempo:



Ocupação do solo – 1945 e década de 60

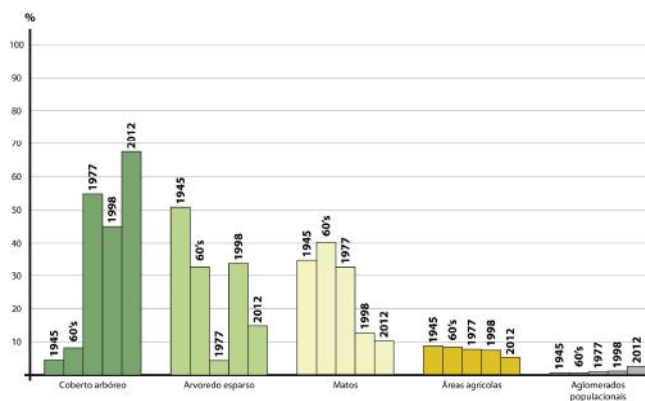


Ocupação do solo – 1977 e 1998



Ocupação do solo - 2012

Apresenta-se o gráfico comparativo e de seguida os cortes tipo, que nos permitem ter uma ideia clara da evolução da paisagem no território em estudo.



Proposta de criação da Área de Paisagem Protegida Regional abrangendo as Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas

1945



década de 60



1977



1998



2012



arvoredado esparso coberto arbóreo matos coberto arbóreo arvoredado esparso coberto arbóreo áreas agrícolas áreas agrícolas aglomerado populacional aglomerado populacional

Esta análise permitiu tirar as seguintes conclusões:

- em 1945 prevaleciam as classes matos e arvoredado esparso;
- na década de 60 nota-se um aumento das áreas das classes de coberto arbóreo e matos e a perda de áreas da classe de arvoredado esparso;
- no momento seguinte de análise, 1977, verifica-se um aumento acentuado da classe coberto arbóreo e o contínuo decréscimo das áreas da classe arvoredado esparso;
- em relação ao momento 1998 a classe coberto arbóreo mantém-se como a classe mais expressiva, enquanto se verifica um aumento da classe arvoredado esparso à custa da classe matos;

- na análise da ocupação em 2012 constata-se que a grande parte classe arvoredo esparso evoluiu para a classe coberto arbóreo.

Os dados sistematizados neste estudo serão úteis para a elaboração do plano de gestão, nomeadamente na definição de estratégias na componente “floresta”.

4.2. Património natural

4.2.1. Geológico

A região do Baixo-Douro tem sido objeto de particular atenção por parte dos geólogos, salientando-se a importância do “Anticlinal de Valongo”, uma estrutura geológica com cerca de 90 km de extensão, assim como das rochas e do registo fóssil datados do Paleozoico e ainda das mineralizações de ouro exploradas pelos romanos.

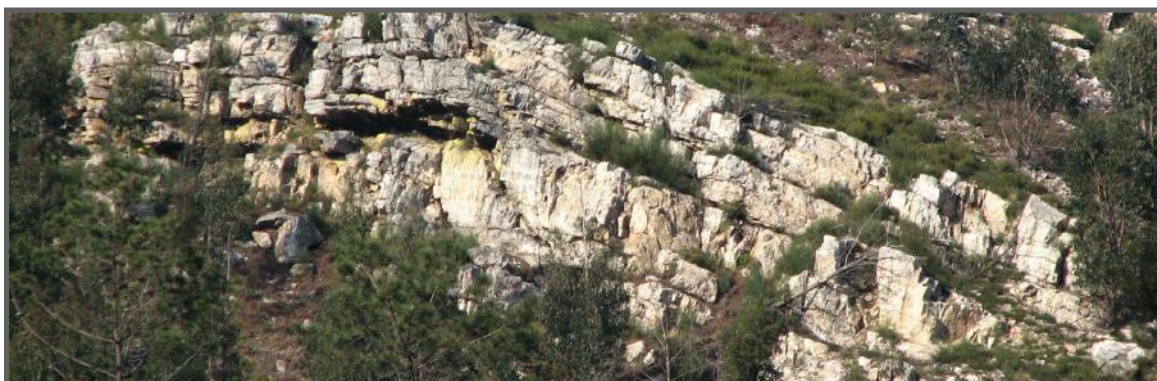
As formações geológicas que ocorrem na região, com exceção de alguns terraços fluviais e aluviões de rio, são da Era Paleozoica ou até mais antigas, testemunhando um intervalo de cerca de 250 milhões de anos da história geológica do planeta, com idades que variam do Pré-câmbrico ou do Câmbrico ao Carbonífero.

As primeiras rochas ter-se-ão formado no início do Paleozoico, há 542 milhões de anos, ou mesmo antes, numa altura em que a região estava coberta por mar. Os sedimentos depositados em zonas relativamente profundas deram origem a xistos, enquanto os quartzitos, vaques e conglomerados resultaram da deposição em zonas menos profundas. O conjunto destas rochas forma o intitulado “Complexo Xisto-Grauváquico”.

As rochas presentes permitem acompanhar a evolução geológica da região, sabendo-se que no final do Câmbrico ocorreu o recuo deste mar, tendo-se formado depois no início do Ordovícico um novo mar no interior do continente, com deposição de mais sedimentos que vieram a dar origem a novas rochas. Inclusive, e dado o aumento progressivo da profundidade deste mar, verificou-se a deposição de sedimentos finos, argilosos, que deram origem por exemplo às ardósias. No final do Ordovícico ocorreram depósitos com características glaciárias (diamictitos). No final do Silúrico o mar começou de novo a recuar, sendo os últimos sedimentos depositados em ambiente marinho do período Devónico. Há cerca de 350 milhões de anos ocorreu então uma colisão entre continentes que deu origem a uma grande dobra, que se estende atualmente entre Esposende e Castro Daire. De seguida há a salientar a implantação de uma floresta densa a oeste do Anticlinal numa extensão hoje conhecida por Bacia Carbonífera do Douro.

A morfologia atual está fortemente condicionada pela presença de rochas com diferentes resistências à erosão, sendo facilmente observáveis as cristas quartzíticas alongadas segundo a direção NW-SE, que seguem sensivelmente as linhas de cumeada das serras, correspondendo aos flancos ocidental e oriental do Anticlinal de Valongo. Por outro lado, de modo geral o vale do Rio Ferreira é constituído por rochas mais brandas e mais antigas, hoje à superfície devido à erosão da zona axial do Anticlinal, embora se verifiquem dois troços

relativamente mais encaixados, em que o rio forçou a travessia por entre os quartzitos. Estas serras retratam um exemplo característico de inversão de relevo, em que uma grande dobra se transformou em vale.



Estratos dobrados (foto: CM)

Além do valor geológico das rochas presentes, estas preservam um espólio fóssil que nos revela as espécies faunísticas e florísticas que habitaram neste território durante esse mesmo período de tempo.

Portanto, em termos de paleontologia, os fósseis presentes são extremamente importantes dado caracterizarem um período bem definido da história da evolução da Terra, numa altura em que o ambiente e relevo da região eram muito diferentes. Da diversidade existente, destacam-se organismos como as trilobites, que tiveram o seu apogeu no Ordovícico, os graptólitos, com apogeu no Silúrico, e os braquiópodes, tendo no entanto sido também encontrados exemplares de gasterópodes, cefalópodes, bivalves, cistoides, crinoides, briozoários, peixes e inclusive algas, além de alguns fósseis de plantas, estes do período Carbonífero, que decorreu já após o recuo definitivo do mar.

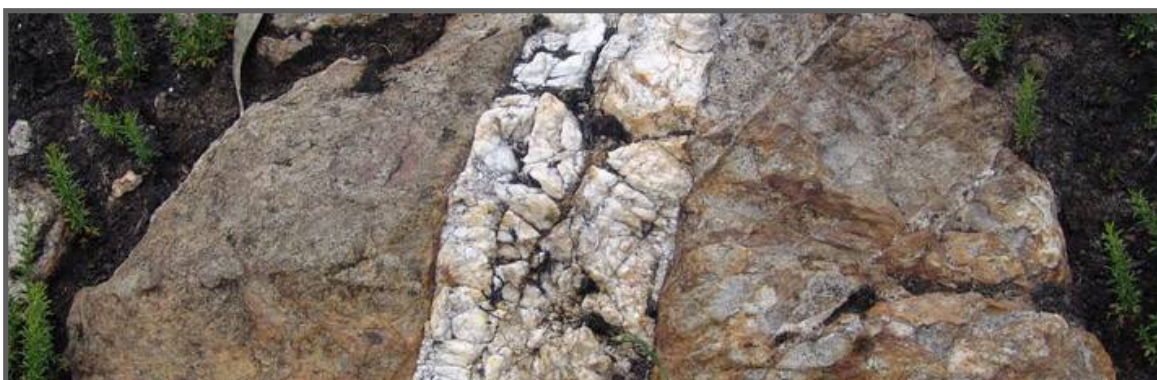




Trilobite, feto e marcas de ondulação marinha – “ripple marks” (fotos: RV)

Os recursos minerais existentes desde há muito que têm despertado o interesse do Homem. As mineralizações que ocorrem na região pertencem ao distrito mineiro auri-antimonífero Dúrico-Beirão no qual, além das mineralizações auríferas, ocorrem também mineralizações de antimónio, estanho, tungsténio, chumbo, zinco e prata.

Os trabalhos mais antigos para exploração do ouro datam, pelo menos, da época da ocupação romana da Península Ibérica. Testemunho desta atividade é a existência de vários fojos e cortas datados dos séculos I a III.



Filão de quartzo (foto: CM)

A exploração de ardósias remonta a 1865, havendo ainda hoje várias empresas em plena laboração. A exploração de carvão iniciou-se em S. Pedro da Cova em finais do século XVIII, tendo durado até meados de 1994. A exploração de antimónio, que ocorre frequentemente associado ao ouro, entrou em plena exploração em 1858, atingiu o seu auge entre 1870 e 1890 e cessou completamente a atividade de produção no início dos anos setenta.

Estes valores geológicos, paleontológicos e mineralógicos têm sido objeto de estudo por parte de entidades ligadas ao ensino e à investigação, a nível nacional e intencional, sendo de destacar a presença assídua da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, que realiza inúmeras visitas de estudo neste território.

4.2.2. Biológico: fauna, flora e habitats

A área formada pelas Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas e pelos vales dos rios Ferreira e Sousa congrega um valioso conjunto de habitats, espécies animais e vegetais que importa preservar e recuperar, algumas delas com interesse comunitário e alvo de proteção especial ao abrigo da Diretiva “Habitats” (Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e flora, transposta para o direito interno de Portugal pelo Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de abril) e/ou consideradas espécie RELAPE (espécies raras, endémicas, localizadas, ameaçadas ou em perigo de extinção).

A **flora** atualmente existente é extremamente rica, apesar de ter vindo a ser afetada por diversas ameaças à sua sobrevivência, destacando-se os incêndios, as alterações ao coberto vegetal, nomeadamente com monocultura de eucalipto, a deposição pontual de resíduos, a circulação motorizada indevida, o pisoteio e a recolha ou dano direto.

Ao nível arbóreo, as árvores que dominam a paisagem são os eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), plantados em monocultura com vista ao circuito do papel, bem como manchas de pinheiros (*Pinus pinaster*).

Os carvalhais, habitat 9230 do Anexo I da Diretiva “Habitats”, encontram-se dispostos em pequenas manchas mas, apesar de parques, são extremamente interessantes atentos a se encontrarem repletos de elementos característicos das florestas mediterrânicas. Para além do sobreiro (*Quercus suber*), que acompanha o carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) no estrato arbóreo, podemos encontrar no estrato arbustivo por exemplo o aderno (*Phillyrea latifolia*), a murta (*Myrtus communis*), o folhado (*Viburnum tinus*) e a recama (*Smilax aspera*).



Bolotas de carvalho-alvarinho (foto: RV)

Encontram-se em trechos dos rios Ferreira e Sousa galerias ripícolas arbóreas, habitat 91EO* do Anexo I da Diretiva “Habitats”, considerado prioritário no contexto comunitário, tipicamente dominadas pelo amieiro (*Alnus glutinosa*), pelo salgueiro-negro (*Salix atrocinera*) e pelo freixo (*Fraxinus angustifolia*). Junto das áreas ribeirinhas, em complemento do estrato arbóreo, encontra-se a branca-ursina, a urtiga, a labaga-de-folhas-largas, a hera, calidónia, amor-de-hortelão, dáctilo-dos-lameiros, o embude, a tanchagem, o trevo-comum, o jarro-dos-campos, a erva-médica, o lúpulo, o mentrasto, o hipericão-ondeado e a margacinha, a hortelã-

crespa, o lâmio-maculado e a morugem-branca, escorodónia, urze-carapaça, fentilho, avenca-negra, polipódio, gilbardeira, *Saxifraga lepismigena*, *Narcissus triandus*, uva-de-gato e *Sedum anglicum*, tojo-gatenho (*Ulex micranthus*), esteva (*Cistus psilosepalus*), rosmaninho (*Lavandula luisieri* (Rozeira) Rivas Mart.), codesso, sargaço-branco (*Halimium ocymoides*), carqueja (*Pterospartum Cantabricum*), mongoriça (*Colluna vulgaris*), *Ranunculus bupleuroides*, *Narcissus portensis*, erva-das-sete-sangrias, *Pedicularis lusitanica*, *Molina caerulea*, *Agrostis X foulladei*, famanco (*Agrostis curtisii*), *Eleogiton fluitans*.

No rio Sousa, perto da Senhora do Salto, encontra-se um pequeno bosquete de loureiro (*Laurus nobilis*), típico de zonas declivosas e com alguma humidade. Estes pequenos bosquetes de loureiro possuem um elevado valor para a conservação, pelo seu carácter relíquia e pelo seu estatuto de habitat prioritário do Anexo I da Directiva “Habitats” 5230*.

Nas encostas das serras, as formações vegetais nativas mais comuns são os matos rasteiros (habitat 4030 do Anexo I da Directiva “Habitats”), dominada por queiró (*Erica umbellata*) e em algumas situações codominada pela carqueja (*Pterospartum tridentatum* subsp. *Cantabricum*), e pelo tojo endémico (*Ulex micranthus*), podendo ainda ocorrer o endemismo de distribuição muito restrita *Succisa pinnatifida*. Estas formações destacam-se ao nível da conservação atentos a apresentarem uma maior diversidade florística, incluindo a presença da espécie RELAPE *Ranunculus bupleioides* e quase sem espécies exóticas de carácter invasor.

Em alguns locais, os matos evoluem para “matagais” compostos pela giesta-negral (*Cytisus striatus*) ou pelo medronheiro (*Arbutus unedo*), o pilriteiro (*Crataegus monogyna*), o azevinho (*Ilex aquifolium*) e/ou pela urze-vermelha (*Erica australis*). Nas proximidades das linhas de água, em locais húmidos, os matos, quando instalados, são dominados pela lameirinha (*Erica ciliaris*), tojo-molar (*Ulex minor*) e um arbusto espinhoso endémico do Noroeste da Península Ibérica, o arranha-lobos (*Genista berberidea*), constituindo um habitat prioritário do Anexo I da Directiva “Habitats” (4020*).



Folhas e frutos de medronheiro (foto: RV)

Ao nível das plantas aromáticas e medicinais destaca-se a presença dos tomilhais de *Thymus caespitius* (habitat 8230 do Anexo I da Directiva “Habitats”), assim como o rosmaninho (*Lavandula luisieri*); este ocorre em algumas manchas de matos, atingindo núcleos de vários milhares de indivíduos na zona das Banjas.

Para além de árvores e arbustos nativos típicos dos ecossistemas florestais do Norte, ocorrem espécies com especial interesse em termos de conservação e que têm suscitado uma particular atenção por parte da comunidade científica, nacional e internacional.

De facto, algumas das espécies presentes estão listadas nos anexos que enumeram os habitats, animais e plantas de interesse comunitário, associados à constituição da Rede Natura 2000, exigindo uma proteção rigorosa de acordo com o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, retificado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, 24 de fevereiro, que transpõe para a legislação nacional a Diretiva Comunitária n.º 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa à conservação das aves selvagens, e a Diretiva n.º 92/43/CEE, de 21 de maio, relativa à conservação de habitats naturais e da fauna e flora selvagens.

No que respeita à flora, a Serra de Santa Justa acolhe as únicas populações conhecidas em Portugal Continental de *Trichomanes speciosum*, assim como o único local conhecido em toda a Europa Continental onde ocorre a espécie *Lycopodiella cernua*. Na Serra de Pias está presente a *Culcita macrocarpa*, sendo o único local de ocorrência em todo o território de Portugal Continental.



Feto-filme (foto: RV)

Como exemplos de endemismos de distribuição restrita podem também ser apontadas as espécies *Dryopteris guanchica*, um feto raro em Portugal e que apenas foi encontrado nas Serras de Santa Justa, Pias, Arga e Sintra; *Sucissa pinnatifida*, planta endémica do Sudoeste da Galiza e Noroeste de Portugal, com presença confirmada na Serra de Santa Justa, na Serra de Pias, onde se encontra um núcleo bem preservado encontrado há poucos anos, e ocorrência potencial noutras áreas de matos rasteiros; *Linkagrostis juressi*, uma gramínea endémica da Península Ibérica e Norte de Marrocos e a espécie emblemática *Narcissus cyclamineus*, uma planta endémica da Península Ibérica considerada rara, com dois núcleos na margem direita do rio Ferreira, um deles detetado recentemente.

Observam-se na zona da Senhora do Salto e do castelo de Aguiar de Sousa algumas plantas importantes como o feto relíquia *Davallia canariensis*, com ocorrência muito pontual no país, e o endemismo do Noroeste Ibérico *Silene marizii*, ambos associados às escarpas e afloramentos rochosos (habitat 8220 do Anexo I da Diretiva “Habitats”) que caracterizam este local. No contexto deste habitat, é altamente provável a ocorrência de outros

elementos ibéricos da flora rupestre portuguesa, como é o caso de *Silene acutifolia*, *Anarrhinum duriminium*, *Leucanthemopsis flaveola* e *Dianthus laricifolius*.

Além das espécies protegidas, há outras que se revestem de particular interesse. No Fojo das Pombas surge naturalizado o feto arbóreo *Dicksonia antarctica* e encontram-se na Serra de Santa Justa alguns núcleos de plantas insetívoras, que atraem a atenção não só dos botânicos mas também do cidadão comum - é o caso de duas espécies de orvalhinhas (*Drosera intermedia* e *Drosera rotundifolia*), da pinguícola (*Pinguicula lusitanica*) e do pinheiro-baboso ou orvalho-do-sol (*Drosophyllum lusitanicum*), endêmico da Península Ibérica e Norte de Marrocos e passível de ser encontrado em zonas mais secas. Relativamente a esta última, foram descobertas duas novas populações na Serra de Santa Justa nos últimos anos.



Pinguícola e pinheiro-baboso (fotos: JM e RV)

De acordo com trabalhos desenvolvidos ao nível da **fauna**, e considerando a vasta diversidade de ecossistemas/habitats, esta área caracteriza-se por um potencial elevado para albergar uma grande variedade faunística. Destaca-se pela sua importância conservacionista e especial relevância na área, a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), que encontra nas minas resultantes da exploração aurífera romana os melhores locais conhecidos para a sua reprodução e período de metamorfose.



Salamandra-lusitânica: adulto e ovos (fotos: JM e RV)

Detêm especial estatuto a nível comunitário pela Directiva “Aves”, o falcão-peregrino, o guarda-rios (*Alcedo atthis*), a cotovia-pequena (*Lullula arborea*), o milhafre-preto (*Milvus migrans*) e a felosa-do-mato (*Sylvia undata*).

Além das já referidas, é importante mencionar como exemplos de espécies existentes nestas Serras de elevada importância a nível comunitário, ao abrigo da Diretiva “Habitats”: rã-de-focinho-pontiguado (*Discoglossus galganoi*); cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) e lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*); lontra (*Lutra lutra*), morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) e toupeira-d’água (*Galemys pyrenaicus*); boga-do-Norte (*Chondrostoma duriense*), bordalo (*Rutilus alburnoides*), panjorca (*Rutilus arcasii*) e ruivaco (*Rutilus macrolepidus*) e, nos invertebrados, a cabra-loura (*Lucanus cervus*) e as libélulas *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* e *Oxygastra curtisii*.

Têm ainda interesse comunitário as seguintes espécies que se localizam na área: *Coluber hippocrepis* (cobra-de-ferradura), *Podarcis hispanica* (Lagartixa-ibérica), *Rana ibérica* (rã-ibérica), *Triturus marmoratus* (tritão-marmorado), *Epidalea calamita* (Sapo-corredor), *Pelophylax perezi* (Rã-verde), *Genetta genetta* (Geneta) e *Barbo bocagei* (Barbo-comum).

Ocorrem ainda inúmeras outras espécies de fauna que fazem parte do vasto património biológico que urge preservar.

Foram detetadas, de acordo com estudos efetuados no rio Ferreira e no rio Sousa, uma fração importante de várias espécies de ciprinídeos, sendo menos frequente a presença de outras famílias. Além das espécies já referidas, destaca-se a presença da enguia (*Anguilla anguilla*).

Na bacia do rio Sousa, abrangendo a área do rio Ferreira, verifica-se também a presença de raposa (*Vulpes vulpes*), esquilo (*Sciurus vulgaris*), coelho (*Oryctolagus cuniculus*), fuinha (*Martes foina*), texugo (*Meles meles*) e javali (*Sus scrofa*), assim como várias espécies de morcegos. É provável a presença de toirão (*Mustela putorius*) e doninha (*Mustela nivalis*).

É também possível encontrar na área por exemplo o rato-lusitânico (*Pitymys lusitanicus*), rato-dos-prados-mediterrânico (*Pitymys duodecimcostatus*), musaranho-de-dentes-brancos (*Crocidura sp.*), rato-dos bosques (*Apodemus sylvaticus*), ratazana (*Rattus sp.*), rato-do-campo (*Microtus agrestis*), ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*), toupeira-cega (*Talpa occidentalis*), musaranho-anão-de-dentes-vermelhos (*Sorex minutus*), musaranho-de-água (*Neomys anomalus*) e rato-caseiro (*Mus musculus*).

Ao nível da herpetofauna, e além das espécies já referidas, denota-se a presença de sapo-comum (*Bufo bufo*), tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*), salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*), lagartixa-de-Bocage (*Podarcis bacagei*), lagartixa-do-mato-comum (*Psammotriton algirus*), sardão (*Lacerta lepida*), cobra-de-pernas-tridáctila (*Chalcides striatus*), licranço (*Anguis fragilis*), cobra-de-água-de-colar (*Natrix natrix*), cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*), cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*).

Em termos bibliográficos, existem referências à ocorrência de víbora-cornuda (*Vipera latastei*), sapo-corredor (*Bufo calamita*) e cobra-lisa-meridional (*Coronella girondica*) (Godinho et al., 1999; Almeida et al., 2001).

Ao nível das aves observa-se também a presença de chapim real (*Parus major*), o chapim-preto (*Parus ater*), o chapim-de-poupa (*Parus cristatus*) a carriça (*Troglodytes troglodytes*), o gaio-comum (*Garrulus glandarius*), a toutinegra-de-cabeça-preta (*Sylvia melanocephala*), o cartaxo-comum (*Saxicola Torquata*), a trepadeira-comum (*Certhia brachydactyla*), o tentilhão (*Fringilla coelebs*), o melro-preto (*Turdus merula*), a rola-brava (*Streptopelia turtur*), o pombo-torcaz (*Columba palumbus*), a gralha-preta (*Corvus corone corone*), o corvo (*Corvus corax*), o estorninho-preto (*Sturnus unicolor*), o estorninho-malhado (*Sturnus vulgaris*), a perdiz (*Alectoris rufa*), andorinha-das-rochas (*Ptyonoprogne rupestres*), rabirruivo-preto (*Phoenicurus ochruros*), poupa (*Upupa epops*), toutinegra-de-barrete-preto (*Sylvia atricapilla*), pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), cuco (*Cuculus canorus*), a andorinha-dos-beirais (*Delichon urbica*), andorinha-das-chaminés (*Hirundo rustica*), verdilhão-comum (*Carduelis chloris*), chamariz (*Serinus serinus*), rola-turca (*Streptopelia decaocto*), pardal-comum (*Passer domesticus*), andorinha-das-barreiras (*Riparia riparia*), trigueirão (*Miliaria calandra*), bico-de-lacre (*Estrilda astrild*), coruja-das-torres (*Tyto alba*), coruja-do-mato (*Strix aluco*), mocho-galego (*Athene noctua*), peneireiro-comum (*Falco tinnunculus*), águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*), gavião (*Accipiter nisus*), açor (*Accipiter gentilis*), águia-cobreira (*Circus gallicus*), trepadeira-comum (*Certhia brachydactyla*), peto-verde (*Picus viridis*), pica-pau-malhado-grande (*Dendrocopos major*), pica-pau-malhado-pequeno

(*Dendrocopus minor*), chapim-rabilongo (*Aegithalos caudatus*), alvéola-cinzenta (*Motacilla cinérea*), alvéola-amarela (*Motacilla flava*), alvéola-branca (*Motacilla alba*), garça-real (*Alcedo atthis*), cotovia-de-poupa (*Galerida cristata*), chapim-azul (*Parus caeruleus*), cia (*Emberiza cia*), lugre (*Carduelis spinus*), chapim-rabilongo (*Aegithalos caudatus*), estorninho-malhado (*Sturnus vulgaris*), papa-moscas-preto (*Ficedula hypoleuca*).

As principais ameaças são atualmente a monocultura intensiva de eucalipto, a degradação dos cursos de água, os incêndios florestais, a deposição de resíduos e a pressão humana sobre os habitats e espécies, quer pela circulação motorizada e o pisoteio, quer pela recolha intencional de plantas e animais.

Apresenta-se de seguida uma enumeração dos habitats e das espécies salvaguardadas no âmbito da Rede Natura 2000 presentes no território e outras especialmente relevantes, segundo informação disponível à data.

I - Habitats

1. Lista de habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I (Tipos de habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de ZEC) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) Cursos de água dos pisos basal e montano com vegetação da *Ranunculion fluitantis* e da *Callitricho-Batrachion*
- b) Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (prioritário)
- c) Charnecas secas europeias
- d) Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
- e) Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- f) Grutas não exploradas pelo turismo
- g) Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (prioritário)
- h) Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*
- i) Matagais arborescentes de *Laurus nobilis* *
- j) Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino
- k) Depressões em substratos turfosos da *Rhynchosporion*

II - Flora

1. Lista de espécies constantes dos anexos B-II (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação) e IV (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) *Culcita macrocarpa* (feto-de-cabelinho)
- b) *Narcissus cyclamineus* (martelinhos)

c) *Trichomanes speciosum* (feto-filme)

2. Lista de espécies constantes do anexo B-IV (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

a) *Narcissus triandrus*

b) *Scilla beirana*

3. Lista de espécies constantes do anexo B-V (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

a) *Arnica montana*

b) *Lycopodium cernua* (musgo-do-mato)

c) *Lycopodium inundatum*

d) *Ruscus aculeatus*

e) *Spaghnum capillifolium* var. *capillifolium*

f) *Spaghnum squarrosum*

4. Lista de espécies alvo de outra legislação específica:

a) *Quercus suber* (sobreiro) - Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho

b) *Ilex aquifolium* (azevinho) - Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de dezembro

5. Outras espécies com interesse científico e/ou de conservação:

a) *Carex duriei*

b) *Drosera intermedia* (orvalhinha)

c) *Drosera rotundifolia* (orvalhinha)

d) *Drosophyllum lusitanicum* (pinheiro-baboso)

e) *Dryopteris guanchica*

f) *Genista berberidea* (arranha-lobos)

g) *Linkagrostis juressi*

h) *Pinguicula lusitanica* (pinguícola)

i) *Succisa pinnatifida*

j) *Silene marizii*

k) *Saxifraga lepismigena*

l) *Ranunculus bupleuroides*

III - Fauna

1. Lista de espécies constantes do anexo A-I (Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) *Alcedo atthis* (guarda-rios)
- b) *Lullula arborea* (cotovia-pequena)
- c) *Sylvia undata* (felosa-do-mato)
- d) *Falco peregrinus* (Falcão-peregrino)
- e) *Milvus migrans* (Milhafre-preto)

2. Lista de espécies constantes do anexo B-II (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) *Chondrostoma duriense* (boga-do-Norte)
- b) *Gomphus graslinii* (libélula-de-Graslin)
- c) *Lucanus cervus* (cabra-loura)
- d) *Macromia splendens* (libélula)
- e) *Oxygastra curtisii* (libélula)
- f) *Rutilus alburnoides* (bordalo)
- g) *Rutilus arcasii* (panjorca)
- h) *Rutilus macrolepidotus* (ruivaco)

3. Lista de espécies constantes dos anexos B-II (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação) e IV (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) *Chioglossa lusitanica* (salamandra-lusitânica)
- b) *Galemys pyrenaicus* (toupeira-de-água)
- c) *Lacerta schreiberi* (lagarto-de-água)
- d) *Lutra lutra* (lontra)
- e) *Miniopterus schreibersi* (morcego-de-peluche)
- f) *Rhinolophus ferrumequinum* (morcego-de-ferradura-grande)
- g) *Mauremys leprosa* (Cágado-mediterrânico)
- h) *Discoglossus galganoi* (Rã-de-focinho-pontiagudo)

4. Lista de espécies constantes dos anexos B-IV (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) *Alytes obstetricans* (sapo-parteiro-comum)
- b) *Coluber hippocrepis* (cobra-de-ferradura)
- c) *Discoglossus galganoi* (rã-de-focinho-pontiagudo)
- d) *Podarcis hispanica* (Lagartixa-ibérica)
- e) *Rana ibérica* (rã-ibérica)
- f) *Triturus marmoratus* (tritão-marmorado)
- g) *Epidalea calamita* (Sapo-corredor)
- h) *Triturus marmoratus* (Tritão-marmorado)

5. Lista de espécies constantes dos anexos B-V (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) *Pelophylax perezi* (Rã-verde)
- b) *Genetta geneta* (Geneta)
- c) *Barbo bocagei* (Barbo-comum)

6. Lista de espécies constantes do anexo D (espécies cinegéticas) do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro:

- a) *Alectoris rufra* (Perdiz)
- b) *Anas platyrhynchos* (Pato-real)
- c) *Columba livia* (Pombo-das-rochas)
- d) *Columba palumbus* (Pombo-torcaz)
- e) *Corvus corone* (Gralha)
- f) *Coturnix coturnix* (Codorniz)
- g) *Gallinula chloropus* (Galinha-d'água)
- h) *Garrulus glandarius* (Gaio)
- i) *Pica pica* (Pega)
- j) *Streptopelia turtur* (Rola-brava)
- k) *Turdus merula* (Melro)
- l) *Turdus philomelos* (Tordo-pinto)
- m) *Turdus viscivorus* (Tordeia)

4.3. Património histórico-cultural

Da Pré-História à Idade Média

A humanização deste território deverá ser entendida de uma forma ampla, como um todo, partindo, porém, das suas particularidades em torno deste conjunto geomorfológico que por si só estabelece uma unidade natural.

Estas Serras (Santa Justa, Pias, Castiçal, Santa Iria, Flores e Banjas) cedo despertaram o interesse do Homem, quer pelas condições naturais de defesa e estratégicas, quer pela abundância dos recursos naturais, testemunhado pelos vestígios arqueológicos que se observam neste território e evidenciam, eventualmente, uma ocupação com mais de sete mil anos.

Deste modo, e apesar de se desconhecer quais foram os primeiros povoadores, e a sua provável distribuição, a identificação de utilização de abrigos naturais como habitats, por parte do homem enquanto caçador-recolector, na Serra de Santa Justa, junto ao ribeiro da Orca, a chamada “Casa da Orca”, permite-nos remontar à Pré-História antiga.

Porém, vais ser com a passagem do nomadismo à sedentarização que o Homem irá se fixar neste território, conforme nos remetem os monumentos megalíticos, tais como, a mamoa de Brandião, a mamoa dos Castros e a de Valinhos, enquanto arquitetura funerária durante o Neolítico.

*Trabalhos arqueológicos na mamoa de Brandião
(foto: arquivo CMP)*



Pelo facto de, relativamente, a esta época, os povoados serem de materiais perecíveis, não são, hoje, visíveis na paisagem, porém, depreende-se que nos milénios seguintes há uma ocupação de locais altos, com condições naturais de defesa e nas proximidades dos cursos de água, povoados que genericamente se designam por Castros. A falta de trabalhos arqueológicos sistemáticos não permite a compreender qual a evolução diacrónica destes povoados. As evidências mais claras apontam para uma ocupação mais intensa a partir da II Idade do Ferro e com posterior romanização. De qualquer modo, com base nos “castros” identificados, a ocupação deste território, aponta para um modelo de povoamento em altura, distribuindo-se pelas serras de Santa Iria, Medas (Alto do Castelo), Broalhos, Castros, Pias e Santa Justa (Alto do Castro, Couce) com controlo visual e domínio sobre as principais vias fluviais, Vale do Rio Sousa, Vale do Rio Ferreira e até mesmo sobre as margens do rio Douro.

A partir das campanhas de *Decimus Iunus Brutus* (138-136 a.C.) o processo de romanização começa a fazer-se sentir na aculturação das comunidades indígenas e na reorganização do povoamento. Com a conquista definitiva do Noroeste Peninsular, entre 26 a.C. e 19 a.C., e consequentemente o domínio da Gallaecia (Alarcão), a *pax romana* vai definir profundas alterações na organização territorial. Na região em causa, impunha-se uma orientação para os interesses e resultados económicos, através da exploração de forma intensiva do ouro que surgia associado aos filões de quartzo.

Deste modo, enquanto alguns castros funcionariam como pontos de controlo, há também uma deslocação do povoamento para a meia encosta ou mesmo para a planície, emergindo, concretamente, os povoados/oficinas junto aos locais de exploração do ouro designadamente o Outeiro da Mó, Povoado /oficina do Poço Romano e Oficina de Santa Comba, onde se recolheu à superfície materiais relacionados com a cobertura e pavimento das estruturas, cerâmica comum e sigillata de uso quotidiano, moedas, mós e apiloadores para tratamento do minério e que nos remetem, genericamente para o período entre o século I d.C. e séc. IV d.C. (SOEIRO, 1984, p.112).



Mós encontradas no povoado oficina do Poço Romano (foto: arquivo CMP)

Os trabalhos arqueológicos realizados na Quinta da Ivanta, em 1999 e posteriormente em 2003, registaram, também, construção de estruturas como lavarias, condutas de água, represas, tanques, muros, estradas utilizadas para o escoamento da produção, entre outras.

Por todas as Serras localizam-se trabalhos mineiros relacionados com a exploração do ouro, na época romana, ora através de “abertura de cortas compridas (podiam atingir os 75 metros) e estreitas (entre os 3 e os 60 metros) que se ajustavam ao desfile do filão” donde “partiam galerias que eram utilizadas para esgoto, desmonte de filões e como oficinas de tratamento do minério” (CMV1997:8), ora em trabalhos subterrâneos assentes num “sistema de galerias e poços de secção quadrangular (1,5 – 2 m), que permitiu a evacuação das águas e do minério, assim como uma ventilação adequada.” (LIMA, A, *et all*, 2011,p.244), como confirma o traçado de uma galeria na Serra das Banjas que, “...atinge mais de 360 metros de desenvolvimento na horizontal, e acompanhado por, pelo menos, três poços verticais espaçados a cada 100 m, com profundidades de 20, 35 e 70 m respetivamente, que teriam permitido uma construção simultânea trabalhando em frentes distintas” (LIMA, A, *et all*, 2011,p.243).

As designações de fojos (a norte) ou banjas (a sul) utilizadas com frequência neste território são vocábulos diferenciadores na cultura popular local mas unificadores quanto ao tipo de trabalhos mineiros, pois correspondem a desmontes a céu aberto, normalmente estreitos e profundos, disseminados por todas as serras.

Fojo das Pombas (foto: RV)



Presume-se que o trabalho mineiro era efetuado com martelos, picos, cunhas e ponteiros, complementados, eventualmente, com o aquecimento pelo fogo e arrefecimento pela água o que provocava a fragmentação de blocos que posteriormente eram triturados (Pinto 1992:60).

O Fojo das Pombas é um dos mais conhecido devido à identificação das técnicas de exploração utilizadas e ao facto de nele terem sido encontradas, na década de sessenta, peças datadas da época romana, utilizadas na exploração das minas. Estas peças, de cerâmica e metal, ficaram depositadas, à data, no Fundo de Fomento Mineiro (Castro 1961:431-447), designadamente: lucerna, *oinchoé*, *oinchoé* de bocal trilobado, patina, *simpuvium* ou *simpulum*, *lagoena*, sítula e armelas. Este local terá estado em plena laboração entre finais do séc. I d.C. até final do séc. III d.C. (CMV 1997:9).



Sítula (foto: CM)

Nos Fojos das Pombas e das Valérias também foram encontrados tanques de lavagem e decantação de minérios (Pinto 1992:60).

As grandes explorações auríferas do Noroeste estiveram sob responsabilidade e gestão direta por parte do *Fiscus* (tesouro imperial). Eram controladas pelo procurador da província ou por um procurador especial representante do fisco imperial que governava a área mineira, designado por *procurator metallorum*.

De acordo com hipotéticas deduções epigráficas, é possível que as áreas mineiras das Banjas e Castromil, juntamente com as de Pias, Santa Justa, Covelo, Medas tenham constituído uma circunscrição autónoma designada por *Albocolensis*, pelo que justificaria a existência de um *procurator metalli* dependente do procurador de Augusto para as Astúrias e Galécia. Estas suposições assentam numa ara encontrada em Susão, Valongo, dedicada Alboco e entendida, por alguns, como entidade divina protetora das serras e do ouro nelas

contidas, assim como numa referência mineira de uma inscrição votiva, procedente de lugar desconhecido da Galiza, mandada fazer pelo procurator metallorum albocolensium de nome Marcus Ulpius Augusti Libertus Eutyches (SILVA 1994, p. 94-96).

Apesar da escassez de documentação epigráfica relativa à área das explorações mineiras durienses, um altar identificado na localidade penafidelense de Lagares, dá-nos a conhecer a presença de escravos imperiais neste sector, em época de Domiciano. Dois *uernae* (escravos por nascimento) deste imperador, com a função de *dispensatores* (intendentes), deixaram marca de uma consagração aos *Lares Anaeci*, pressupondo-se que a sua estada neste sector mineiro documente a intervenção imperial nas operações extrativas desta área (REDENTOR 2013).

Deste modo, constata-se que a presença romana, para além de retratada pelas aras votivas e funerárias é, também, manifestada pelas práticas funerárias através das necrópoles.



Aras de Santa Comba (foto: arquivo CMP)

A identificação de troços de calçadas e caminhos velhos é mais uma valência patrimonial a considerar, pela informação da antiga rede viária que contribuirá para o entendimento da circulação das pessoas e bens, e eventualmente associados a sítios arqueológicos, como a trabalhos de exploração mineira e a povoados. Alguns dos traçados viários fariam a ligação das margens do rio Douro em direção a Bracara Augusta, atravessando a serra das Banjas, passando por Santa Comba, Alvre, com bifurcação para Casconha e Castromil e também com passagem pelo Castelo de Aguiar de Sousa em direção à Serra de Santa Justa (AderSousa, s/data).

Mendes Pinto (1989) salienta a estrada que vindo de Alfena passava na Costa - Susão - Chã - e seguia posteriormente para Paredes. Na Chã nascia desta uma via que passava na Carvoeira - Ponte de Couce e aí bifurcava em dois sentidos, Aguiar de Sousa e Rio Douro.

Para o período enquadrado na Alta e Baixa Idade Média destaca-se a Torre do Castelo de Aguiar de Sousa que exerceu um importante papel na época da reconquista, como lugar fortificado de interesse estratégico /defensivo da linha de fronteira entre os *territoria* de *Anegia* e *Portucale* desde o século X, encabeçando uma *terra* (*Terra de Aguilar*) no processo da reorganização do território, tornando-se cabeça do Julgado de Aguiar de Sousa, no século XIII (COSTA, SILVA 2012).



Torre do Castelo de Aguiar de Sousa
(foto: arquivo CMP)

Da Idade Média ao Século XX

A igreja paroquial surge logo na Idade Média como templo de culto privilegiado dos cristãos como é o caso da Igreja de Sobreira, já mencionada no século XIII e a antiga igreja de Aguiar de Sousa, junto ao Castelo, hoje desaparecida e substituída pela atual igreja matriz localizada em Senande. A partir, fundamentalmente, do século XVI-XVII, para além da Igreja Matriz, surgem várias Capelas Paroquiais, com destaque em Aguiar de Sousa para as capelas de Santa Marta, em Alvre, Santa Isabel em Sarnada, São Sebastião em Aguiar e na Sobreira para a Capela de Santa Comba, e a do Pinhal, esta do século XVIII. Apesar das antigas referências construtivas, todos estes edifícios sofreram profundas alterações arquitetónicas, sendo que a capela de Santa Comba chegou a ser demolida, reconstruída e ampliada em 1946. Contudo primam por uma riqueza iconográfica e hagiográfica que se complementadas com as manifestações e tradições locais.

Salientam-se, também, os edifícios das Capelas de Santa Justa, de São Sabino e da Nossa Senhora dos Chãos.

À Capela de Santa Justa estão associadas duas personagens religiosas, Santa Justa e Santa Rufina, veneradas e invocadas pelos oleiros de quem são padroeiras. Este edifício data dos anos 30 do século XX, tendo sofrido até à data inúmeras intervenções que alteraram a sua morfologia inicial. O culto a estas mártires era efetuado anteriormente na Capela de S. Sabino, designada até então como Capela de Santa Justa. As festividades religiosas realizam-se no penúltimo fim-de-semana de julho, entre sábado e terça-feira, sendo o domingo dedicado a Santa Rufina, a segunda-feira a Santa Justa e a terça-feira a S. Sabino.

Anteriormente à Capela de S. Sabino terá existido, segundo o Padre Lopes dos Reis, um eremitério que foi destruído pelos Árabes, passando esse local a ser venerado pelos cristãos aquando da sua expulsão, dando origem a uma capela que terá sido edificada no século XI. No século XVII, no Catálogo dos Bispos do Porto, é feita referência a esta construção, sendo descrita como “cousa muito antiga” (Reis 1904:254).

Local de numerosas visitas, cedo se tornou pequena para satisfazer as necessidades religiosas, sendo em 1870 reformulada a capela e reedificada a sacristia e a dependência posterior da capela-mor, obras estas a cargo do

Padre José Jorge da Costa. Mais tarde, o Abade Jacintho dos Santos Loureiro alteou a capela, fez o coro e abriu uma avenida arborizada desde o Chão das Cavadas até junto da Capela.

Junto a estes imóveis foram encontrados indícios da existência de um povoado pré-romano denominado, pelo Dr. Mendes Pinto, por Alto do Castro.

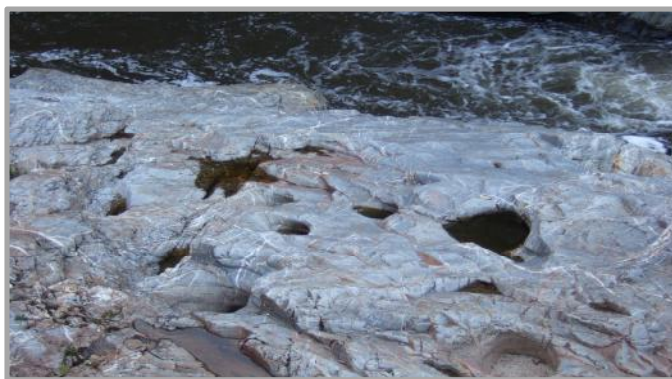
A área envolvente a estas capelas foi alvo de reabilitação em 2005, no sentido de proporcionar novos espaços de convívio e lazer com elevado simbolismo aliados ao contacto com a riqueza natural. A obra compreendeu a reorganização do espaço envolvente às capelas apresentando agora um bar com esplanada, parque infantil, mesas para piquenique, sanitários, loja para venda de material religioso e um novo coreto, envolvidos por amplas áreas e interligados por caminhos pedonais.

No limite mais a norte da Serra de Santa Justa, com uma vista privilegiada sobre as cidades de Valongo e do Porto e tendo o mar como linha de horizonte, surge a Capela de Nossa Senhora dos Chãos, advogada e protetora dos navegantes e de todos aqueles que se encontram em perigo ou em dificuldades.

Reza a lenda que foi mandada construir por um navegador, sobrevivente de um naufrágio, que, vendo uma pomba branca sobrevoando intensamente um local, interpretou tal situação como um sinal edificando aí a capela. Entre o espólio religioso desta pode-se observar uma naveta de prata, em forma de pomba, simbolizando o episódio. A festa celebra-se no primeiro fim-de-semana de setembro, tendo lugar no sábado uma procissão entre a Capela e a Igreja Matriz e no domingo o percurso inverso.

Existem de facto algumas lendas que se foram transmitindo ao longo das gerações e que resultam da interpretação que o Homem dá às transformações do meio, bem como refletem a sua capacidade de interação com o mesmo.

Um exemplo será a lenda da Sr.^a do Salto que nos fala de um “milagre” e em vencer a própria natureza pelo recurso à fé. Segundo nos relata Coelho (1988), um cavaleiro perseguido pelo diabo depara-se com um precipício e nessa altura terá apelado à Sr.^a do Salto que o protegesse, o que terá acontecido.



Lenda da Sr.^a do salto – pegadas do cavalo (foto: arquivo CMP)

A complementar a materialização da piedade religiosa e a forte religiosidade popular surgem os cruzeiros isolados ou, a partir do século XVIII, agrupados a evocar as Estações da Paixão de Cristo, com destaque para a via-sacra de Castromil. Numa perspetiva etno-antropológica, fornecem informação para o estudo das crenças e costumes locais e determinam as trajetórias das procissões.

As alminhas surgem, também, como pequenos nichos embutidos nas paredes de casas, muros, encruzilhadas, bermas dos caminhos, pontes, de forma a lembrar ao caminhante a necessidade de orar por aqueles que já partiram desta vida e cuja riqueza iconográfica representa as almas do purgatório. São verdadeiros indicadores da existência de vias e da sua importância na circulação de pessoas.

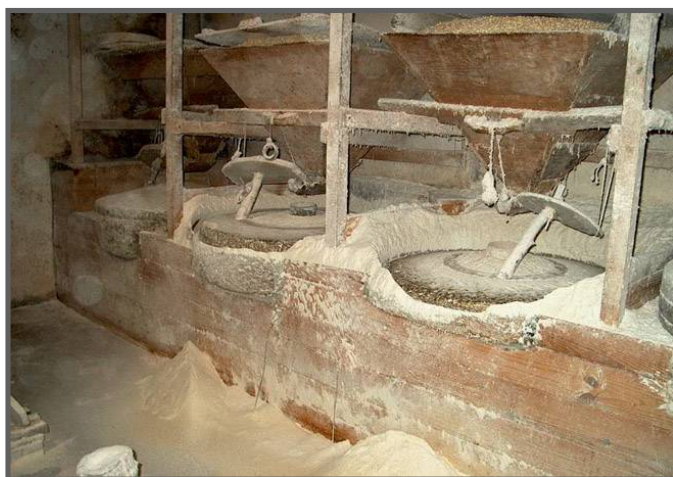
Num quadro típico do Norte de Portugal surgem no território inúmeras casas abastadas, algumas das quais de tendência solarenga, cujas características arquitetónicas e as consideráveis dimensões, se impõem na paisagem rural, como é o caso do Solar em Castromil, de Casconha, na freguesia de Sobreira.

A tradição agrícola de Paredes está particularmente evidente na arquitetura popular disseminada por todo o concelho, manifesta nas casas de habitação, com destaque para a tipicidade da “casa de pátio fechado”, de Alvre e Santa Comba, estudadas e publicadas por Fernando Galhano em 1956; nos anexos de exploração rural, nalguns espigueiros, que se enquadram na tipologia de Jorge Dias e nos moinhos hidráulicos que testemunham o fim do ciclo da produção cerealífera, distribuídos ao longo das margens dos rios (Sousa e Ferreira), ribeiros (Santa Comba) ou mesmo dos canais de rega.

Os antigos moinhos remetem-nos para um passado não muito longínquo em que a atividade moageira se assumia como a principal atividade económica da região. Em tempos, em Valongo, existiam cerca de 160 mós que abasteciam as padarias locais onde era confeccionada a famosa broa de Couce e o pão (regueifa) e biscoitos de Valongo (Reis 1904:214). Valongo, nos finais do século XVIII e princípios do século XIX, produzia e abastecia a cidade do Porto de pão, imprimindo um forte desenvolvimento no concelho.

De um modo geral, a edificação destes moinhos remonta pelo menos à Idade Média, estando referenciados nas Inquirições Afonsinas de 1258, bem como nos forais manuelinos do século XVI.

No entanto, esta atividade – panificação – contribuiu também para a alteração da paisagem devido ao corte de árvores para aquecimento dos fornos a lenha, com impacto na desflorestação das serras.



Moinhos do Cuco, em laboração até final de 2005 (foto: CM)

A densa rede fluvial, cujos principais rios são o Sousa e o Ferreira, em articulação com a rede viária, distribuída pelo território dos concelhos, contribuiu para que ao longo dos tempos se construíssem pontes de pedraria em substituição das de madeira, sendo que algumas terão tido origem na época romana, embora, atualmente, apresentem características medievais, sofrendo, ainda, reconstruções ao longo das épocas moderna e contemporânea (Ponte de Casconha, Ponte de Alvre, Ponte de Couce (?)). Outras foram construídas durante o

século XIX (Ponte dos Talhinhos), no século XX (no Salto), como consequência da abertura de novas estradas municipais e regionais.

Associada à geologia xistenta observam-se técnicas de construção muito particulares aplicadas, num modo geral nas casas mas, também nos muros de vedação e contenção, nas ombreiras, nas coberturas e beirais.

Construção Aguiar de Sousa

(foto: arquivo CMP)



Dentro da arquitetura de água muito há para registar, relacionando as técnicas de regadio, fornecimento de água de uso doméstico e as estruturas de retenção e de condução para o funcionamento dos moinhos. Ainda estão presentes práticas de rega e partilha de água, com recurso à utilização de prezas e rego foreiro.



Rego nas Banjas (foto: arquivo CMP)

A importância da água associada a funções de lazer fomenta a construção de fontes para recolha e fornecimento de água, com trabalhos de cantaria muito peculiares como é o caso do uso de carrancas (junto à igreja de Aguiar de Sousa)

- Indústria mineira

Após a presença romana e de acordo com as referências documentais, a exploração aurífera nestas serras teve continuidade no século XV, quando D. Afonso V “em 27 de Abril de 1481, o rei dá licença a um afinador, Mestre Pedro, ao tempo a residir em Castela, e a quem o acompanhasse, para abrir uma mina de metal em Valongo (perto de “Olho de Corvo(?)), e explorar o que quer que nela fosse encontrado.” (DUARTE 1995, p. 97). Em 1711, na Serra de Santa Iria, Manoel da Cruz Santiago, administrador geral das minas do reino, dedicou-se a investigar e desentulhar as antigas minas dos romanos, descrevendo ao pormenor as galerias e tudo o que nelas observou. No início do século XIX José Bonifácio Andrada e Silva faz um levantamento exaustivo dos trabalhos mineiros destas serras (ANDRADA E SILVA 1814-15(?) Cit. Varela et al. 2002).

Durante o século XIX ocorreram novas explorações, desta vez de antimónio, volfrâmio e de lousa, que deixaram também as suas marcas profundas na paisagem. A exploração de lousa ocorre ainda no Município de Valongo, com significativa relevância cultural e económica.

Transporte do bloco para a mesa de aplainar (Empresa das Lousas de Valongo, arquivo CMV, cerca de 1926)



Em área florestal, na margem direita da ribeira de Santa Comba observa-se o “Complexo Mineiro das Banjas” que corresponde a um conjunto de estruturas em ruínas relacionadas com a gestão e tratamento do minério, designadamente, instalações dos escritórios, residências, fornos e tanques de lavagem cujo auge de laboração terá sido nas primeiras décadas do século XX.

A mina de S. Pedro da Cova foi descoberta no final do século XVII e o seu carvão foi explorado até 1970. Em 1921 eram extraídas 500 toneladas diárias de carvão e a mina já possuía o cabo aéreo que terminava no Monte Aventino e a rede de carris para transporte do carvão até Massarelos. As minas de carvão foram um polo de desenvolvimento económico local que atraíam várias pessoas de outras regiões, que para aí se deslocavam em busca de trabalho.



Caveleto S. Vicente, S. Pedro da Cova – área adjacente à paisagem protegida (foto: arquivo CMG)

4.4. Envolvente

A sustentabilidade de uma área protegida depende de toda uma dinâmica, envolvendo entidades e sociedade civil, num entendimento e esforço conjuntos com vista à salvaguarda e usufruto consciente da mesma. Não se pretende com esta classificação colocar as serras numa redoma mas antes promover um espírito generalizado de *adoção*, baseado no incremento da literacia ambiental, da participação ativa da população e na visita responsável.

Toda a dinâmica que se verifica nas áreas envolventes, mais urbanizadas, é fundamental para a sustentação do projeto, sendo objetivo integrá-las na revitalização das serras. Questões inerentes à mobilidade, serviços de

turismo, estratégias económicas e sociais, entre outras, são trazidas para o debate e integradas na abordagem à valorização da área protegida.

Neste contexto, apresenta-se uma descrição sumária de alguns equipamentos de índole museológica e/ou interpretativa relevantes nas proximidades da área, como exemplos de elementos que podem funcionar como pontos âncora:

Museu Mineiro de São Pedro da Cova (“Casa da Malta”)

Museu instalado na antiga casa que servia de alojamento aos mineiros oriundos de outras localidades - os "malteses". O edifício, adquirido à Companhia das Minas de Carvão e reconstruído pela Junta de Freguesia de S. Pedro da Cova é, desde 30 de setembro de 1989, Museu Mineiro. Promove a preservação de todo um passado histórico relativo à tradição mineira local bem como à memória coletiva das gentes da freguesia, fomentando a interpretação da mesma junto de um público alargado. Neste espaço podem-se observar objetos de trabalho, apresentando também uma secção geológica através da exposição de fósseis e pedras de carvão.

Quinta do Passal, Passeio Polis e Casa Branca de Gramido

Integrado na obra de requalificação urbana e ambiental da frente ribeirinha do Douro, a Quinta do Passal, na qual se inclui o Centro de Educação Ambiental, foi um investimento do Município de Gondomar no âmbito do Programa Polis. As potencialidades pedagógicas e de lazer da Quinta do Passal proporcionam aos visitantes áreas ajardinadas, um parque de merendas, talhões para hortas biológicas, utilização gratuita de bicicletas para passeios e o Centro de Educação Ambiental, com um projeto educativo que incide nas diversas temáticas ambientais e abrange todas as faixas etárias.

O passeio Polis incentiva à prática de desporto ao livre e ao passeio, através do seu trajeto pedonal e ciclável, do parque infantil e campo de voleibol. A Casa Branca de Gramido acolhe a Loja Interativa de Turismo de Gondomar.

Centro de Interpretação das Minas de Ouro de Castromil e Banjas

O Município de Paredes, reconhecendo as potencialidades patrimoniais geomineiras do concelho, criou em 2013 o Centro de Interpretação das Minas de Ouro de Castromil e Banjas, cujo principal objetivo é a valorização e divulgação do património geológico, arqueológico e cultural do território.

Este espaço apelativo está vocacionado para diferentes públicos, sendo que o visitante é despertado para temas relacionados com a ocorrência do ouro e sua exploração pelos romanos. Surge também como local de acolhimento e ponto de partida para as visitas às Minas de Ouro de Castromil.

Museu Municipal, Arquivo Histórico e Loja Interativa de Turismo de Valongo

Sito no centro de Valongo, encontra-se instalado num edifício dos inícios do séc. XIX, ao qual foi acrescentada, em 1825, a Capela de S. Bruno. Em 1837, foi aqui instalada a sede da Câmara, após a elevação de Valongo a Concelho em 1836. Pelo seu valor histórico e arquitetónico, foi adaptado para Museu e Arquivo Histórico Municipal, em funcionamento desde 1 de Junho de 2001, tendo sido recentemente acrescentada a valência de Loja Interativa de Turismo. De referir que o percurso pedestre “Corredor Ecológico” passa por este edifício.

Museu da Lousa

Inaugurado em 2001, o edifício alberga uma área museológica e um centro cultural. A primeira é dedicada à lousa, desde a extração à transformação, e estende-se por três casas de média dimensão, construídas segundo as técnicas tradicionais do trabalho em ardósia, assim como o muro envolvente. Situa-se em Campo, relativamente próximo da Azenha, uma das entradas privilegiadas das serras.

Núcleo Museológico da Panificação

Espaço que retrata uma das indústrias mais importantes de Valongo: a panificação e o fabrico de biscoitos. Alberga um conjunto de instrumentos, fotografias e esquemas que descrevem o ciclo da panificação, desde o amanho da terra até ao fabrico. Pode-se proceder à identificação dos principais cereais e descobrir os seus sucedâneos, perceber o processo de moagem e acompanhar o trabalho do padeiro nas suas diversas fases. Este antigo moinho está localizado em Campo, na proximidade da Ponte Ferreira, granítica e de origem medieval, tendo-se travado neste local uma batalha entre liberais e miguelistas a 23 de julho de 1832.

Os equipamentos culturais, de desporto e lazer, de alojamento e restauração, comércio tradicional, entre outros, assim como áreas naturais de continuidade, que prestam valiosos serviços ecossistémicos, são também locais estratégicos na valorização integrada do território e que serão considerados na abordagem do projeto “Parque das Serras do Porto”.

De destacar ainda os aglomerados adjacentes à área protegida que se constituem como pontos privilegiados de entrada da mesma, nomeadamente Azenha, Alvre, Foz de Sousa e São Pedro da Cova.

4.5. Dados demográficos e socioeconómicos sintéticos

Os Municípios de Gondomar, Paredes e Valongo são três dos dezassete municípios que constituem a Área Metropolitana do Porto (AMP), ocupando respetivamente uma área total de 131,9km², 156,8km² e 75,1km².

A localização estratégica destes municípios permite-lhes assumir-se como um vetor importante para a dinamização da região metropolitana, estando capacitados com infraestruturas e acessibilidades ferroviárias e rodoviárias modernas, equipamentos culturais, sociais e desportivos de qualidade, assim como com estruturas e serviços inovadores no contexto ambiental.

Demografia

De acordo com os resultados dos últimos Censos, em 2011, Gondomar apresenta 168.027 habitantes, Paredes 86.854 e Valongo 93.858. As populações destes municípios têm um perfil jovem, com 26,54%, 31,44% e 27,72% respetivamente de população até aos 24 anos e de 58,48%, 57,30% e 58,98% de população entre os 25 e os 64 anos.

Constata-se que os municípios localizados na coroa envolvente à cidade do Porto registam de modo geral saldos migratórios significativos, o que revela fenómenos de suburbanização para os concelhos periféricos, traduzindo-se num incremento populacional nos mesmos.

Apresenta-se três quadros que sistematizam informação relevante sobre este tema (constantes do trabalho sobre evolução da paisagem, fonte: Instituto Nacional de Estatística, CAOP. AMP, setembro 2013):

Concelhos	População residente											
	1950		1960		1970		1981		1991		2001	
	habitantes	%AMP	habitantes	%AMP	habitantes	%AMP	habitantes	%AMP	habitantes	%AMP	habitantes	%AMP
Gondomar	71 058	7,5	85 619	7,3	104 820	8,2	130 751	8,6	143 178	9	163 462	10,2
Paredes	36 274	3,8	44 431	3,8	52 836	4,1	67 693	4,5	72 999	4,5	83 433	5,3
Valongo	27 939	3	34 202	2,9	41 237	3,2	64 234	4,2	74 172	4,6	83 376	5,2
Freguesias												
Aguar de Sousa	1 355	0,14	1 596	0,14	1 735	0,14	1 692	0,11	1 713	0,11	1 600	0,1
Campo	4 292	0,45	5 094	0,42	6 095	0,49	7 526	0,5	7 918	0,5	8 645	0,54
Covelo	1 104	0,12	1 296	0,11	1 175	0,09	1 653	0,1	1 695	0,11	1 755	0,11
Foz do Sousa	7 643	0,81	8 783	0,75	5 875	0,46	6 442	0,42	6 626	0,42	6 405	0,4
Melres	2 119	0,23	2 586	0,22	2 770	0,22	3 437	0,23	3 738	0,23	3 945	0,25
Recarei	2 223	0,24	2 783	0,24	3 380	0,27	4 215	0,28	4 553	0,29	4 686	0,3
S. Pedro da Cova	7 816	0,83	9 812	0,84	12 910	1,01	15 433	1,02	18 023	1,13	17 324	1,09
Sobreira	1 872	0,2	2 121	0,18	2 715	0,21	3 438	0,23	3 706	0,23	4 079	0,26
Valongo	6 738	0,71	6 124	0,53	8 155	0,64	10 351	0,68	13 103	0,82	18 698	1,17
AMP	945 504	100	1 164 915	100	1 273 630	100	1 516 011	100	1 595 762	100	1 587 891	100

Concelhos	Idade média da população	
	2001	2011
Gondomar	36,2	40,2
Paredes	32,9	36,7
Valongo	35,3	38,8
Freguesias		
Aguar de Sousa	36,8	39,8
Campo	34,2	37,8
Covelo	36,5	41,6
Foz do Sousa	37,5	42,6
Melres	33,7	39,5
Recarei	34,7	38,9
S. Pedro da Cova	37,5	39,9
Sobreira	33,1	37,2
Valongo	33,6	36
AMP	36,5	39,9

Concelhos	Área (km²)	Densidade populacional (hab/km²)						
		1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Gondomar	132	538	650	794	991	1 085	1 249	1 273
Paredes	157	231	283	337	431	465	531	553
Valongo	75	373	456	550	856	989	1 134	1 251
Freguesias								
Aguar de Sousa	22	62	73	79	77	78	72	74
Campo	11	390	463	554	684	720	651	836
Covelo	11	100	118	107	154	154	157	149
Foz do Sousa	19	402	462	309	339	349	356	318
Melres	17	125	152	163	202	220	228	217
Recarei	15	148	186	225	281	304	314	309
S. Pedro da Cova	14	558	701	922	1 102	1287	1 264	1 177
Sobreira	22	85	96	123	156	168	186	195
Valongo	24	281	212	338	431	546	855	997
AMP	2 176	435	535	585	697	733	730	809

Socioeconomia

É interessante refletir nos setores que movimentam a economia do concelho, essencialmente a nível da distribuição da população ativa. As atividades do setor primário não são de facto expressivas enquanto ativo económico mas são representativas da ruralidade que ainda caracteriza este território. Os setores secundário e terciário são os que empregam maior número de indivíduos, sendo o último particularmente dominante nas centralidades.

- Dinâmica de usufruto ao nível do lazer e turismo

As serras que se estendem de Santa Justa a Banjas surgem como um atrativo excecionalmente valioso para a população local e vizinha e com elevado potencial ao nível do empreendedorismo.

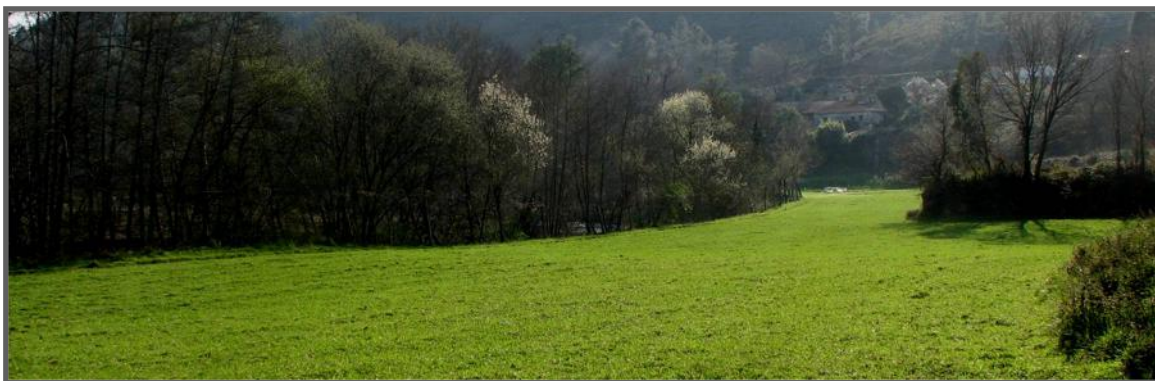


Praticantes de corrida em montanha – trail
(foto: RV)

As condições propícias ao lazer e o património de reconhecida singularidade constituem pois numa mais-valia ao incremento do bem-estar e identificação social e territorial. Para isso contribuem as boas acessibilidades ao território e a proximidade com os centros urbanos.

Os aglomerados populacionais existentes no interior da área protegida detêm um grande potencial como propulsores do desenvolvimento de toda a envolvente classificada, entendendo-se que a sua valorização constitui um grande incentivo à realização de atividades relacionadas com o turismo de natureza e lazer, e ao crescimento da economia local, nomeadamente das atividades que ali se praticam, especialmente direcionadas para a agricultura, apicultura, pastorícia, entre outras.





Tradições rurais – apicultura e agricultura (fotos: CM)

5. Ações e projetos de requalificação implementados ou em curso - exemplos

Com o objetivo de fomentar a conservação dos valores naturais e culturais e sensibilizar a população para a complexidade e fragilidade desta área, os Municípios de Gondomar, Paredes e Valongo têm envidado esforços nesta matéria, quer sobre o ponto de vista legal quer pela promoção de atividades e projetos diversos, em colaboração estreita com o meio académico e associativo.

Tem-se assistido de facto a uma crescente atenção dada aos temas da qualidade de vida, com raiz na emergência de uma cidadania mais participativa e mais esclarecida. Gondomar, Paredes e Valongo têm prosseguido diversos projetos de intervenção ao nível da conservação e também da promoção do usufruto sustentável.

Enumera-se sucintamente alguns projetos de destaque, implementados pelos Municípios ou em que estes participam, apresentados por ordem cronológica, sem prejuízo de outros também importantes:

Parque da Senhora do Salto

Esta zona de lazer, localizada em Aguiar de Sousa, foi criada há várias décadas e é local de destino por razões religiosas, científicas, desportivas ou recreativas. Em setembro de 2015 foi inaugurada a requalificação desta área, apresentando atualmente melhores condições de usufruto. A obra, financiada por fundos comunitários, incidiu na área circundante à capela da Senhora do Salto e incluiu a melhoria da circulação e das condições para a prática de piqueniques (diversas mesas e churrasqueiras), a instalação de um centro de interpretação e de um anfiteatro ao ar livre, assim como intervenção ao nível dos percursos pedestres.

Parque Paleozoico de Valongo

O Parque Paleozóico de Valongo foi criado em 1998 visando fundamentalmente o estudo, preservação, sensibilização e divulgação do património geológico, das jazidas fossilíferas e da fauna e flora autóctones, traduzindo-se na inventariação de fósseis, edição de brochuras, implantação de percursos pedestres, criação de centro interpretativo, etc. Contou com a colaboração científica dos Departamentos de Geologia, Zoologia e Botânica da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e teve o cofinanciamento do Programa Life da Comissão Europeia.

O Parque Paleozoico constitui um laboratório ao ar livre, sendo palco de visitas escolares e científicas. Foi alvo do prémio “Geoconservação 2005”, atribuído pelo Grupo Português da ProGeo.

Conservação de 4 espécies raras

Em 1999 teve início o projeto de “Conservação de 4 Espécies Raras no Sítio Valongo”, em parceria com o ICETA/CIBIO da Universidade do Porto, o qual foi cofinanciado pelo fundo comunitário Life Natureza.

Os objetivos deste projeto assentaram no conhecimento e proteção de quatro espécies de interesse comunitário, nomeadamente três espécies de pteridófitas e um anfíbio endémico. No decorrer do projeto foram desenvolvidas ações de monitorização das espécies alvo, melhoria da qualidade dos habitats e aquisição de fojos, assim como sensibilização junto da população. Foi editada uma brochura específica do projeto e revistos os percursos pedestres, tendo também sido construído de raiz um novo centro interpretativo, que integrou o espólio do Parque Paleozóico e inaugurou em 2004.

Sapadores Florestais – equipas em Gondomar, Paredes e Valongo

Através do estabelecimento de protocolos com associações de proprietários florestais, nomeadamente Associação Florestal do Vale do Sousa em Paredes e Portucalea – Associação Florestal do Grande Porto em Gondomar e Valongo, estes municípios contam cada um com uma equipa de Sapadores Florestais, constituída por cinco elementos apoiados por uma viatura todo-o-terreno.

Estas equipas, embora atuem na totalidade dos concelhos, operam prioritariamente nas serras em referência, contribuindo de forma muito relevante para a preservação da floresta e das espécies, na vertente de prevenção de incêndios florestais, já que desempenham funções de silvicultura, limpeza de pontos de água, fogo controlado, vigilância, sensibilização, etc.

Requalificação Paisagística das Margens do Rio Simão

O projeto de requalificação do rio Simão, iniciado em 2004 e cofinanciado pelo Programa Operacional do Ambiente, teve como objetivo global contribuir para a despoluição deste curso de água, em toda a sua extensão. Abarcou a limpeza e remoção de resíduos, o corte de vegetação exótica e/ou em excesso, o desassoreamento em locais críticos e a identificação e eliminação de fontes poluidoras ao longo de 7,5 km. Este projeto recebeu o prémio nacional “Boas Práticas Locais para o Desenvolvimento Sustentável 2007”, atribuído pela Direção-Geral das Autarquias Locais e Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Requalificação da Aldeia de Couce

Com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes, desenvolveu-se um projeto para dotar a aldeia de Couce de infraestruturas básicas, incluindo também melhoria da iluminação pública, pavimentação de caminhos incluindo a via de acesso, criação de pracetas e de uma área de merendas e implantação de ecoponto.

No âmbito deste projeto surge em 2008 o Corredor Ecológico, um percurso essencialmente pedestre de nove quilómetros implementado ao longo dos rios Simão e Ferreira, ligando o Parque da Juventude à Serra de Pias, numa interligação interessante entre cidade e serra. Este projeto recebeu uma menção honrosa “Green Project Awards” 2009.

Reflorestação com espécies nativas

A requalificação do coberto vegetal das serras, com a expansão da área ocupada por espécies autóctones iniciou-se em finais de 2007, dinamizando-se campanhas anuais desde então, sempre com o apoio de entidades externas e participação voluntária pelos cidadãos. Desde 2011 que Gondomar e Valongo integram a iniciativa regional “FUTURO – o projeto das 100.000 árvores na AMP”, coordenado pelo CRE.Porto. Paredes associou-se entretanto a este projeto, decorrente da sua integração na AMP.

Em termos de balanço, já foram plantadas nestas serras mais de vinte mil exemplares de árvores e arbustos autóctones, contabilizando-se à volta de duas mil e quinhentas participações voluntárias de cidadãos.

Corrente Rio Ferreira

Em 2009 teve início o projeto “Corrente Rio Ferreira”, com a participação de Paços de Ferreira, Paredes, Valongo e Gondomar, além de diversas outras entidades. Neste âmbito foram dinamizadas diversas campanhas de limpeza ao longo das margens e leito, vistorias às habitações, ações de sensibilização, entre outras, com vista a contribuir para a melhoria da qualidade ecológica deste recurso hídrico.

Remoção de resíduos das escombreyras das minas de carvão de S. Pedro da Cova

As minas de carvão de São Pedro da Cova cessaram a sua atividade em 1992, tendo as suas escombreyras sido utilizadas posteriormente para depositar resíduos provenientes da atividade siderúrgica. Os resíduos em questão constituem um passivo ambiental, tendo estudos atestado a perigosidade dos mesmos para o ambiente e a saúde pública. Assim, a CCDR-N coordena desde 2014 um projeto de remoção desses depósitos e encaminhamento para destino final adequado às suas características, com financiamento da primeira fase pelo Programa Operacional Temático Valorização do Território.

Divulgação e sensibilização

Os três municípios desenvolvem regularmente ações e projetos de divulgação e sensibilização ambientais, com especial incidência no património natural dos concelhos, assim como promoção do património cultural. Direccionam-se para as diferentes faixas da população e incluem por exemplo produção de desdobráveis e brochuras, visitas interpretativas, formações, workshops, comemoração de dias temáticos, entre outras.

Os Municípios integram também iniciativas de outras entidades, que visam nomeadamente a divulgação e promoção da visitação, destacando-se:

Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal

Os três municípios apresentam locais que integram este projeto de âmbito nacional, coordenado pela Direção Geral de Energia e Geologia com o apoio da EDM, com os seguintes locais:

Museu Mineiro de São Pedro da Cova (parceiro – Junta de Freguesia de Fânzeres e S. Pedro da Cova)

Minas de Ouro de Castromil e Centro de Interpretação das Minas de Ouro de Castromil e Banjas (parceiro – Município de Paredes)

Parque Paleozóico de Valongo e Museu da Lousa (parceiro – Município de Valongo)

Portal dos Sítios Metropolitanos

A Área Metropolitana do Porto desenvolveu o Portal dos Sítios Metropolitanos, uma plataforma de divulgação de diversos parques e áreas de lazer, a qual inclui referência a alguns locais que incidem no território objeto da presente classificação.

Interação com o Turismo do Porto e Norte de Portugal

Implementação de Lojas Interativas de Turismo nos três concelhos e colaboração na cedência de elementos para diversos suportes de divulgação incluindo publicações, além de participação em variadas iniciativas de promoção turística.

As ações e projetos promovidos pelas autarquias têm implicado um avultado investimento municipal, em complemento dos financiamentos obtidos, mas têm de facto surtido efeitos nos seus objetivos de contribuir para a conservação e valorização do território serrano e vales ribeirinhos, assim como para a divulgação, sensibilização e promoção do usufruto sustentável.

6. Operacionalização

6.1. Órgãos e documentos de gestão

A criação e gestão da área de paisagem protegida de âmbito regional está a cargo da associação de municípios de fins específicos **“Parque das Serras do Porto”**, constituída pelos seguintes órgãos, conforme minuta de estatutos:

a) Assembleia-Geral

A Assembleia-Geral é o órgão deliberativo. É constituída por nove elementos, sendo que cada um dos Municípios integrantes da associação nomeia três representantes, nos termos do disposto na Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro.

b) Conselho Executivo

O Conselho Executivo é o órgão de direção da associação, sendo constituído por três membros, os quais serão os presidentes dos órgãos executivos dos Municípios integrantes do Parque das Serras, com a faculdade de delegação, sendo um Presidente e os restantes vogais.

c) Conselho Fiscal

O Conselho Fiscal é o órgão de fiscalização do Parque das Serras e é constituído por um Presidente e dois vogais efetivos os quais, pela natureza das funções, terão preferencialmente habilitações académicas e profissionais adequadas, sendo os mesmos nomeados pela Assembleia-Geral.

d) Conselho Consultivo

Junto do Conselho Executivo, deverá funcionar um Conselho Consultivo. Este deverá ter na sua composição um representante da Área Metropolitana do Porto e poderá ter representantes das organizações não governamentais do ambiente, das instituições de ensino superior e de investigação científica, entre outros representantes de instituições locais e regionais, em função do objeto da consulta.

No que respeita aos documentos de gestão, a proposta de classificação da área de paisagem protegida de âmbito regional integra um regulamento de gestão, o qual prevê a elaboração no prazo de dois anos de um plano de gestão.

6.2. Ações e projetos considerados prioritários/estruturantes para a valorização da área

Enumeram-se alguns campos de intervenção considerados prioritários/estruturantes, de promoção do conhecimento, conservação e valorização deste território, nas diversas áreas de interesse:

- a) Ações de promoção do conhecimento e monitorização das espécies e habitats de importância comunitária;

- b) Intervenções de melhoria do estado de conservação e de recuperação de espécies particularmente ameaçadas e de habitats nativos degradados;
- c) Requalificação ambiental e paisagística dos recursos hídricos, procurando a confluência de todos os agentes envolvidos nesta problemática e englobando complementarmente intervenções como limpeza, estabilização de margens, naturalização de galerias ripícolas e recuperação de levadas;
- d) Projetos de promoção do conhecimento e valorização do património geológico;
- e) Procurar envolver o movimento associativo, enquanto agentes locais mobilizadores e com atuação efetiva no terreno, e a população em geral em ações de intervenção ambiental, ao abrigo de parcerias e/ou programas de voluntariado;
- e) Ações de promoção do conhecimento, estudo e valorização do património arqueológico, como os castros e os testemunhos mineiros romanos, incluindo criação de infraestruturas de apoio à interpretação;
- f) Revitalização das aldeias rurais, moinhos e outros elementos relevantes do património construído;
- g) Alargamento e articulação da rede de percursos interpretativos, com ligação intermunicipal;
- h) Criação e apoio à implantação de infraestruturas direcionadas para o turismo ao livre, no sentido de fomentar e conciliar, de forma equilibrada, o usufruto da natureza com a sua preservação;
- i) Criação de programas/pacotes turísticos articulados a nível intermunicipal com ofertas diversificadas, complementares ou alternativas, para públicos com interesses específicos (turismo sénior, turismo científico, turismo desportivo/radical, turismo histórico-cultural e outros);
- j) Edição de suportes físicos ou digitais que divulguem e sensibilizem a população e os visitantes para o património e as potencialidades do território;
- k) Promoção do empreendedorismo ambiental, por ex. incentivo a projetos privados nas áreas do turismo de natureza.

De realçar neste âmbito a pertinência da qualificação paisagística dos vales do Ferreira e do Sousa, assim como da requalificação e adequação das entradas privilegiadas nas serras.

7. Considerações finais

O território que se estende entre as Serras de Santa Justa e Banjas ocupa uma posição estratégica na Área Metropolitana do Porto, valorizando esta região fortemente urbanizada com as suas paisagens, a sua riqueza natural e cultural e as suas potencialidades ao nível das atividades *outdoor*.

De facto, constitui um refúgio muito próximo de grandes centros urbanos, com um mosaico interessante de paisagens e um património natural de elevada relevância inclusive a nível internacional; a importância dos testemunhos da mineração aurífera romana é de destacar, assim como as vivências e tradições associadas por exemplo aos aglomerados rurais, às várias capelas e aos moinhos; também de referir são as condições de excelência para a prática de desportos de natureza, como o pedestrianismo, a corrida em montanha, a escalada ou a espeleologia.

Destaca-se ainda a confluência de interesses na preservação desta área, por parte de entidades, associações e comunidade. Este território é já usufruído por um número muito vasto de pessoas, provenientes de municípios da Área Metropolitana do Porto e não só, o que motiva ainda mais a sua gestão e valorização integradas.

Dado que as Serras de Santa Justa a Banjas estão sujeitas a uma série de agressões ambientais, é de facto pertinente agir em prol da sua salvaguarda. Os municípios envolvidos têm implementado diversas ações e projetos interessantes, mas uma visão global e uma atuação conjunta permitiriam decerto uma outra dinâmica.

Nesta perspetiva, propõe-se a classificação deste território como área de **Paisagem Protegida Regional**.

8. Bibliografia

- ADERSOUSA (s/d) – Estudo. Caminhos Antigos e de Peregrinação das Terras do Sousa. (http://www.adersousa.pt/estudo_-_caminhos_de_peregrinacao.html)
- ADERSOUSA - Relatório final “Valorização do património natural das Terras do Sousa” Planeta Vivo – realizado por Centro de Investigação Ambiental, Lda. com o apoio da Ecosfera, Consultoria Ambiental, Lda. e da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (Outubro’06 / Maio’08)
- ADERSOUSA & ADRITEM - Relatório “Definição de metodologia para a Valorização e Gestão de Bacias hidrográficas e Sítios de Interesse Natural em Territórios Rurais: sua aplicação ao Vale do Sousa”, realizado por Bluemater S.A. com o apoio da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.
- Alexandrino, J. (1995). Análise da diferenciação morfológica e genética de algumas populações de salamandra- lusitânica, *Chioglossa lusitanica*, em Portugal. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
- Alexandrino, J., Ferrand, N. & Arntzen, J. W. (1997). Genetic variation in some populations of the Golden-Striped Salamander, *Chioglossa lusitanica* (Amphibia: Urodela), in Portugal. *Biochemical Genetics*, 35 (11/12): 371-381
- Alexandrino, J., Froufe, E., Arntzen, J. W. & Ferrand, N. (2000). Genetic subdivision, glacial refugia and postglacial recolonization in the golden-striped salamander, *Chioglossa lusitanica* (Amphibia: Urodela). *Molecular Ecology*, 9: 771-781
- Almeida, C. A. F. (1968) – *Vias Medievais – Entre Douro e Minho*. Porto: Faculdade Letras da Universidade Porto. Dissertação para Licenciatura em História
- Amaral Franco, J. (1971) - Nova Flora de Portugal. Vol. I. Edição do autor. Lisboa.
- Andrade e Silva, J. B. de (1814-15(?)). Memória Minerográfica da Serra que decorre de Santa Justa até Santa Comba e suas vizinhanças na província do Minho. In VARELA, Alex G., LOPES, Maria M. e FONSECA, Maria Rachel F. (2002). *Os minerais são uma fonte de conhecimento e de riquezas: As memórias mineralógicas produzidas por José Bonifácio de Andrada e Silva*. Rio de Janeiro. História, Ciências, Saúde. Vol. 9 (2), p. 405 – 426
- Arnold, S. J. (1987). The comparative ethology of courtship in salamandrid salamanders. *Salamandra and Chioglossa*. *Ethology*, 74: 133-145
- Arntzen, J. W. (1979). De levenswijze van de goudstreepsalamander, *Chioglossa lusitanica* Bocage, 1864
- Arntzen, J.W. (1981). Ecological observations on *Chioglossa lusitanica*. *Amphibia-Reptilia*, 1 (3/4): 187-203
- Arntzen, J.W. (1994a). Allometry and autotomy of the tail in the Golden-striped salamander. *Chioglossa lusitanica*. *Amphibia-Reptilia*, 15: 267-274
- Arntzen, J.W. (1994b). Speedy salamanders: sedentariness and migration of *Chioglossa lusitanica*. *Rev. Esp. Herp.*, 8:81-86
- Arntzen, J.W. (1995). Temporal and spatial distribution of the golden-striped salamander (*Chioglossa lusitanica*) along two mountain brooks in northern Portugal. *Herpetological Journal*, 5: 213-216
- Barreto Caldas F, Séneca AM, Almeida da Silva R, Carvalho AC, Branco HA, Nepomuceno Alves H & Honrado JJ (1996). Distribuição Geográfica e Estatuto de Ameaça das Espécies da Flora a Proteger. Relatório final. Núcleo de Ecologia Vegetal. ICETA. Universidade do Porto. Porto
- Bravo, L.E. (1993) - Caracterização eco-taxonómica dos poços de ventilação das minas romanas (fojos) de Valongo. Relatório de Seminário, Departamento de Botânica da Universidade do Porto
- Busak, S.D. (1976). A review of the biology of the gold-striped salamander, *Chioglossa lusitanica* (Amphibia-Salamandridae). *Biol. Conserv.*, 10: 309-319
- Caldas, F.B., A.M. Séneca, R. Almeida da Silva, A.C. Carvalho, H. Aguiar-Branco, H.N. Alves & J.J. Honrado (1996) - Relatório final do projecto "Distribuição geográfica e estatuto de ameaça das espécies da flora a proteger". NEV- ICETA, Porto
- Caldas, F.B., J.J. Honrado & H.N. Alves (1998) - Ecologia das espécies *Lycopodiella cernua* (L.) Pichi Serm., *L. inundata* (L.) J. Holub (LYCOPODIACEAE) e *Woodwardia radicans* (L.) Sm. (BLECHNACEAE) em Portugal Continental. *Revista Biol. (Lisboa)* 16: 107-111
- Câmara Municipal de Valongo, Boletim Valongo Natura n.º 1-19, Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida, 2005-2008
- Câmara Municipal de Valongo, Serras de Valongo - Tanto para descobrir. Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida, 2008

- Câmara Municipal de Valongo & ICETA. 2004. Conservação de Quatro Espécies Raras no pSCI "Valongo". Relatório Final. Projecto LIFE Natureza B4 - 3200/98/498. Valongo
- Capela, José Viriato; MATOS, Henrique; BORRALHEIRO, Rogério (2009) - As Freguesias do Distrito do Porto nas *Memórias Paroquiais de 1758*. Memórias, História e Património. Colecção - Portugal nas Memórias Paroquiais de 1758. Braga, vol.5.
- Carvalho, M.L.S. & P.I. Arriegas (1994) - *Culcita macrocarpa* K. Presl. in Fernandez-Casas, J., R. Gamarra & M. Morales
- Carvalho, M.L.S. & P.I. Arriegas (1994) - *Vandenboschia speciosa* (Willd.) Hunkel. in Fernandez-Casas, J., R. Gamarra & M. Morales Abad (eds.), Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 21. Fontqueria 39: 283
- Castro, L. A. (1961). Achados Romanos na Mina do Fojo das Pombas (Valongo), in Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro, Vol. XV-Fasc.3-4
- CMV (1997). A mineração do ouro na época romana in A Mineração no Concelho de Valongo: O Ouro e a Lousa - Guia da Exposição, Valongo 1997
- CMV (s/d). Assimetrias Regionais no Concelho de Valongo – Couce, Valongo, s/d
- Costa, Lúcia do Vale; SILVA, Maria Antónia (2012) – Torre do Castelo de Aguiar de Sousa. Entre a matéria e o mito. Sobreposições do tempo. Lousada. Centro de Estudos do Românico e do Território. Nº3
- Couto, H & Dias, A. G., 1998. Parque Paleozóico de Valongo - Geologia e Património Natural. In: H. I. Chaminé, A. Guerner Dias, M. A. Ribeiro & F. Sodrê Borges (coords), IV Conferência Anual do Grupo de Geologia Estrutural e Tectónica. Geólogos, Porto, 2: 167-168
- Couto, H & Guerner Dias, A., 1998. Parque Paleozóico – Exemplo de património Geológico. In: Actas do V Congresso Nacional de Geologia. Comun. Inst. Geol. E Mineiro. Lisboa. 84, 2:G14-G17
- Couto, H & Lourenço, A., 2005. Poço Negro – Proposal of a geo-trail along river Mau. Abstracts, IV International Symposium ProGEO on the Conservation of Geological Heritage (Braga, Portugal). University of Minho, Braga, 84.193-194
- Couto, H & Soeiro, T., 2005. O ouro na região do Baixo-Douro (Portugal): da serra das Banjas à serra das Flores - um património natural e histórico a preservar. 3º Simpósio sobre Mineração e Metalurgia Históricas no Sudoeste Europeu. Sociedad Española Para La Defensa Del Patrimonio Geológico Y Minero. Resumos 1p. Faculdade Engenharia Universidade do Porto
- Couto, H, 2005. Ordovician Fossils from the Valongo Anticline Abstracts, IV International Symposium ProGEO on the Conservation of Geological Heritage (Braga, Portugal). University of Minho, Braga, 135
- Couto, H, 2005. Proposal of creation of the educational and environmental geo-trail S. Pedro da Cova – Couce Abstracts, IV International Symposium ProGEO on the Conservation of Geological Heritage (Braga, Portugal). University of Minho, Braga, 58
- Couto, H. & Dias, A. G. 1998. "Parque Paleozóico de Valongo, Património Geológico". Câmara Municipal de Valongo, Valongo, 40pp
- Couto, H. & Lourenço, A. 2005. The Valongo Palaeozoic Park: Geodiversity and the importance of valuing and conserving the Geological, Palaeontological and Geomining Heritage. In: D. Pereira & P. Pereira (Eds.), Geology as background for a top-class geological and cultural heritage in the Douro region (Northern Portugal) Field Trip Guide Book, IV International Symposium ProGEO on the Conservation of the Geological Heritage, Braga, p. 23-55
- Couto, H. & Lourenço, A. 2006 Geologia no Parque paleozóico de Valongo: Investigar, Preservar, Divulgar e Ensinar. VII Congresso Nacional de Geologia, Évora, 4pp
- Couto, H. & Lourenço, A., 2005. Geoconservação e Desenvolvimento Sustentável In: Cultura Light, Vítor Oliveira Jorge (ed.), pp.9-19, Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Departamento de Ciências e Técnicas do Património
- Couto, H. 2001 The Dúrico-Beirão Gold-antimony District – From Roman Times until Today. INHIGEO MEETING. Geological Resources and history. Portugal 2001. 3pp
- Couto, H. 2005. Parque Paleozóico de Valongo. Preservar porquê e para quê? In: Conservar para quê?, Vítor Oliveira Jorge (coord.), pp.199-211. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Departamento de Ciências e Técnicas do Património. Centro de Estudos Arqueológicos das Universidades de Coimbra e Porto (Fundação para a Ciência e Tecnologia)
- Couto, H., 2002. Património Mineiro do Parque Paleozóico de Valongo. Actas do Congresso Internacional sobre Património Geológico e Mineiro. Museu do Instituto Geológico e Mineiro. Lisboa 2002, 501-507
- Couto, H., Lourenço, A. & C. Poças, C., 2003. Serras de Santa Justa e Pias: Património Geológico e Mineiro a preservar. Ciências da Terra (UNL), Lisboa, nº esp.V, CD-ROM, pp. I28-I31

- Couto, H., Poças, A. C. and Lourenço, A., 2002. Preservation of Geological and Mining heritage of “Serras de Santa Justa e Pias” II Congresso Internacional sobre a Situação da Rede Natura 2002 nos Países Mediterrânicos
- Dias, A. G.; Poças, A. C., Couto, H., Santos, P., Silva, R., 1998 “Parque Paleozóico de Valongo, Património Natural” Câmara Municipal de Valongo, Valongo, 16pp
- Dray AM (1985). Plantas a Proteger em Portugal Continental. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa
- Faria, M. M., Sequeira, F., Gonçalves, H. & Meneses, C. (1996). Hábitos reprodutivos de salamandra lusitânica, *Chioglossa lusitanica*, em três minas de Valongo (Norte de Portugal). IV Congresso Luso-Espanhol de Herpetologia. Porto
- Fernandes A (1985). Sobre a espontaneidade de *Culcita macrocarpa* C. Presl na Região de Valongo. Anu. Soc. Brot. 51: 13-17. Coimbra
- Fernandes, A. (1985) - Sobre a espontaneidade de *Culcita macrocarpa* C. Presl na região de Valongo. Ann. Soc. Brot. 51: 13-17
- Gonçalves, L. (1962). A reprodução de *Chioglossa lusitanica* Bocage. Algumas notas. Naturalia, 8 :1-3
- Goux, L. (1957). Contribution a l'étude écologique, biologique et biogéographique de *Chioglossa lusitanica* Barb. (Urodela Salamandridae). Bull. Soc. Zool. Fr., 82: 361-377
- Gutián JAP & Gutián J (1987). Apuntes sobre la Flora gallega – VII. Bol. Soc. Brot. Ser. 2. 60: 139-146 Coimbra
- Gutián, P., J. Amigo & J. Gutián (1987) - Apuntes sobre la flora gallega - VII. Bol. Soc. Brot., Sér. 2, 60: 144
- Heywood, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), Flora Europaea. Vol. I (2nd edition). Cambridge University Press
- Honrado, J.J., C. Aguiar, M. Sequeira, F.B. Caldas & R. Almeida da Silva (1998) - Aproximação à lista de plantas raras e a proteger no Norte de Portugal Continental. 3º Encontro Nacional de Ecologia SPECO, Faro
- Jermy, A.C. (1993) - *Lycopodiella* J. Holub. in Tutin, T.G., N.A. Burges, A.O. Chater, J.R. Edmondson, V.H. Heywood, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), Flora Europaea. Vol. I (2nd edition). Cambridge University Press
- Laínz, M. (1986) - *Culcita* K. Presl. in Castroviejo, S., M. Laínz, G. López-González, P. Montserrat, F.
- Muñoz-Garmendia, J. Paiva & L. Villar (eds.), Flora Iberica - plantas vasculares de Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. I. CSIC, Madrid
- Laínz, M. (1986) - *Vandenboschia* Copel. in Castroviejo, S., M. Laínz, G. López-González, P. Montserrat, F.
- Muñoz-Garmendia, J. Paiva & L. Villar (eds.), Flora Iberica - plantas vasculares de Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. I. CSIC, Madrid
- Lima, A.; Matias Rodríguez, R. Félix, N; Silva, M.A. (2011b) - A Mineração Romana de ouro no Município de Paredes: o exemplo da Serra de Santa Iria e Serra das Banjas. In: *Actas do VI Simpósio sobre Mineração e Metalurgia Históricas no Sudoeste Europeu (Vila Velha do Ródão - 2010)*. Abrantes, p. 125-142
- Lima, A.; Matias Rodríguez, R. Félix, N; Silva, M.A. (2011c) - Contribuição para o estudo da mineração romana de ouro na Serra das Banjas. In: MARTINS, C. M. B.; BETENCOURT, A. M. S.; MARTINS, J. I. F. P.; CARVALHO, J. (Coord) - *Povoamento e exploração dos recursos mineiros na Europa Atlântica Ocidental*. Braga: CITEM/APEQ.
- Lima, V. (1995). Estudo comparativo de alguns aspectos da biologia de *Chioglossa lusitanica* em duas populações do noroeste de Portugal. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
- Marques, Joaquim - A Aldeia de Couce. Valongo – NACVAL – Núcleo de Acção Cultural de Valongo, s/d
- Pereira Coutinho, A.X. - Flora de Portugal. 2ª edição. Bertrand (Irmãos), Lda. Lisboa.
- Pinto, J. M. (1992). A Mineração do Ouro em Época Romana nas Serras de Santa Justa e Pias (Valongo), in Boletim Cultural da Câmara Municipal de Valongo (O) Culto, n.º 1, Julho de 1992
- Pires de Lima A & Rezende-Pinto MC (1945). As Pteridófitas da Região de Valongo. Bol. Soc. Brot. Ser. 2. 19: 471-479. Coimbra
- Ramos Lopes MH & Carvalho LS (1990). Lista de Espécies Botânicas a Proteger em Portugal Continental.
- Redentor, A. (2013) – Em torno dos *metalla* durienses, no rasto dos que por lá pervagaram. Comunicação apresentada no: I Encontro Científico – A Mineração romana de ouro em Paredes.

- Reis, J. A. L. (1904). A Villa de Vallongo - Suas Tradições e História, Descrição, Costumes e Monumentos, Porto, 1904
- Rezende-Pinto MC (1941). V Contribuição para a Flora Criptogâmica do Norte de Portugal. Brotéria, Ciênc. Nat. X: 167
- Rezende-Pinto MC (1943). *Culcita macrocarpa* Pr. Contribuição para o seu Estudo Monográfico. Bol. Soc. Brot. Ser. 2,17: 93-140. Coimbra
- Rezende-Pinto, M.C. (1940) - IV Contribuição para a flora criptogâmica do Norte de Portugal. Brotéria 9: 129
- Rezende-Pinto, M.C. (1941) - V Contribuição para a flora criptogâmica do Norte de Portugal. Brotéria 10: 167
- Rezende-Pinto, M.C. (1943) - *Culcita macrocarpa* Pr.: contribuição para o seu estudo monográfico. Bol. Soc. Brot., Sér.2, 17: 93-138
- Sampaio, G. (1915) - Plantas novas para a flora portuguesa. Ann. Scient. Acad. Pol. Porto 10(2). 123
- Sampaio, G. (1947) - Flora Portuguesa. 3ª edição (Fac-simile), INIC (1988)
- Sequeira, F. (1999). Estudo de alguns aspectos da biologia reprodutiva da salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*) numa população do norte de Portugal. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
- Sequeira, F., Alexandrino, J., Teixeira, J., Lima, V. & Ferrand, N. (1995). Importância da área das serras de Valongo para a conservação da salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*). Instituto de Zoologia "Dr. Augusto Nobre". Faculdade de Ciências. Universidade do Porto
- Sequeira, F., Mouta Faria, M., Gonçalves, H. & Meneses, C. (1999). Morphological abnormalities in a population of *Chioglossa lusitanica*. Boletín de la Asociacion Herpetologica Española, 10: 35-36
- Sequeira, F., Teixeira, J., Alexandrino, J., Lima, V. & Ferrand, N. (1996). Distribución de *Chioglossa lusitanica* (Bocage, 1864) en Portugal. Bol. Asoc. Herp. Esp., 7: 7-8
- Silva, A. C. F. (1994) – Origens do Porto. *História do Porto*. Porto: Porto Editora, p.46-117.
- Silva, E. M., SILVA, M. A. (1987) - Moinhos do rio Sousa. *Revista de Ciências Históricas*. Porto: Universidade Portucalense. Vol. II, p. 341-355.
- Silva, M. A. (2008) - Torre do Castelo de Aguiar de Sousa : resultados preliminares de uma sondagem arqueológica. Actas do I Encontro de Arqueologia das Terras de Sousa. Oppidum, Número especial. Lousada: Câmara Municipal de Lousada. p. 117- 130.
- Silva, M. A., FÉLIX, N. (2008) – Mineração Romana no Concelho de Paredes. *Actas do I Encontro de Arqueologia das Terras de Sousa*. Oppidum, Número especial. Lousada: Câmara Municipal de Lousada. p. 67-81
- Silva, M. A.; FÉLIX, N.; CARVALHO, L.; LIMA, A.; GUERNER DIAS, A. (2011) - O Papel do Município de Paredes na Valorização do Património geomineiro. Contributo dos Sistemas de Informação Geográfica. In: *Actas do Encontro de Arqueologia e Autarquias*. Cascais: Câmara Municipal, p.183-198
- Soeiro, T. (1984) – Monte Mózinho - Aparentamentos Sobre a Ocupação entre Sousa e Tâmega em Época Romana. *Penafiel - Boletim Municipal de Cultura*. Penafiel. 3ª Ser., 1, p. 108-121.
- Teixeira, C. (1941). Notas arqueológicas sobre as minas de ouro das Banjas (Serra de Valongo). Prisma. Porto. Vol. V, p. 24-25.
- Teixeira J., Sequeira F., Alexandrino J., Ferrand N. (1999). Bases para a conservação da salamandra-lusitânica, *Chioglossa lusitanica* (Bocage, 1864) em Portugal. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, 22. ICN
- Teixeira, J. & Ferrand, N. (1999). Biologia de um curioso endemismo ibérico: a salamandra-lusitânica. Fórum Ambiente. 57: 6-13
- Teixeira, J. (1999). Biogeografia de Salamandra-lusitânica, *Chioglossa lusitanica*). Utilização de Sistemas de Informação Geográfica na modelação da distribuição. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
- Teixeira, J., Fráguas, B. & Alexandrino, J. (1999). A larval albino of the Golden-Striped Salamander, *Chioglossa lusitanica*. Brit. Herp. Soc. Bull., 68: 5-6
- Thiesmeier, B. (1994). Trophische beziehungen und habitatpraferenzen sympatrisch lebender Salamandra salamandra-*Chioglossa lusitanica*-larven. Abhandlungen fur Naturkunde, 17: 119-126
- Thorn, R. (1964). Observations sur l'accouplement chez le Chioglosse portugais (*Chioglossa lusitanica* Bocage, 1864. Salamandridae). Archs. Inst. gr.-duc. Luxemb. (Sect. Sci. nat. phys. math.; n.s), 31: 165-167
- Valentine, D.H. (1993) - *Culcita* C. Presl. in Tutin, T.G., N.A. Burges, A.O. Chater, J.R. Edmondson, V.H.

- Vasconcellos, J. L. (1921-1922) – Inscrição Romana de Santa Comba (Paredes). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Vol XXV, p.248-249
- Vences, M. (1989). Biología de la salamandra rabilarga. *Quercus*, 42: 19-23
- Vences, M. (1990). Untersuchungen zur ökologie, ethologie und geographischen variation von *Chioglossa lusitanica* Bocage, 1864. *Salamandra*, 26 (4): 267-297
- Vences, M. (1993). Habitat choice of the salamander *Chioglossa lusitanica*: the effects of eucalypt plantations. *Amphibia-Reptilia*, 14: 201-212
- Villar, L. (1986). *Lycopodiella* J. Holub. in Castroviejo, S., M. Laínz, G. López-González, P. Montserrat, F.
- Muñoz-Garmendia, J. Paiva & L. Villar (eds.), *Flora Iberica - plantas vasculares de Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. I. CSIC, Madrid
- Walter KS & Gillet HJ (eds.). (1997). *Red List of Threatened Plants*. IUCN.
- Webb, D. A. (1993)- *Trichomanes* L. in Tutin, T.G., N.A. Burges, A.O. Chater, J.R. Edmondson, V.H. Heywood, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), *Flora Europaea*. Vol. I (2nd edition). Cambridge University Press

Anexos

I. Historial – A ideia do Parque Metropolitano na história do planeamento da AMP, pela Arq.ta Mariana Abranches Pinto

II. Cartografia

a) Delimitação cartográfica da área de Paisagem Protegida Regional

b) Cartas síntese do património

III. Articulação dos PDM – regimes adequados de proteção

IV. Fichas de caracterização