

PARQUE DAS SERRAS DO PORTO

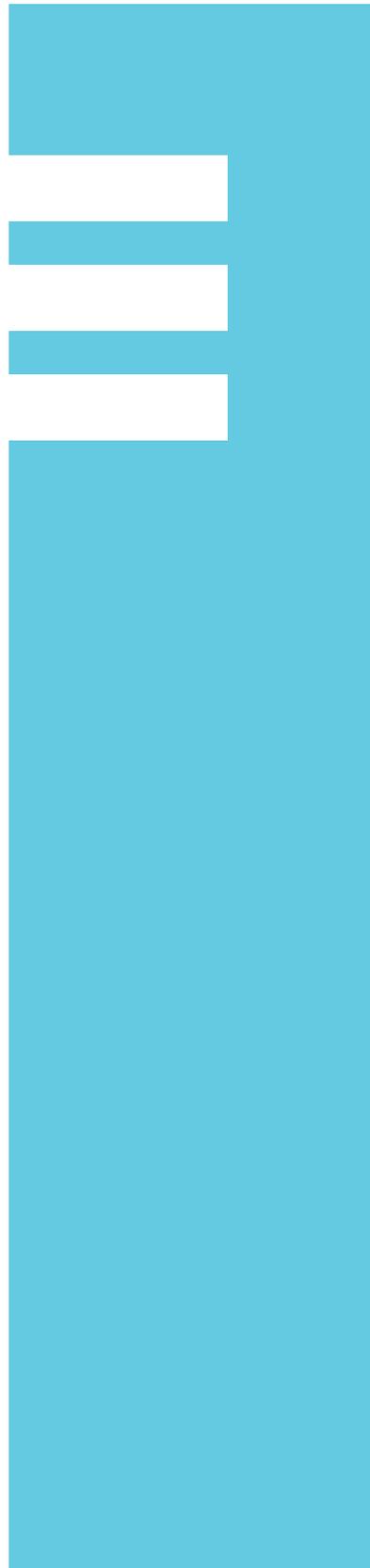
UMA **VISÃO** COMUM

UMA **ESTRATÉGIA** COMUM

UMA **AÇÃO** COMUM

GONDOMAR · PAREDES · VALONGO



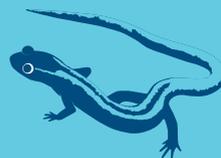


PARQUE DAS SERRAS DO PORTO

UMA **VISÃO** COMUM

UMA **ESTRATÉGIA** COMUM

UMA **AÇÃO** COMUM



// FICHA TÉCNICA //

Edição

Associação de Municípios Parque das Serras do Porto

Conteúdos

Antónia Silva
Cristina Madureira
Gisela Martins
Gonçalo Andrade
Maria João Nunes
Mariana Abranches Pinto
Natália Félix
Raquel Viterbo
Rui Fernandes
Sara Carvalho
Teresa Andresen

Fotografias

Arquivo Município Gondomar (AMG)
Arquivo Município Paredes (AMP)
Arquivo Município Valongo (AMV)
Antónia Silva (AS)
Cristina Madureira (CM)
Francisco Amorim (FA)
João Moutinho (JM)
Joaquim Jorge Rocha (JJR)
Natália Félix (NF)
Nuno Soares (NS)
Raquel Viterbo (RV)

Design

Gabinete de Comunicação - Câmara Municipal de Valongo

Impressão

Empresa Diário do Porto

Tiragem

1000 exemplares



UM PROJETO DE CIDADANIA E DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A criação da Associação de Municípios Parque das Serras do Porto significa um momento histórico para Gondomar, Paredes e Valongo, mas sobretudo para a Área Metropolitana do Porto, porque se trata de um projeto de cidadania e de ordenamento do território que recuperará o património e não permitirá que se degrade.

Cada um dos três concelhos tinha já trabalho antes de haver esta frente comum, mas o Parque das Serras do Porto vai “co-ser” todo o território. De Paredes trazemos não só a vontade de engrandecer o projeto, mas também a aldeia de Alvre, as minas de ouro de Castromil e Banjas, o castelo de Aguiar de Sousa, a Senhora do Salto e, brevemente o parque de campismo, locais de grande interesse histórico, cultural e turístico, para além, naturalmente da grande beleza paisagística.

Este verdadeiro pulmão verde da Área Metropolitana do Porto pretende igualmente promover e reforçar a oferta turística da região, que por estar tão próxima da cidade do Porto tem um potencial longe de estar concretizado. Assume-se ainda como uma mais-valia ambiental que valoriza uma região fortemente urbanizada.

A data da constituição da Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, 18 de abril de 2016, tornou-se assim num marco histórico no processo de classificação das serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas como área de paisagem protegida regional, dando origem a uma nova forma de ver, pensar e trabalhar o património comum aos municípios de Gondomar, Paredes e Valongo.

Celso Ferreira · Presidente da Câmara Municipal de Paredes



ESTAMOS A CONSTRUIR A PRIMEIRA INFRAESTRUTURA VERDE METROPOLITANA EM PORTUGAL

O Parque das Serras do Porto é a concretização de um sonho com décadas de existência, que consiste num projeto ambicioso desenhado pela mão dos Municípios de Valongo, Paredes e Gondomar. Estamos a investir numa autêntica infraestrutura verde metropolitana, através do uso sustentável de todas as potencialidades existentes nas nossas serras.

Todo o país vai ganhar com o Parque das Serras do Porto, mas em especial a população da Área Metropolitana do Porto e todos aqueles que nos visitarem para desfrutar da beleza paisagística e cultural das nossas serras, vales e rios. Nesta área já classificada como Paisagem Protegida Regional, podem descobrir trilobites (animais marinhos anteriores aos dinossauros), minas de ouro subterrâneas do Império Romano, com mais de 2.000 anos, plantas e animais raros, entre outros recursos de um território que é também o livro geológico mais antigo de Portugal.

Em Valongo, destacam-se a pitoresca Aldeia de Couce no vale do Rio Ferreira, as antigas minas romanas de ouro e as Serras de Santa Justa e Pias, com as suas vistas para o mar e condições ímpares para a prática de desporto na Natureza.

Temos uma localização privilegiada neste território, por isso, é com muito orgulho, que o Município de Valongo vai acolher a sede do Parque das Serras do Porto.

A criação desta primeira Infraestrutura Verde Metropolitana em Portugal com cerca de 60 quilómetros quadrados, pela visão e ação de três autarquias, é não só um legado que vamos deixar ao País, mas também uma forma de homenagear os 40 anos de Poder Local em Portugal.

José Manuel Ribeiro · Presidente da Câmara Municipal de Valongo



UMA IDEIA COMUM AO SERVIÇO EFETIVO DAS POPULAÇÕES

O início do caminho que o Parque das Serras do Porto está agora a encetar, após muitas décadas de sonhos e de muitos decisores políticos, enche-me de uma satisfação indesmentível. Finalmente, foi possível colocar de lado as naturais dissensões que separam os homens e as suas famílias políticas pondo uma ideia comum ao serviço efetivo das populações.

Este espaço natural, que vai muito para além das realidades administrativas e políticas, obedece ainda a uma outra lógica, ao beneficiar, de forma assumida, uma vasta região a norte do rio Douro com sede no seu maior aglomerado urbano.

A conjugação destes dois fatores – impossíveis de levar à prática até à data – associada às portas que abre em sede de contato adequado e não intrusivo com o que de melhor a Natureza nos oferece, no quadro das boas práticas para as quais estamos todos em estado de alerta, explicam o orgulho assumido com que agarramos este projeto construído em parceria. Temos sabido contornar o confronto, mas também temos sabido somar o que há de positivo e aproveitável nos nossos contrastes.

E essa, a sua diversidade, é a maior riqueza do Parque das Serras do Porto.

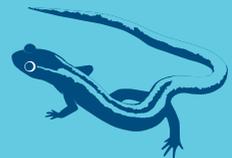
Marco Martins · Presidente da Câmara Municipal de Gondomar

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	11
CRIAÇÃO DA PAISAGEM PROTEGIDA REGIONAL	15
ENQUADRAMENTO LEGAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA	18
ÓRGÃOS E DOCUMENTOS DE GESTÃO	19
BREVE HISTORIAL DO PROCESSO	20
CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO	27
ELEMENTOS ESTRUTURANTES DA PAISAGEM	28
PATRIMÓNIO GEOLÓGICO	39
GEOMORFOLOGIA	40
GEOLOGIA	41
GEODIVERSIDADE	44
PATRIMÓNIO BIOLÓGICO	57
HUMANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E DA PAISAGEM	74
ORIGENS DO POVOAMENTO	74
A ROMANIDADE DO TERRITÓRIO E A EXPLORAÇÃO DO OURO	76
PRÁTICAS RELIGIOSAS E FUNERÁRIAS ROMANAS	79
A RECONQUISTA E A GEOMORFOLOGIA	81
AS PARÓQUIAS E A PAISAGEM RURAL	83
O PATRIMÓNIO VERNACULAR E O SABER-FAZER	86
DADOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÓMICOS	89
AÇÕES E PROJETOS	93
IMPLEMENTADOS OU EM CURSO NO TERRITÓRIO	94
NA ENVOLVENTE	97
VISÃO DE FUTURO	100
CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
BIBLIOGRAFIA	107



INTRODUÇÃO



As Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas constituem uma unidade paisagística de extrema significância para a Área Metropolitana do Porto, pelo extenso e diversificado conjunto de valores de ordem natural e cultural que a caracteriza, pelos serviços ecossistémicos que assegura e pela proximidade face a núcleos urbanos, vias de comunicação e circuitos turísticos.

A vasta bibliografia científica que incide sobre estas serras sustenta de forma inquestionável a sua riqueza patrimonial, destacando-se a singularidade geológica, que propicia uma interessante viagem pela Era Paleozoica, a ocorrência de um número significativo de habitats e de espécies de flora e fauna com estatuto especial de conservação e a relevância dos vestígios arqueológicos para a compreensão da presença humana na região, com destaque para a mineração aurífera romana.

Conscientes da riqueza patrimonial e da posição estratégica que estas Serras ocupam no contexto metropolitano, os municípios vizinhos de Gondomar, Paredes e Valongo delinearam um projeto comum, com vista a uma gestão integrada que procurasse alavancar novas e inovadoras formas de promover o estudo, a conservação, a valorização e o usufruto sustentado deste território com cerca de 6.000 hectares.

Para prosseguir este fim, Gondomar, Paredes e Valongo constituíram em abril de 2016 a Associação de Municípios Parque das Serras do Porto e, em 21 de dezembro do mesmo ano, a Assembleia-Geral deliberou por unanimidade classificar estas serras como **Paisagem Protegida Regional**, tendo o aviso da classificação, juntamente com o respetivo regulamento de gestão e cartografia de limites, sido publicado em Diário da República a 15 de março de 2017.



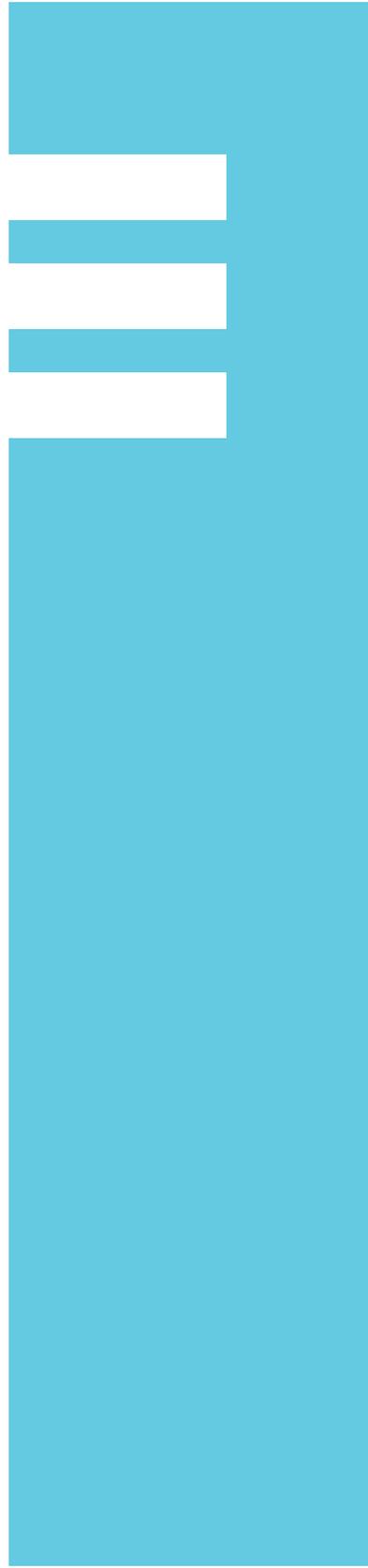
Nasceu assim o Parque das Serras do Porto, um projeto inovador e exemplar no que respeita à concertação das expectativas de três municípios distintos em torno de um território com uma identidade comum e ao reconhecimento supramunicipal partilhado da responsabilidade pela conservação e promoção de um património de grande distinção. Assim, junto da cidade do Porto e da sua envolvente, uma área de grande concentração populacional e hoje um importante destino turístico, tornou-se possível a existência de uma infraestrutura metropolitana de proximidade, ao serviço de uma diversidade de públicos e aberta à investigação científica e ao empreendedorismo.

Esta visão coletiva reflete-se no trabalho da equipa técnica intermunicipal que tem estado envolvida no processo e que continuará a atuar de forma concertada na dinamização de ações e projetos conjuntos nesta área. Sinalética informativa, rede de percursos pedestres, rede de parceiros, fomento da investigação e incentivo à visita são apenas algumas das vertentes em que se pretende apostar.

Esta dinâmica de cooperação e complementaridade tem contribuído para a afirmação do Parque das Serras do Porto como marca territorial de excelência, honrada com o Alto Patrocínio de Sua Excelência o Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa.

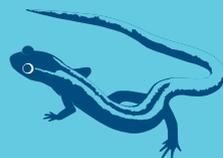
/ PANORÂMICA PARQUE DAS SERRAS DO PORTO (JJR)







CRIAÇÃO DA PAISAGEM PROTEGIDA REGIONAL



// ENQUADRAMENTO LEGAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS //

Abrangendo aproximadamente 6.000 hectares, o Parque das Serras do Porto possui valores paisagísticos e patrimoniais que importa preservar, requalificar e valorizar, tendo os municípios abrangidos consciência da necessidade de 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 tem 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 nas 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.

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 desse estatuto de conservação, estas serras têm sido alvo de diversas ameaças e agressões, nomeadamente extensa monocultura de eucalipto, expansão de espécies invasoras, incêndios florestais, prática desregulada de desportos motorizados, 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 conservação das serras e a promoção da qualidade de vida dos seus munícipes, contando para tal com o apoio de entidades científicas e associativas.

6000

HECTARES

3

MUNICÍPIOS

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

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, possibilitando a Gondomar, Paredes e Valongo avançar com um processo formal de classificação.

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.

Apresenta-se sucintamente os pressupostos da classificação:

- Existência de um vasto património geológico de extremo interesse nas áreas da estratigrafia, paleontologia, tectónica, geomorfologia e recursos mineiros;
- Presença de habitats naturais incluídos no anexo I da Diretiva Habitats, como por exemplo “grutas não exploradas pelo turismo”;
- Ocorrência de espécies faunísticas que constam nos anexos II e/ou IV da Diretiva Habitats;
- 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;
- Presença de um vasto património cultural, com destaque para o arqueológico, nomeadamente o relacionado com a mineração romana de ouro;
- Diversidade paisagística numa estreita interligação entre o natural e o humanizado;
- Carácter pioneiro dos projetos já implementados no terreno;
- Usufruto do território por um número muito vasto de pessoas, de diferentes proveniências.

Enumera-se os objetivos específicos que orientaram a classificação:

- 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, com especial atenção para:
 - 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, de modo a que possa ser usufruída pelas gerações vindouras.

A presente publicação congrega de forma sintética um conjunto de informação relativa a esta região, que evidencia o seu interesse em diversas áreas do conhecimento e fundamenta a classificação como Paisagem Protegida Regional.

// DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA //

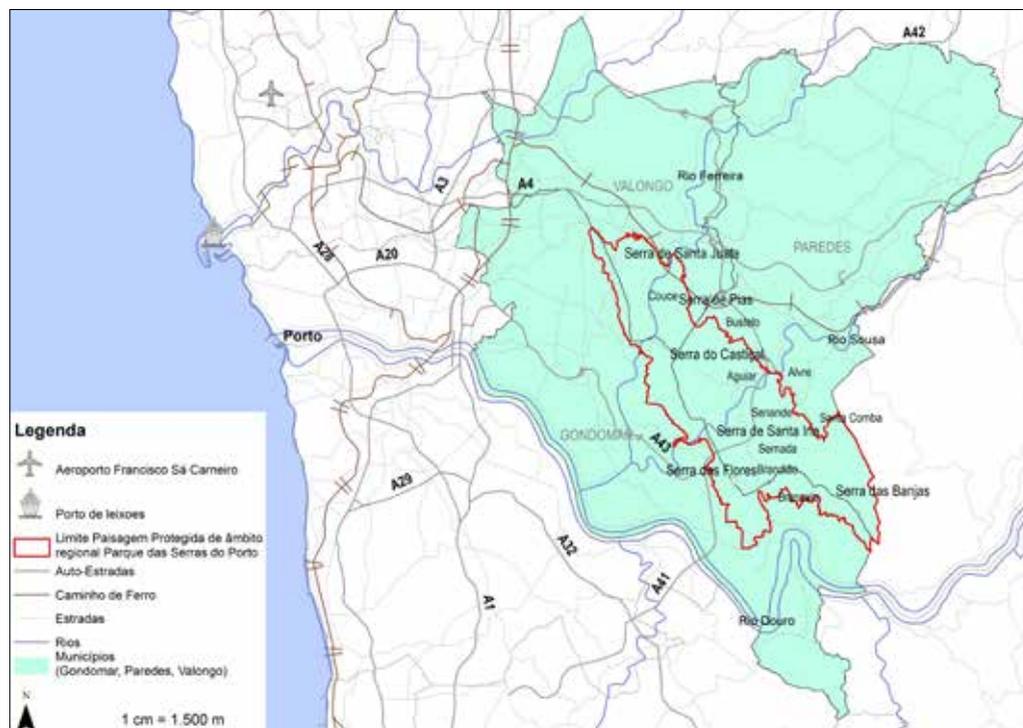
A Paisagem Protegida Regional incide sobre seis serras – Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas, num total aproximado de 6.000 hectares. A área integra território das seguintes freguesias:

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

Município de Paredes – Freguesias de Aguiar de Sousa, Recarei e Sobreira;

Município de 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 supracitadas. 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.



// ÓRGÃOS E DOCUMENTOS DE GESTÃO //

A gestão desta área de paisagem protegida de âmbito regional está a cargo de uma associação de municípios de fins específicos — Associação de Municípios Parque das Serras do Porto — com personalidade jurídica e estatutos próprios, constituída pelos seguintes órgãos:

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.

CONSELHO EXECUTIVO

O Conselho Executivo é o órgão de direção da associação, sendo constituído por três membros, correspondentes aos presidentes dos órgãos executivos dos Municí-

pios integrantes da associação, com a faculdade de delegação, sendo um Presidente e os restantes vogais.

CONSELHO FISCAL

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

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 elementos de organizações não-governamentais do ambiente, de instituições de ensino superior e de investigação científica, entre outros representantes de entidades locais e regionais, em função do objeto da consulta.

No que respeita aos documentos de gestão, o aviso de classificação da área de paisagem protegida regional, publicado em Diário da República a 15 de março de 2017, integra um regulamento de gestão, o qual prevê a elaboração de um plano de gestão no prazo de dois anos.

// BREVE HISTORIAL DO PROCESSO //

O projeto de um parque nos territórios a nascente do Porto é uma ideia antiga que só na presente década passou de projeto a realidade. Ao longo da história do planeamento do que é hoje a Área Metropolitana do Porto, os documentos que defendem a importância da proteção, conservação e valorização das Serras são vários, coincidindo, de um modo geral, com o anticlinal de Valongo, nomeadamente as Serras de Santa Justa, Pias e Castiçal e áreas muito mais vastas mesmo até ao vale do Tâmega. Nestes documentos, a área aparece ora mais extensa ora mais restrita e vai recebendo diferentes denominações, desde reserva regional ou natural, parque regional, parque florestal, parque ecológico ou parque metropolitano, mas sempre vocacionada para a criação de uma área de proteção, conservação, lazer e turismo. Antão de Almeida Garrett (1896-1978), professor de urbanismo na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi quem, pela primeira vez, no Plano Regulador da Cidade do Porto (1952) delimitou uma reserva regional abrangendo a área de estudo: *“A todo este sistema interno deverá juntar-se um suburbano de parques de fins-de-semana, e um outro que poderá distanciar-se mais e que deverá ser constituído pelas chamadas reservas regionais e as grandes reservas nacionais”*.

A campanha autárquica de 2013 colocou uma forte tónica neste objetivo, tendo coincidido com a adesão do município de Paredes à Área Metropolitana do Porto. Em 2014, foi criada uma equipa técnica intermunicipal dedicada ao projeto, então

chamado Pulmão Verde, que desenvolveu uma série de documentos de suporte tendo em vista a criação de uma paisagem protegida regional.

De referir que, em 10 de abril de 2015, este projeto foi considerado de interesse metropolitano, pelo Conselho Metropolitano do Porto.

Da primeira etapa de trabalho resultou um Acordo de Colaboração entre os três municípios, assinado em 20 de junho de 2015 num lugar simbólico – o ponto de encontro dos três concelhos, em plenas serras.



/ ASSINATURA DO ACORDO DE COLABORAÇÃO (AMG)

O acordo traduz o compromisso de uma atuação integrada, reconhecendo desde logo que as serras reúnem condições para serem consideradas uma paisagem protegida de âmbito regional mediante um programa de ação *“...capaz de compatibilizar a proteção do património natural e cultural com o desenvolvimento económico e de qualidade de vida das populações, orientado por princípios de sustentabilidade e inclusão social. Pretende-se que a atuação na área abrangida pelas Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Flores, Santa Iria e Banjas se baseie numa dinâmica metropolitana de cooperação e complementaridade, conducente à promoção e uma identidade territorial e a uma maior capacidade de captação de investimento.”*

A paisagem das Serras foi também entendida como um ativo da AMP e como uma *green infrastructure*. Foram subscritos um conjunto de princípios e identificadas as seguintes ações: **1)** preparar o processo de criação da paisagem protegida, **2)** elaborar um plano de gestão, **3)** implementar um modelo de gestão assente em três órgãos designados como Conselho consultivo, Conselho de gestão e Órgão de gestão executiva, **4)** promover a criação de um associação de amigos **5)** promover um

programa de comunicação e **6)** promover um programa de atividades económicas orientadas para o recreio, o turismo e os produtos locais e a conservação patrimonial. Por sua vez, estas ações foram divididas em ações estruturantes e ações complementares. Nas ações estruturantes foram identificadas quatro entradas da paisagem protegida a requalificar, designadamente o eixo CIA/Santa Justa; eixo Senhora do Salto/Alvres; São Pedro da Cova e eixo Foz do Sousa/Foz do Ferreira, bem como os aglomerados a reabilitar: Aguiar, Brandiã, Branzelo, Sarnada e Senande e duas áreas para qualificação paisagística: vale de Couce (rio Ferreira) e vale do Sousa entre Covelo e o Castelo de Aguiar de Sousa. As ações complementares identificadas foram a qualificação do coberto vegetal, a valorização das concessões mineiras e o complexo mineiro aurífero romano.

O trabalho prosseguiu, suportado pelas disposições 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, que define que os municípios e associações de municípios adquirem competência para criar áreas protegidas de âmbito local ou regional e ainda pelo Regime Jurídico das Autarquias Locais, a Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, nomeadamente no respeitante à constituição de uma associação de municípios de fins específicos (Artigos 108º a 110º). Assim, no dia 29 de fevereiro de 2016 reuniram as assembleias municipais dos três municípios e foi aprovada a criação da Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, uma pessoa coletiva de direito público de natureza associativa e âmbito territorial, tendo como fim específico a criação e gestão do Parque das Serras do Porto. Ficou definido que os órgãos da Associação seriam os seguintes: a Assembleia-Geral, o Conselho Executivo, o Conselho Fiscal e o Conselho Consultivo. A escritura de constituição da associação decorreu em São Pedro da Cova no dia 18 de abril de 2016.



/ CONSTITUIÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS PARQUE DAS SERRAS DO PORTO (AMG)

quatro capítulos: I - Objetivos, Órgãos e Competência, II - Atos e Atividades Interditas e Condicionadas, III - Normas de Fiscalização e Regime Contraordenacional e IV - Disposições Finais. A delimitação geográfica é a reproduzida na figura seguinte.

A discussão pública decorreu entre 27 de junho e 5 de agosto, tendo havido lugar a três sessões públicas de esclarecimento, uma em cada município. Dinamizou-se também uma sessão direcionada para entidades que atuam ao nível da fiscalização e proteção civil, tendo estado presentes representantes de Juntas de Freguesia, PSP (incluindo BRIPA), GNR (incluindo SEPNA), cooperações de Bombeiros Voluntários, Portucalea – Associação Florestal do Grande Porto, Associação Florestal do Vale do Sousa, Afocelca e elementos dos dispositivos de proteção civil e polícia municipais. De referir que o cumprimento do regulamento de gestão, assim como da legislação complementar aplicável ao Parque, é da competência dos municípios de Gondomar, Paredes e Valongo e demais entidades nos termos da legislação em vigor.

Como resultado da discussão pública, e conforme consta do relatório de ponderação, foram reunidos 363 contributos, versando sobretudo os seguintes temas: a prática motorizada, nas vertentes desportiva e/ou de animação turística, a gestão florestal/rentabilidade económica das propriedades, a valorização do património geológico e exploração mineira, a alteração de limites e/ou entradas, a fiscalização e a caça e pesca.

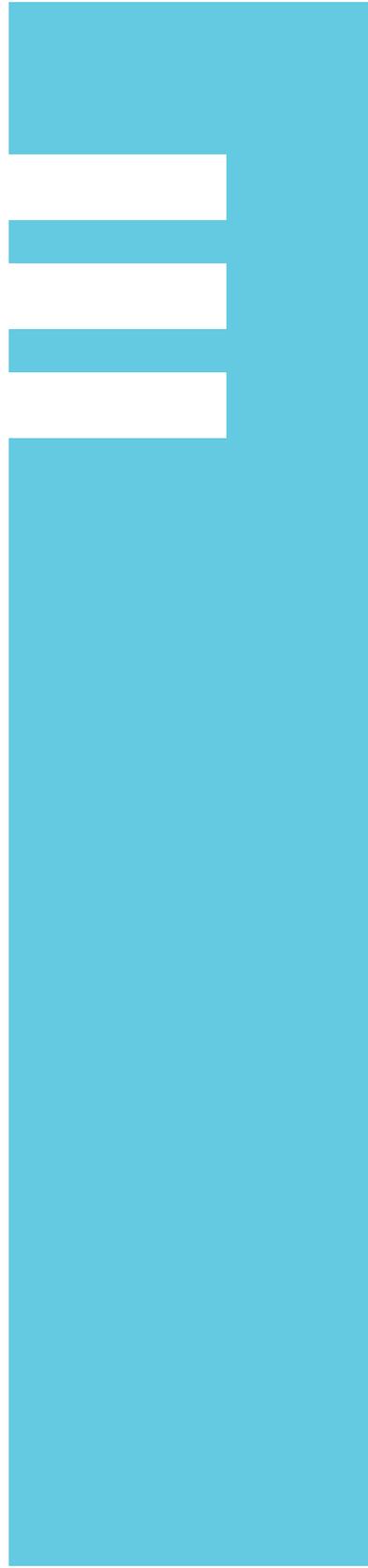
De referir que o processo foi objeto de articulação com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, destacando-se uma apresentação introdutória e reuniões posteriores em torno do regulamento de gestão da paisagem protegida regional, incluindo uma em Lisboa, com a presença do Senhor Presidente e Senhora Vogal do Conselho Diretivo.

A 21 de dezembro a Assembleia-Geral da Associação de Municípios Parque das Serras do Porto aprovou por unanimidade a classificação do Parque das Serras do Porto como Paisagem Protegida Regional e a 15 de março de 2017 foi publicado o aviso em Diário da República.

O Parque das Serras do Porto, marca já registada junto do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, fruto da sua singularidade e relevância para o País, foi honrado com o Alto Patrocínio de Sua Excelência o Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, em janeiro de 2017.

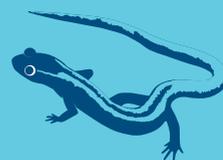
BREVE REFERÊNCIA TEMPORAL AOS MOMENTOS MAIS RELEVANTES

Primeira reunião entre os 3 Municípios, em Valongo	09 abril 2014
Conselho Metropolitano do Porto considera o projeto como de interesse metropolitano	10 abril 2015
Assinatura do Acordo de Colaboração entre os 3 Municípios, no ponto de interseção dos territórios, em plenas serras	20 junho 2015
Reunião das Assembleias Municipais e aprovação da criação da Associação de Municípios Parque das Serras do Porto	29 fevereiro 2016
Escritura de constituição da Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, em São Pedro da Cova	18 abril 2016
Tomada de Posse da Assembleia-Geral e Conselho Executivo da Associação de Municípios Parque das Serras do Porto	18 maio 2016
Publicação em Diário da República do Aviso n.º 7409-C/2016 dando início ao processo de discussão pública da criação do Parque das Serras do Porto	9 junho 2016
Discussão Pública da criação do Parque das Serras do Porto	27 junho a 5 agosto 2016
Reunião com Conselho Diretivo do ICNF	04 novembro 2016
Tomada de posse do Conselho Fiscal	21 dezembro 2016
Aprovação do relatório de ponderação e da proposta de classificação, em reunião da Assembleia-Geral	21 dezembro 2016
Visita ao território com CCDR-N, na pessoa do Senhor Vice-Presidente, Eng.º Ricardo Magalhães, e equipa técnica	10 fevereiro 2017
Atribuição do Alto Patrocínio do Presidente da República	janeiro 2017
Publicação em Diário da República do Aviso n.º 2682/2017, relativo à classificação como Paisagem Protegida Regional	15 março 2017
Visita ao território do Senhor Ministro do Ambiente, Eng.º João Pedro Matos Fernandes	24 março 2017
Atribuição de Menção Honrosa Prémio Geoconservação 2017	18 abril 2017
Lançamento do primeiro livro do Parque das Serras do Porto	junho 2017





CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO



O património natural e cultural de um território é hoje reconhecido como um produto de elevado valor enquanto potencial de desenvolvimento local ou regional.

As Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Santa Iria, Flores e Banjas sobressaem como uma unidade paisagística no contexto da área metropolitana, mas exigem uma abordagem abrangente e multidisciplinar, ao nível do património mas também das dinâmicas e fragilidades. Assim, a gestão deste território numa perspetiva regional desponta como um mecanismo adequado e mais eficiente de mitigação da perda dos valores que tão bem o caracterizam, sem descurar a já longa e forte inter-relação entre as componentes do sistema natural e as do sistema antrópico.

Ao abordar estas serras, impõe-se em primeira instância uma leitura e interpretação da paisagem.

// ELEMENTOS ESTRUTURANTES DA PAISAGEM //

Contrastando com a elevada densidade populacional do seu entorno, na região em análise subsistem ecossistemas naturais de significativa importância, com toda a biodiversidade a eles associada, assim como um 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 deve 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 dos seus vales, 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 de facto as 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.

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.



/ VALE DO RIO FERREIRA (JM)

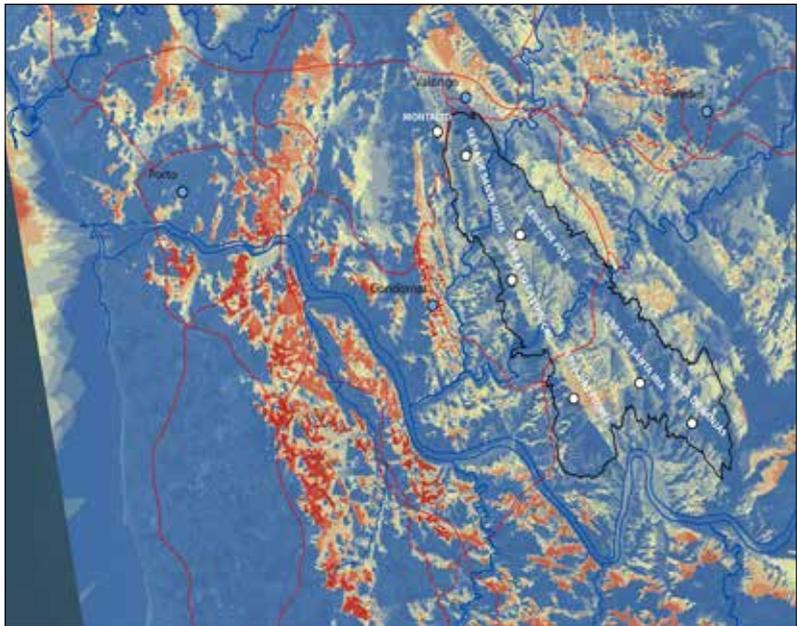
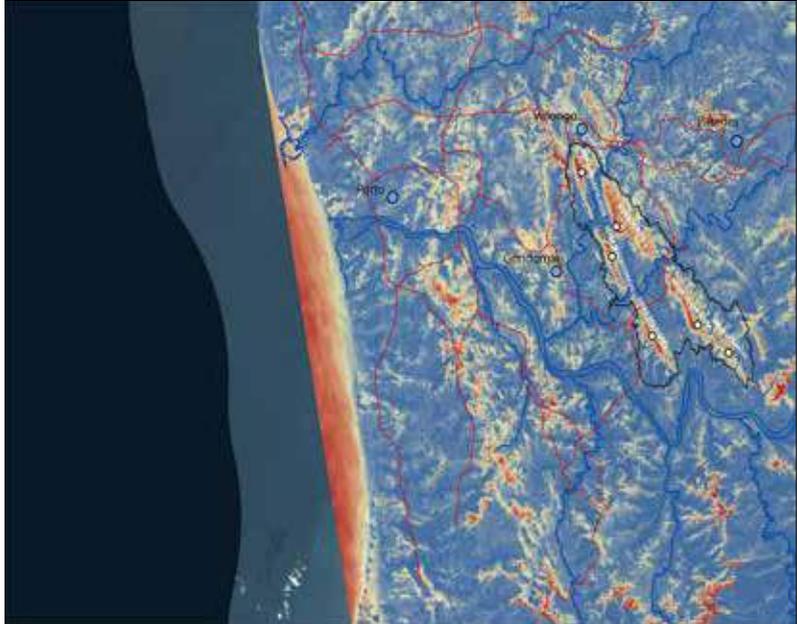
Porém, importa assegurar que a gestão do território é feita de uma forma eficiente e articulada, para impedir usos conflituosos ou indevidos do território, que conduzam à descaracterização e desqualificação do mesmo, com consequências graves ao nível da conservação do património.

Os trabalhos preparatórios da classificação do Parque das Serras do Porto como Paisagem Protegida Regional englobaram uma análise da qualidade da paisagem incidindo na componente “visibilidade” (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 do Porto, o mar, os territórios mais elevados de Vila Nova de Gaia, Campanhã e o Anticlinal de Valongo.

/ DE ONDE SE VEEM AS SERRAS?

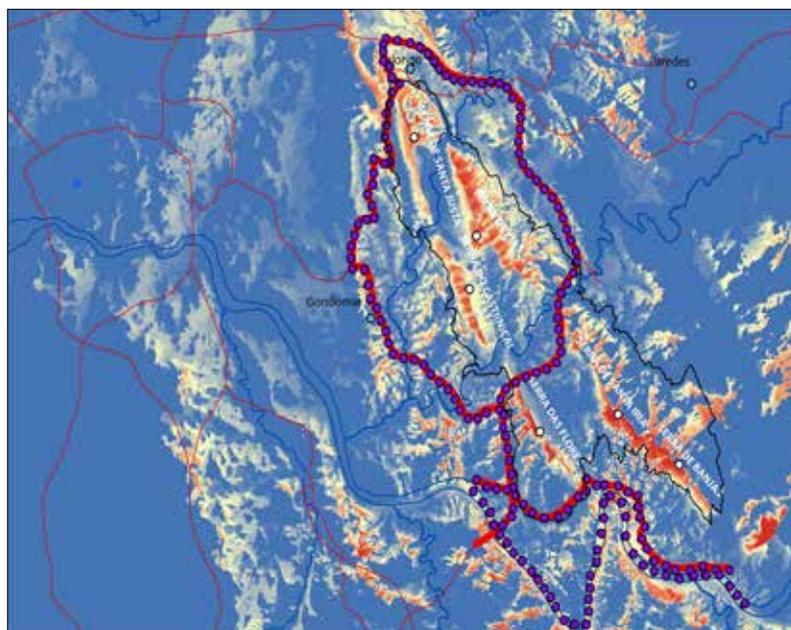


/ O QUE SE VÊ DAS SERRAS?

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.



/ FREQUÊNCIA DE VISIBILIDADE



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, com génese há cerca de 350 milhões de anos. 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 de Pias, Banjas e parte da serra de St^a Iria, constitui a parte oriental do anticlinal.

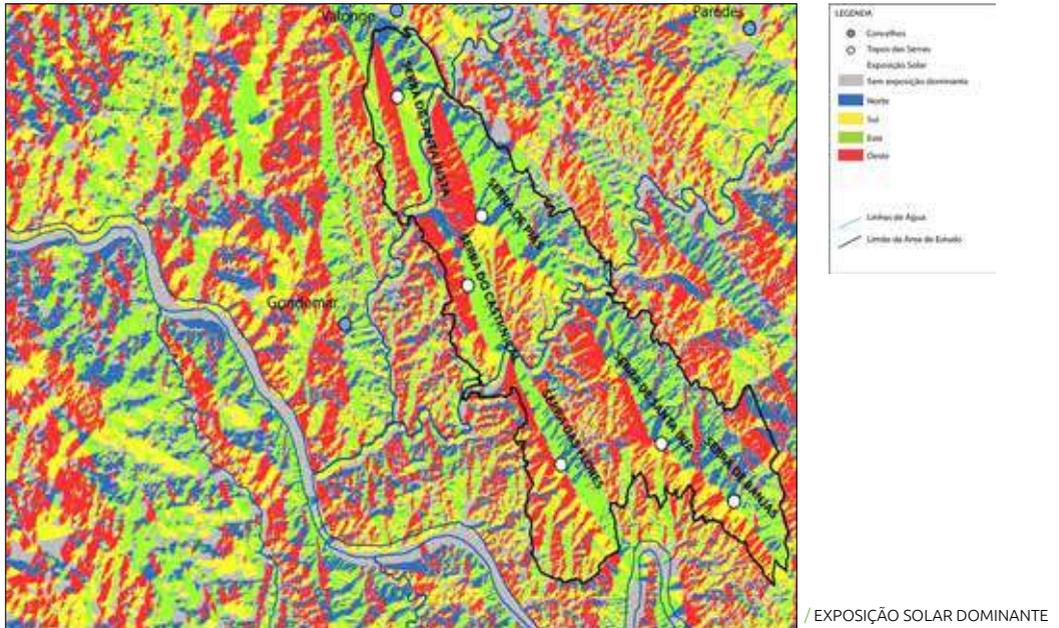
A dureza do relevo não impediu que a rede hidrográfica se instalasse, destacando-se os vales dos rios Ferreira e Sousa, de grande interesse cénico e paisagístico.

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, e que ultrapassam os 400 metros. As linhas de cumeada apresentam-se como excelentes miradouros naturais, proporcionando vistas desafogadas sobre a envolvente.

No que se refere ao declive, estas serras 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 a partir da linha do litoral, com a importância daí decorrente. As áreas mais centralizadas dos concelhos caracterizam-se normalmente por uma topografia menos acentuada, o 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 (fonte: 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 direccionava especialmente para o ouro, antimónio, volfrâmio e carvão, hoje resiste 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 ou banjas, galerias e respiros que hoje proliferam pelas serras e que, surpreendentemente, se tornaram elementos fundamen-

tais 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 atual a céu aberto é possível contemplar a dimensão e grandiosidade de uma pedreira, sobressaindo claramente os “bancos” resultantes do corte dos blocos, com evidente impacto 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, pode-se definir claramente nesta 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 (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, Senande, Sarnada, Brandiã e Branzelo, cada um com características próprias, mas todos com potencial para constituírem pontos de interesse e locais de revitalização e promoção de diversas dinâmicas.

Salienta-se 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.



/ ALDEIA DE COUCE (NS)

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, núcleos mistos de folhosas e áreas de matos densos, resultantes de regeneração natural e de ações de plantação.

O predomínio do eucalipto confere a estas serras alguma monotonia visual, sendo 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 (acácias, háqueas, entre outras) têm consequências a vários níveis, incluindo na paisagem e na biodiversidade, pelo que a gestão florestal é de facto encarada como um dos pilares estratégicos da conservação desta área protegida.

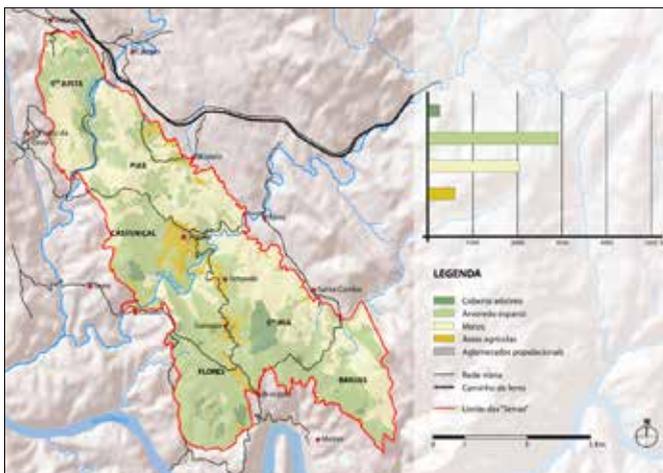
No âmbito do trabalho preparatório de criação do Parque das Serras do Porto, foi elaborado em maio de 2015 um trabalho muito interessante sobre a evolução da paisagem neste território, resultante de uma primeira interpretação das transformações ocorridas nos últimos 70/80 anos, com base em cartas de ocupação do solo. Para tal, procederam a uma fase de reconhecimento de bases de dados, tendo definido 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:

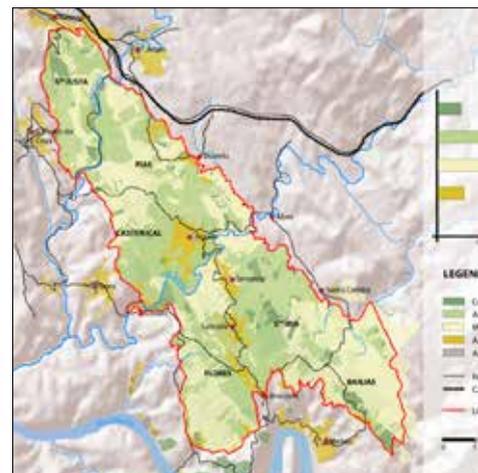
- coberto arbóreo (áreas com elevada densidade de vegetação arbórea);
- arvoredo esparso (áreas cuja ocupação é caracterizada por vegetação arbórea com clareiras);
- matos (áreas caracterizadas por vegetação arbustiva e rasteira, sem vegetação arbórea expressiva);
- áreas agrícolas (áreas de campos cultivados,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

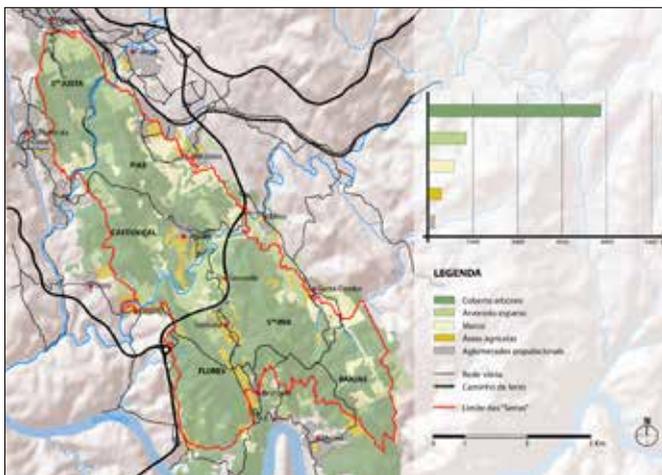
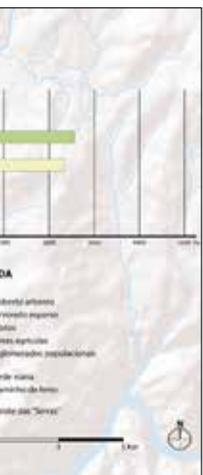
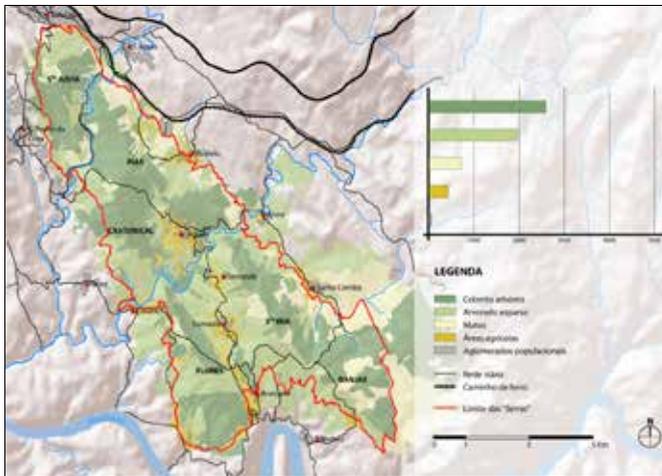
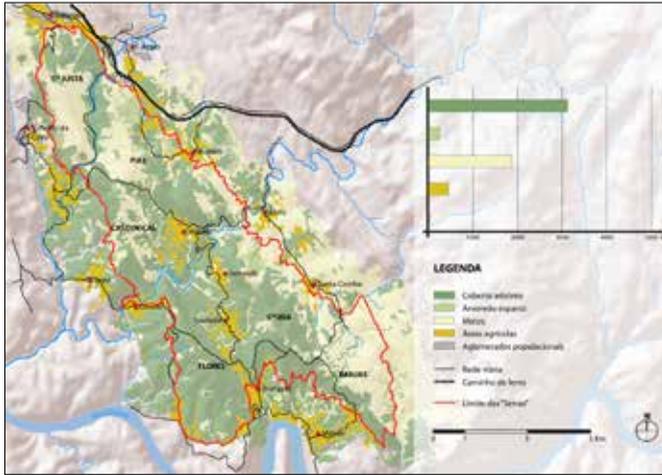
Apresenta-se os resultados da análise, sob a forma de cartografia sequencial no tempo:

1945

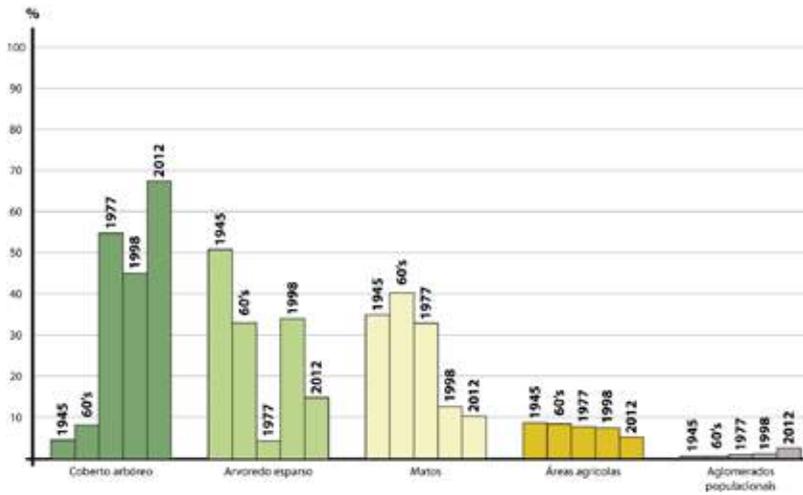


DÉCADA DE 60





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.



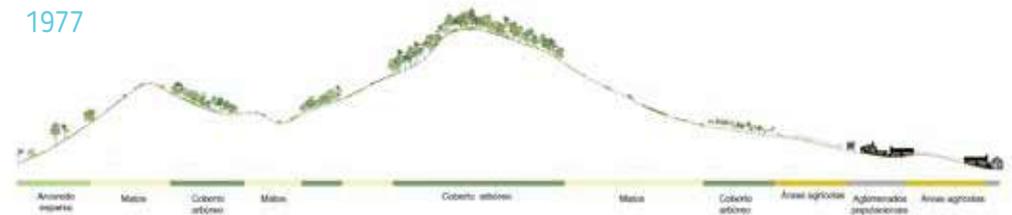
1945



DÉCADA DE 60



1977



1998



2012



Esta análise permitiu tirar as seguintes conclusões:

- em 1945 prevaleciam as classes matos e arvoredo 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 arvoredo esparso;
- no momento seguinte de análise, 1977, verifica-se um aumento acentuado da classe coberto arbóreo e o contínuo decréscimo das áreas da classe arvoredo esparso;
- no momento 1998 a classe coberto arbóreo mantém-se como a mais expressiva, enquanto se verifica um aumento da classe arvoredo esparso à custa da classe matos;
- na análise da ocupação em 2012 constata-se que grande parte da classe arvoredo esparso evoluiu para a classe coberto arbóreo.

// PATRIMÓNIO GEOLÓGICO //

A Geomorfologia e a Geologia são fatores importantes para a fixação do Homem e para a construção da sua identidade. Ao longo dos tempos verificamos que as características geológicas e geomorfológicas de um local ajudaram a definir a implantação de povoados, quer pelos recursos geológicos disponíveis (tipos de rochas e minerais, minérios...) quer pela morfologia do terreno, mais defensivas ou mais adequadas para a agricultura - zonas de serra ou de vale.

Na área do Parque das Serras do Porto, numa observação mais atenta vamos poder confirmar que a Geologia e a Geomorfologia, por serem tão diversificadas e ricas, contribuíram de forma significativa para o povoamento da região. As rochas que caracterizam este território continuam a ser uma marca na construção das habitações e muros; as riquezas minerais (ouro, prata, chumbo, antimónio, estanho, tungsténio,

zinco) despertaram o interesse pelo menos desde o tempo dos romanos até aos nossos dias; alguns dos pontos mais altos das serras, pelo seu carácter defensivo, foram povoados pelos nossos antepassados, enquanto os vales férteis dos rios Sousa e Ferreira continuam a ser privilegiados pela agricultura.

GEOMORFOLOGIA

A leste da cidade do Porto o relevo é bem marcado por dois alinhamentos orográficos, sensivelmente paralelos, que se desenvolvem com uma orientação geral aproximada NW-SE. As elevações que lhes estão associadas têm uma altitude importante, vertentes de forte declive e são denominadas por Serras de Valongo, estendendo-se desde a cidade que lhes dá o nome até ao rio Douro.

Assim, na extremidade norte, encontramos a Serra de Santa Justa, cujo ponto de maior altitude encontra-se a uma cota de 376 m. No seguimento desta serra são definidos dois ramos de elevações de natureza quartzítica que se prolongam para sudeste, um oriental e outro ocidental, com os topos, regra geral, aplanados e estreitos.

O ramo ocidental, a norte do Douro, é constituído pela Serra do Castiçal, também chamada Serra da Valongueda, termo que era estendido até à Serra das Flores, localizada entre os rios Ferreira e Sousa e que tem o ponto mais elevado cotado a 322 m de altitude e pela Serra das Flores, também vulgarmente denominada Serra dos Açores, por ser em tempos habitat de muitas aves de rapina, com 319 m de altitude máxima.



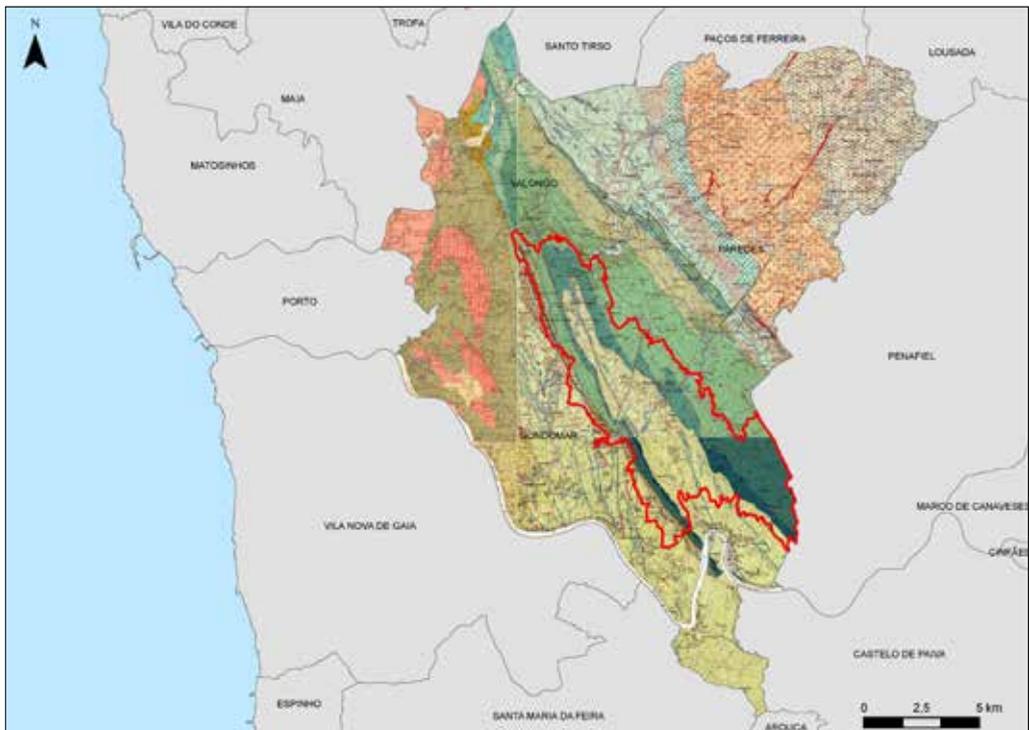
/ MAPA HIPSONÉTICO COM DESTAQUE PARA AS SERRAS DO PORTO

O ramo oriental parte igualmente da Serra de Santa Justa, estendendo-se por cerca de 35km em linha reta, e é constituído pelas Serras de Pias (ou da Pia), de Santa Iria e das Banjas, prolongando-se para sul do rio Douro. A primeira separa os rios Ferreira e Sousa e tem 384 m de altitude máxima. Para sul, a sudeste da Senhora do Salto está a Serra do Facho com altitude máxima de 364m, seguindo-se o vértice geodésico da Serra de Santa Iria com o ponto mais elevado - 416 m de altitude - de toda a área a norte do rio Douro, sucede-se ainda a Serra das Banjas, que atinge a altitude de 368 m e por fim a Serra da Presa, já próximo de Rio Mau, a 298m de altitude.

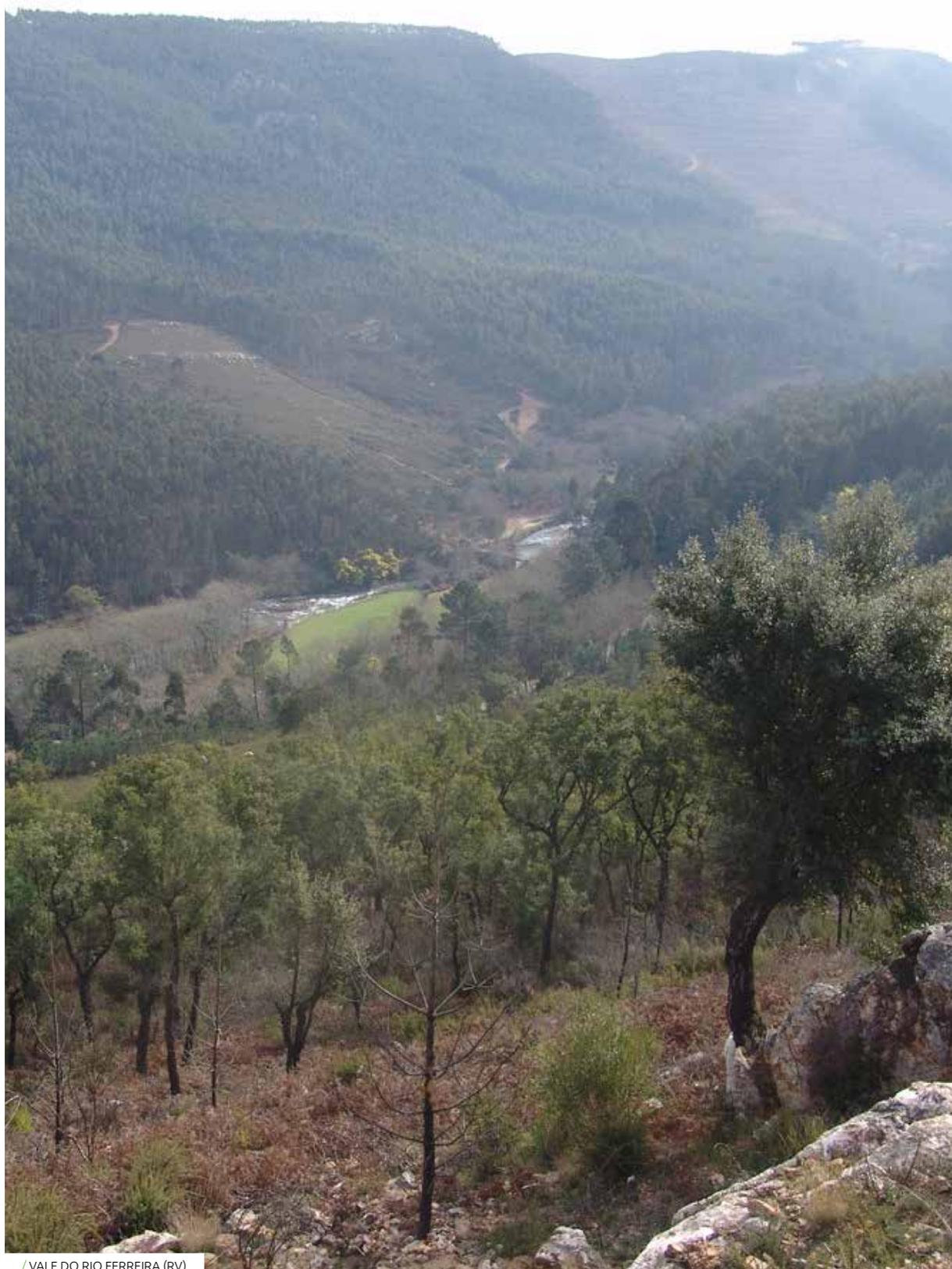
Os alinhamentos que formam os ramos ocidental e oriental, acima referidos, e que formam as Serras de Valongo são parte integrante de uma grande dobra, formada durante a primeira fase de deformação varisca – o Anticlinal de Valongo. Esta mega estrutura tem cerca de 90 km de extensão, com orientação NW-SE, desde Lagoa Negra (Esposende) até próximo de Castro Daire.

GEOLOGIA

A área do Parque das Serras do Porto está representada na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000, dos Serviços Geológicos de Portugal nas folhas: 9C – Porto, 9D – Penafiel, 13A – Espinho e 13B - Castelo de Paiva.



/ MAPA DE ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO. EXTRATO DA CARTA GEOLÓGICA DE PORTUGAL, À ESCALA 1:50 000, FOLHAS: 9C, 9D, 13A E 13B



/ VALE DO RIO FERREIRA (RV)

A área em estudo está inserida no Soco Hercínico, mais concretamente na Zona Centro-Ibérica (ZCI).

A Zona Centro-Ibérica é caracterizada pela predominância de formações metassedimentares datadas do Pré-câmbrico superior – Câmbrico até ao Carbonífero. Caracteriza-se ainda pela existência de grandes áreas dominadas por granitóides alcalinos e calco-alcalinos, nos quais se podem distinguir variados tipos de granitos.

A região do Baixo-Douro tem sido objeto de particular atenção por parte dos geólogos, salientando-se a importância de temáticas relacionadas com o “Anticlinal de Valongo”, o Distrito Mineiro Dúrico-Beirão e a Bacia Carbonífera do Douro.

As formações geológicas que ocorrem na região onde se insere o Parque das Serras do Porto, 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 Terra, com idades que variam do Pré-câmbrico ou do Câmbrico ao Carbonífero.

As rochas presentes permitem acompanhar a evolução geológica da região, as primeiras 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 e são fundamentalmente xistos e grauvaques em série alternante do tipo “flysch” e intercalações de xistos, grauvaques, arenitos, quartzitos e conglomerados que constituem o Complexo Xisto-Grauváquico. Os sedimentos depositados em zonas relativamente profundas deram origem aos xistos, enquanto os quartzitos, vaques e conglomerados resultaram da deposição em zonas menos profundas, próximas à linha de costa.

No final do Câmbrico ocorreu o recuo deste mar e a passagem do Complexo Xisto-Grauváquico para o início do Ordovícico é marcada pela presença do conglomerado de base assente em discordância angular provocada por uma fase de deformação sarda. Nesta altura com a formação de um novo mar e com o aumento progressivo da sua profundidade, verificou-se a deposição de sedimentos que deram origem aos Quartzitos do Armoricano - alternâncias de bancadas de quartzitos, siltitos e



pelitos - ricos em fósseis, como *Cruziana*, *Vexillum*, *Skolithos* e *Planolites*. Estes quartzitos maciços formam duas longas cristas correspondentes aos dois flancos da estrutura Anticlinal de Valongo. No final do Ordovícico ocorreram depósitos com características glaciárias – diamictitos – resultado de um período de glaciação que levou à extinção em massa de grande parte dos seres vivos existentes.

O Silúrico é constituído, essencialmente, por xistos carbonosos, liditos e quartzitos, sendo que no final deste período o mar começou de novo a recuar e há transição gradual para as formações gresoso-pelíticas, fossilíferas do Devónico, correspondendo estes, aos últimos sedimentos depositados em ambiente marinho na região.

No Carbonífero depositaram-se fácies continentais, constituídas essencialmente por uma brecha de base e xistos argilosos fossilíferos alternados com camadas de carvão, conglomerados, arenitos e arcoses, sobre os sedimentos marinhos anteriores que foram dobrados pelas fases precoces da orogenia Hercínica. Do lado sudoeste as rochas Carboníferas assentam em discordância sobre o Complexo Xisto-Grauváquico, enquanto que a nordeste contactam com os xisto do Devónico inferior ou com os xistos do Silúrico.

As rochas desta idade, que ocorrem na área estudada, fazem parte da designada Bacia Carbonífera do Douro.

GEODIVERSIDADE

O Parque das Serras do Porto está situado numa região onde a geodiversidade é abundante e um elemento caracterizador do território; como o próprio nome refere, as Serras impõem-se e marcam a paisagem.

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 cumeeada das serras, correspondendo aos flancos ocidental e oriental do Anticlinal de Valongo. Estas serras retratam um exemplo característico de inversão de relevo, em que uma grande dobra se transformou em vale. Localmente são também visíveis dobras de dimensão menor que retratam a atividade da orogenia Hercínica.

/ ESTRATOS DOBRADOS (NF)





/ ANTICLINAL DE VALONGO - VISTO DA SERRA DE PIAS (NF)



/ ESTRATOS DOBRADOS (NF)

As principais linhas de água que atravessam este território são os rios Ferreira e Sousa cujos leitos ao percorrerem as rochas mais brandas apresentam vales abertos e muitas vezes meandrizados, sendo também possível observar troços de vale encaixado e com vertentes verticalizadas em que o rio forçou a travessia por entre os quartzitos. A erosão associada à corrente dos rios e em conjunto com as areias e seixos que percorrem os leitos podem originar marmitas de gigante.



/ ZONA DE VALE MEANDRIZADO: RIO SOUSA (NF)

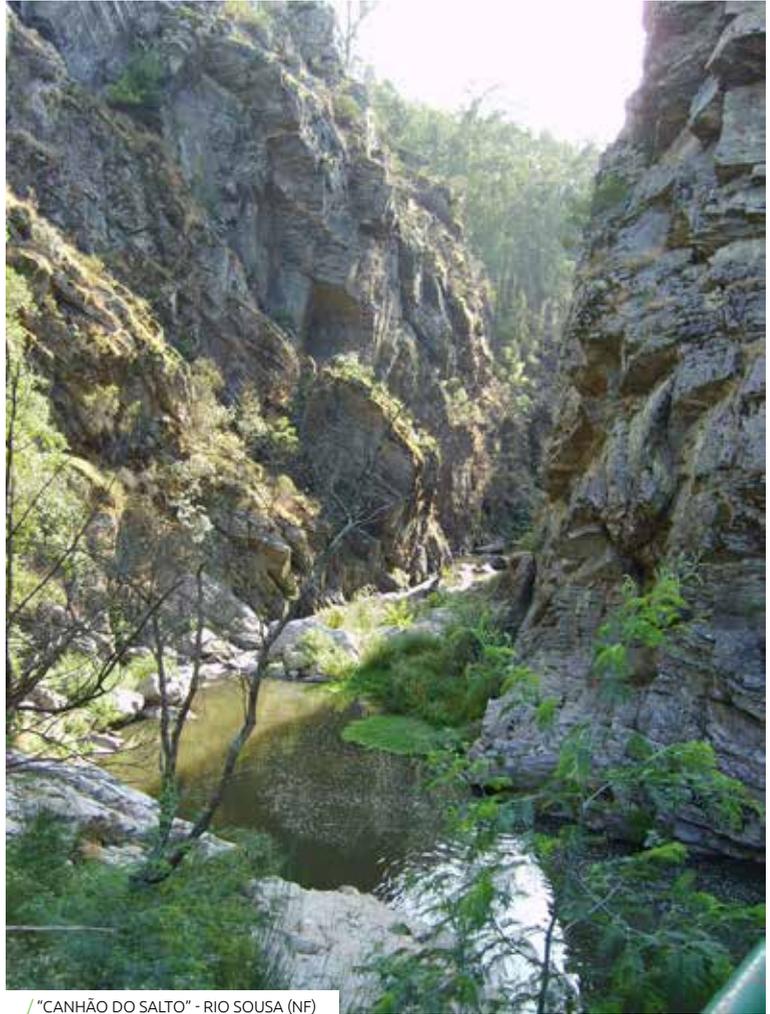


/ ZONA DE VALE ABERTO: RIO FERREIRA (RV)





/ MEANDRO NO RIO DOURO (NF)



/ "CANHÃO DO SALTO" - RIO SOUSA (NF)



/ MARMITAS DE GIGANTE (NF)

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

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 gastrópodes, cefalópodes, bivalves, cistóides, crinóides, briozoários, peixes e inclusive algas, além de alguns fósseis de plantas, estes do período Carbonífero.



/ BRAQUIÓPODE (NF)



/ GRAPTÓLITOS (NF)



/ CRUZIANA (RV)



/ FETO (RV)



/ TRILOBITE (RV)

O reconhecimento e estudo das características litológicas e paleontológicas das formações geológicas desta região permitem compreender e interpretar o ambiente existente quando os estratos sedimentares se formaram, possibilitando a reconstituição dos paleoambientes: os xistos, constituídos por sedimentos muito finos, são testemunhos de deposição em zonas relativamente profundas, enquanto os quartzitos, vaques e conglomerados resultaram da deposição em ambientes menos profundos, próximos de zonas litorais ou mesmo zonas de praia; as marcas de ondulação ou “ripple marks” resultam da ondulação da água e dão-nos informações a sobre a posição original das camadas e a direção das correntes que as produziram; a presença de diamictitos, no final do Ordovícico, revela um clima extraordinariamente frio associado a um período de glaciação, nesta altura as massas continentais estariam junto ao Polo Sul; a presença de fósseis de diversos seres vivos marinhos, alguns deles importantes fósseis de idade, são fundamentais para o conhecimento dos mares Paleozoicos, assim como o vasto registo fóssil de plantas e insetos do Carbonífero, indicadores de um clima quente e húmido, adequado ao desenvolvimento de florestas densas e característico de regiões equatoriais, pois neste período esta região estaria ao nível da linha do equador.



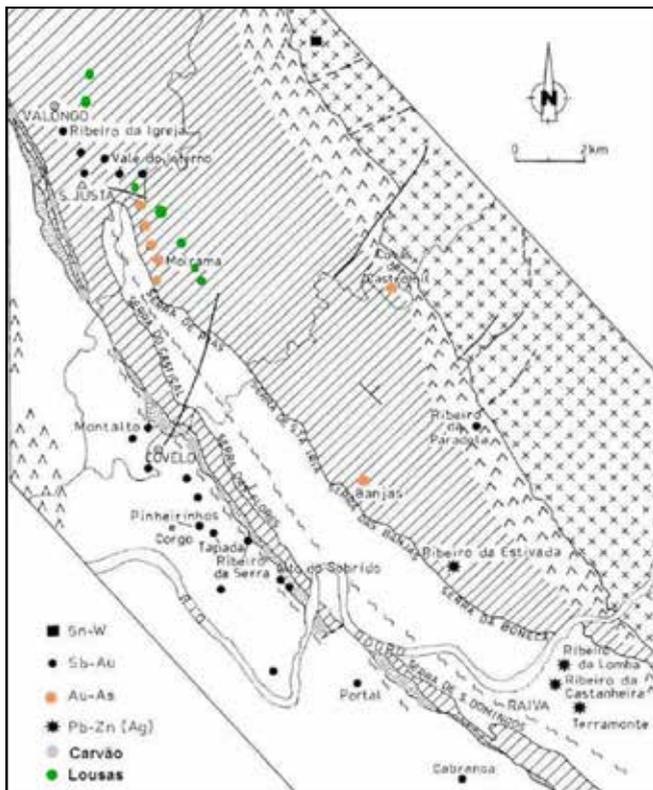
/ CONGLOMERADO (NF)



/ MARCAS DE ONDULAÇÃO (RV)



/ DIAMICTITO (CM)



/ MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DOS JAZIGOS (ADAPTADO DE COUTO, 1993)

Os recursos geológicos existentes desde há muito que têm despertado o interesse do Homem; existem registos da exploração de minerais metálicos, em que as mineralizações que ocorrem na região pertencem ao distrito mineiro auri-antimonífero Dúrico-Beirão, um dos principais produtores de ouro e antimónio de Portugal, no qual, além das mineralizações auríferas, ocorrem também mineralizações de antimónio, estanho, tungsténio, chumbo, zinco e prata; exploração de carvão nas Minas de São Pedro da Cova, associada à Bacia Carbonífera do Douro e a exploração de ardósias, nas louseiras de Campo.

O conjunto dos trabalhos mineiros existente na região constitui um valioso património geomineiro, alvo de um intenso levantamento e registo.

/ ESCADARIA FOJO DAS POMBAS (NS)



A exploração do ouro é uma atividade que se destaca ao longo da área do Parque das Serras do Porto. Os trabalhos mais antigos de exploração datam, pelo menos, da época da ocupação romana da Península Ibérica.

Como testemunhos desta intensa atividade é possível observar-se no terreno os trabalhos mineiros que consistem num sistema de poços verticais e galerias de extração e drenagem que dão acesso a um conjunto de mineração subterrânea, para além das cortas (trabalhos de exploração a céu aberto). Existem também evidências de tratamento metalúrgico do minério primário, associadas aos povoados-oficina onde se têm encontrado numerosas mós (inteiras e fragmentadas) e apiladores.



/ POÇO ROMANO COM SECÇÃO QUADRANGULAR (NF)



/ POÇO ROMANO VERTICAL DESMONTADO E COM ESCADAS DE ACESSO VISÍVEIS (NF)



/ TRABALHO DE EXPLORAÇÃO A CÉU ABERTO (NF)



/ FRAGMENTOS DE MÓS E APILOADORES (NF)

Recentemente, novos estudos referem a existência de exploração de ouro secundária, representada por trabalhos mineiros e infraestruturas hidráulicas (canais e depósitos de água), que exploraram os colúviões resultantes da meteorização dos relevos próximos que contêm as mineralizações primárias.

Estudos recentes apontam, também, para a importância desta região, que em termos de mineração romana distribuiu-se por cerca de 60 km², numa extensão linear de 25-30 km. O predomínio dos trabalhos mineiros subterrâneos leva mesmo a considerar-se que este poderá ser o maior conjunto de mineração romana subterrânea do mundo.



/ GALERIAS ROMANAS (NF)



/ GALERIAS ROMANAS (NF)

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.”* 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.

No entanto, as explorações de antimónio, chumbo, volfrâmio que ocorrem frequentemente associadas ao ouro e à prata, entraram em plena laboração em meados do século XIX e cessaram a atividade de produção no início dos anos setenta do século XX. A exploração do ouro e do antimónio nesta região contribuiu para que o Distrito Mineiro Dúrico-Beirão, de acordo com os registos mineiros (sem considerar o ouro explorado pelos romanos), tenha sido, em Portugal, o maior produtor de ouro com cerca de 5.6t, para além de 12000t de antimónio.

Durante este período surgem vários Coutos e Complexos Mineiros na região, que em alguns casos se sobrepõem às áreas anteriormente exploradas pelos romanos: Couto Mineiro das Banjas e Complexo Mineiro, Couto Mineiro de Valongo, Couto Mineiro da Pederneira e Complexo Industrial de São Pedro da Cova.

/ MINAS DE ANTIMÓNIO DE RIBEIRO DA IGREJA (AMV)



Clube do L. Queiros

MINAS D'ANTIMONIO DE RIBEIRO D'EGREJA — Villa de Vallongo (PORTUGAL)



/ COMPLEXO MINEIRO DAS BANJAS (NF)

O Complexo Mineiro das Banjas surge em área florestal, na margem esquerda da ribeira de Santa Comba e 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.



/ ZONA DE LAVARIA NO COMPLEXO MINEIRO DAS BANJAS (AS)

As lousas, ardósias ou xistos ardosíferos são rochas metamórficas de baixo grau de metamorfismo, de grão fino e homogéneo com clivagem que lhes confere a versatilidade para a sua aplicação nas mais diversas áreas, desde a construção civil à decoração. Estas litologias do Ordovícico ocorrentes no Anticlinal de Valongo são alvo de exploração desde 1865, sendo que ainda hoje existem empresas em plena laboração no Município de Valongo, com significativa relevância cultural e económica. Será de destacar a “Pedreira da Milhária” (Propriedade da Empresa das Lousas de Valongo) como a maior exploração a céu aberto de ardósia e a mais antiga em atividade de que há registo em Portugal.

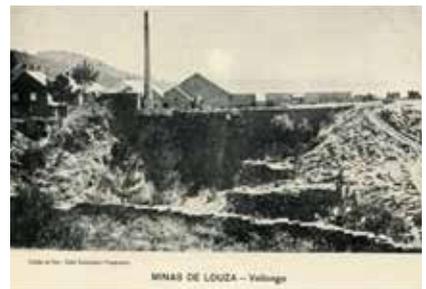


/ TRANSPORTE DO BLOCO PARA A MESA DE APLAINAR NA EMPRESA DAS LOUSAS DE VALONGO (AMV)

/ CHAMINÉ DA CASA DA CALDEIRA
ANTIGA MINA DO GALINHEIRO (AMV)



/ EMPRESA DAS LOUSAS DE VALONGO (NF)



/ EXPLORAÇÃO DE LOUSAS EM VALONGO (AMV)



/ COMPLEXO INDUSTRIAL DE SÃO PEDRO DA COVA (AMG)

A exploração de carvão nas Minas de São Pedro da Cova teve início nos finais do século XVIII, atingindo picos de produção no ano de 1917, em plena 1.ª Guerra Mundial e mais tarde durante a 2.ª Guerra Mundial, entra em declínio nos anos 50 do século XX, encerrando em 1972. De acordo com os registos, em 1921 eram extraídas 500 toneladas diárias de carvão, 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. Como marco da memória desta atividade ficou todo o Complexo Industrial de São Pedro da Cova que se apresenta com elevado grau de degradação, o Cavalete do Poço de São Vicente e algumas escombreiras.

/ CAVALETE S. VICENTE, S. PEDRO DA COVA
- ÁREA ADJACENTE À PAISAGEM PROTEGIDA (AMG)

Estas ocorrências estão associadas à Bacia Carbonífera do Douro, que representa a maior ocorrência de carvão em Portugal; esta prolonga-se de NW para SE, de S. Pedro de Fins a Janarde, por cerca de 53km e tem aproximadamente 500m de espessura.

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

// PATRIMÓNIO BIOLÓGICO //

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 alvo de proteção especial, nomeadamente ao abrigo da Rede Natura 2000 e/ou consideradas espécies RELAPE (espécies raras, endémicas, localizadas, ameaçadas ou em perigo de extinção).

Ao nível arbóreo, a paisagem é geralmente dominada por eucaliptos, resultantes da plantação em monocultura com vista ao circuito do papel ou da sua expansão natural, surgindo também manchas de pinheiros-bravos. Não obstante, ao circular pelo território percebe-se claramente que há muito mais a descobrir e que a diversidade florística impõe-se, por vezes nos locais mais inesperados.



/ FLOR DE EUCALIPTO (JM)

Os carvalhais encontram-se dispersos em núcleos relativamente pequenos, mas são extremamente interessantes, quer visualmente quer do ponto de vista ecológico, encontrando-se repletos de elementos característicos das florestas nativas. Para além do sobreiro, que acompanha normalmente o carvalho-alvarinho, podemos encontrar no estrato arbustivo o aderno, a murta, o folhado, a recama, entre

outras. Não obstante, ocorrem também manchas dispersas de sobreiros e tem-se verificado uma expansão de exemplares desta espécie no território.

Ao longo das margens dos rios Ferreira, Sousa e Simão observam-se manchas bem preservadas de floresta autóctone, na forma de galerias ripícolas, habitat considerado prioritário no âmbito da Rede Natura. São tipicamente dominadas pelo amieiro, pelo salgueiro-negro e pelo freixo, embora convivam de perto com os carvalhos e os sobreiros, que nelas encontram refúgio. De facto, estas cortinas

arbóreas, importantíssimas do ponto de vista ecológico, como que anunciam a presença das linhas de água quando observadas ao longe e marcam indelevelmente a paisagem.



/ BOLOTAS DE CARVALHO-ALVARINHO (RV)

Nestas áreas ribeirinhas, além do estrato arbóreo, encontram-se inúmeras outras espécies florísticas. Apresentam-se alguns exemplos: amor-de-hortelão, avenca-negra, branca-ursina, calidónia, codesso, dáctilo-dos-lameiros, embude, erva-das-sete-sangrias, erva-médica, escorodónia, famanco, fentilho, gilbardeira, hera, hipericão-ondeado,

hortelã-crespa, jarro-dos-campos, labaga-de-folhas-largas, lâmio-maculado, lúpulo, margacinha, mentrasto, mongoriça, morugem-branca, polipódio, sargaço-branco, tanchagem, trevo-comum, tojo-gatenho, urtiga, urze-carapaça, uva-de-gato.

Destaca-se, ainda, no rio Sousa, perto da Senhora do Salto, um pequeno bosque de loureiro, típico de zonas declivosas e com alguma humidade. Estes núcleos de loureiro possuem um elevado valor para a conservação, pelo seu carácter relíquia e estatuto de habitat prioritário no contexto da Rede Natura.

/ AMIEIRO (JM)



Nas encostas das serras, as formações vegetais nativas mais comuns são os matos ras-teiros, dominados por queiró e em algumas situações codominados pela carqueja e pelo tojo. Estes matos encontram-se bem adaptados aos solos pobres e secos derivados de xistos e possuem um assinalável caráter pioneiro, formando mantos de grandes exten-sões em áreas desprovidas de cobertura arbórea. Destacam-se, também, ao nível da con-servação, dado apresentarem uma elevada diversidade florística e acolherem algumas espécies muito particulares, como é o caso do endemismo de distribuição muito restrita *Succisa pinnatifida* e a espécie RELAPE *Ranunculus bupleioides*. Algumas formações de matos constituem inclusive habitats a salvar ao abrigo da Rede Natura.



/ DEDALEIRA (JM)



/ TOJO-ARNAL (RV)



/ ROSMANINHO (JM)

Por entre os matos que ladeiam os caminhos é fre-quente encontrar a dedaleira e as estevas. A primei-ra é inconfundível e destaca-se pelas suas flores em forma de campainha, de cor rosa vivo. As estevas apresentam bonitas flores brancas.

Quando os matos surgem instalados nas proximidades de cursos de água, em locais húmidos, são dominados pela lameirinha, pelo tojo-molar e por um arbusto espinhoso endémico do noroeste da Península Ibérica, o arranha-lobos, constituindo também um habitat prioritário para a conservação.

Ao nível das plantas aromáticas e medicinais, des-taca-se a presença dos tomilhões de *Thymus caespititius*, assim como do rosmaninho; este ocorre pelo território em algumas manchas de matos, atingin-do núcleos de vários milhares de indivíduos na zona das Banjas.



/ FOLHAS E FRUTO DE MEDRONHEIRO (CM)



/ FETO-FILME (RV)

Em alguns locais, os matos evoluem para matagais, compostos pela giesta-ne-gral ou pelo medronheiro, o pilriteiro, o azevinho e a urze-vermelha.

Para além de árvores, arbustos e outras espécies nativas características dos ecossistemas florestais do Norte, ocorrem no Parque das Serras do Porto diversas plantas com especial relevância em termos de conservação e que têm suscitado uma particular atenção por parte da comunidade científica, nacional e internacional, algumas já citadas e nem todas com nome comum atribuído.

Conforme já mencionado, algumas das espécies presentes no território 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 conser-

vação 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, é de referir que a Serra de Santa Justa acolhe as únicas populações conhecidas em Portugal Continental do feto-filme, assim como o único local conhecido em toda a Europa Continental onde ocorre a planta apelidada de pinheirinho. Na Serra de Pias está presente o feto-de-cabelinho, sendo o único local conhecido de ocorrência em todo o território de Portugal Continental.

O feto-filme deve o seu nome comum ao facto das suas frondes (“folhas”) terem apenas uma camada de células, o que lhes dá um aspeto translúcido; é uma planta de pequena dimensão e aparência delicada, que surge instalada sobre rocha, no ambiente sombrio e húmido de antigos fojos romanos. Já o feto-de-cabelinho, que também se desenvolve em habitat de mina, destaca-se pelo tamanho e robustez, podendo as suas frondes atingir os dois metros de comprimento. O pinheirinho também prefere locais húmidos e sombrios, mas encontra-se instalado no talude de um caminho.

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, Gerês e Sintra, *Sucissa pinnatifida*, planta endémica do Sudoeste da Galiza e Noroeste de Portugal, com presença confirmada na Serra de Santa Justa e na Serra de Pias e ocorrência potencial noutras áreas de matos rasteiros, *Linkagrostis juressi*, uma gramínea endémica da Península Ibérica e Norte de Marrocos, e a espécie *Narcissus cyclamineus*, conhecida por martelinhos, uma planta endémica da Península Ibérica, considerada rara, com dois núcleos conhecidos na margem direita do rio Ferreira.



/ MARTELINHOS (RV)

Observam-se ainda, na zona da Senhora do Salto e da Torre 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 que caracterizam aqueles locais. No contexto deste tipo de 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*.

Um estudo recente ao nível das briófitas veio destacar a diversidade de musgos e hepáticas que ocorre no território, com perto de 170 espécies referenciadas.

Além das espécies características da floresta nativa e das espécies protegidas, há ainda outras que se revestem de particular interesse. Por exemplo, no Fojo das Pombas surge naturalizado o feto arbóreo *Dicksonia antarctica* e encontram-se no território



/PINGUÍCOLA (RV)

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, da pinguícola e do pinheiro-baboso ou orvalho-do-sol, este endêmico da Península Ibérica e Norte de Marrocos e passível de ser encontrado em zonas mais secas, como clareiras de matos, ao contrário das anteriores, que habitam zonas relativamente húmidas. Estas plantas desenvolveram a capacidade de atrair insetos, normalmente através da sua cor ou cheiro, os quais constituem um importante suplemento de nutrientes.



/PINHEIRO-BABOSO (RV)

De acordo com os trabalhos e estudos já desenvolvidos ao nível da fauna, e considerando a vasta diversidade de ecossistemas e habitats, esta área apresenta um elevado potencial para albergar uma grande variedade faunística.

Destaca-se pela sua importância conservacionista e especial relevância no território a salamandra-lusitânica, que encontra em minas resultantes da exploração aurífera romana os melhores locais conhecidos para a sua reprodução e período de metamorfose.



/ SALAMANDRA-LUSITÂNICA: OVOS (JM)



/ SALAMANDRA-LUSITÂNICA: ADULTO (JM)

A salamandra-lusitânica, também conhecida por quioglossa ou salamandra-dourada, é um anfíbio endémico do Noroeste da Península Ibérica, de corpo esguio e uma cauda que pode atingir dois terços do comprimento total do indivíduo. Não tem pulmões funcionais, respira pela pele, pelo que surge apenas em habitats de águas límpidas, bem oxigenadas e com alguma corrente. É uma espécie muito esquiva, difícil de observar e que não deve ser importunada – quando se sente ameaçada, liberta a cauda como meio de distração dos predadores.

Esta espécie foi descrita em 1864 pelo português Barboza du Bocage e só perto de um século depois é que se observaram pela primeira vez ovos de quioglossa, precisamente numa mina da Serra de Santa Justa.

Merece sem dúvida especial deferência, tendo sido a espécie escolhida para constar do logótipo do Parque das Serras do Porto.

A riqueza faunística não se resume a esta espécie, podendo ser apresentados exemplos importantes de todas as classes de vertebrados e também de invertebrados.

Detêm especial estatuto a nível comunitário, pela Diretiva “Aves”, a cotovia-pequena, o falcão-peregrino, a felosa-do-mato, o guarda-rios e o milhafre-preto. Além destas, é importante mencionar outras espécies presentes com elevada relevân-



/ MORCEGO-DE-FERRADURA-GRANDE (FA)



/ LAGARTO-DE-ÁGUA (JM)

cia no contexto comunitário, ao abrigo da Diretiva “Habitats”: rã-de-focinho-pontiagudo; cágado-mediterrânico e lagarto-de-água; lontra, morcego-de-ferradura-grande, morcego-de-peluche e toupeira-d’água; boga-do-Norte, bordalo, panjorca e ruivaco e, nos invertebrados, a cabraloura e as libélulas *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* e *Oxygastra curtisii*.

O guarda-rios é denunciado pela sua coloração azul metalizada do dorso e nuca, quando avistado no voo rápido e direto que faz por cima da água, onde mergulha de cabeça para capturar peixe. O lagarto-de-água é endémico da Península Ibérica, observando-se com relativa frequência em dias de sol junto a linhas de água, onde permanece imóvel, a regular a sua temperatura corporal; a coloração azul que a cabeça dos machos apresenta na época de reprodução é inconfundível. A lontra surge essencialmente junto aos rios, onde já aprendeu a complementar a sua dieta com a espécie invasora lagostim-vermelho-do-Louisiana. Nas serras encontramos várias espécies de morcegos cavernícolas, que encontram abrigo nas galerias mineiras.



/ LONTRA (AMP)



/ CABRA-LOURA (JM)

A cabra-loura é o maior coleóptero de Portugal, presente essencialmente em carvalhais antigos; apresenta um elevado dimorfismo sexual, tendo os machos umas mandíbulas inconfundíveis em forma de pinça, que utiliza para os combates pelas fêmeas.

Têm também interesse comunitário as seguintes espécies que se encontram na área: barbo-comum, cobra-de-ferradura, geneta, lagartixa-ibérica, rã-ibérica, rã-verde, tritão-marmorado e sapo-corredor.



/ TRITÃO-MARMORADO (JM)



/ RÃ-IBÉRICA (JM)



/ RÃ-VERDE (RV)

A rã-verde é relativamente comum e fácil de observar, fazendo as delícias dos mais novos em saídas de campo junto a charcos, rios e ribeiras. Já a rã-ibérica, espécie endémica do Noroeste da Península Ibérica, é mais esquiva, observando-se por vezes na proximidade de galerias mineiras. O tritão-marmorado é inconfundível pela sua coloração esverdeada e padrão característico; evidencia movimentos ágeis dentro de água, mas é lento e desajeitado em terra.

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

Ao nível piscícola, e além das espécies já referidas, destaca-se a presença da enguia.

Nos mamíferos, verifica-se também a presença de coelho-bravo, esquilo-vermelho, fuinha, javali, raposa e texugo, sendo provável a ocorrência de toirão e doninha. É ainda possível encontrar por exemplo o ouriço-cacheiro, a toupeira-cega e várias espécies de musaranhos e ratos (musaranho-anão-de-dentes-vermelhos, musaranho-de-água, musaranho-de-dentes-brancos, rato-caseiro, rato-dos-bosques, rato-do-campo, rato-dos-prados-mediterrânico, rato-lusitânico), entre outros. É do conhecimento comum que o ouriço-cacheiro se enrola quando presente perigo, mas nem todos saberão que o seu dorso está coberto por cerca

de seis mil espinhos. Quanto ao coelho, encontram-se com frequência os seus excrementos, dispostos em latrinas. A raposa tem sobretudo atividade noturna e crepuscular, mas já tem sido observada durante o dia, em locais mais sossegados.

Relativamente à herpetofauna, que inclui os anfíbios e os répteis, e além das espécies já referidas, destaca-se a presença de tritão-de-ventre-laranja, salamandra-de-pintas-amarelas, sapo-comum e sapo-parteiro-comum; cobra-de-água-de-colar, cobra-de-água-viperina, cobra-de-escada, cobra-de-pernas-tridáctila, cobra-rateira, lagartixa-de-Bocage, lagartixa-do-mato-comum, licranço e sardão.



/ COBRA-DE-PERNAS-TRIDÁCTILA (JM)

O tritão-de-ventre-laranja tem este nome comum devido à cor viva que apresenta na zona ventral; é um endemismo ibérico, sendo um dos anfíbios mais fáceis de observar no território. A salamandra-de-pintas-amarelas é frequente, tem hábitos totalmente terrestres, procurando os meios aquáticos apenas para se reproduzir. Na espécie sapo-parteiro-comum é o macho que transporta os ovos nas patas traseiras, durante um ou dois meses, e encarrega-se de os manter com a humidade adequada ao seu desenvolvimento, não se alimentando até à eclosão dos mesmos. A cobra-de-pernas-tridáctila, também conhecida por fura-pastos, é na verdade um lagarto, de membros muito reduzidos.



/ TRITÃO-DE-VENTRE-LARANJA (JM)



/ SALAMANDRA-DE-PINTAS-AMARELAS (JM)

O licranço também não é uma cobra, mas sim um lagarto sem patas; ao contrário da crença popular, é uma espécie absolutamente inofensiva, cujo principal mecanismo de defesa consiste na libertação voluntária da cauda. Uma curiosidade do sardão é a sua capacidade de trepar às árvores, quer em fuga, quer para captura de ovos e crias de aves; quando se sente ameaçado adota uma posição defensiva muito característica: eleva a cabeça e abre muito a boca, podendo mesmo chegar a morder.

Em termos bibliográficos, existem referências à ocorrência de cobra-lisa-meridional, sapo-corredor e víbora-cornuda.

No que respeita às aves a lista é longa e diversificada, optando-se por apresentar de seguida um vasto repertório, como incentivo à observação e conhecimento destes animais, talvez os mais fáceis de encontrar.

O gaio é uma das espécies mais características e bonitas de observar; é apelidado de semeador da floresta, dado enterrar as bolotas para se alimentar mais tarde, acabando por contribuir para a germinação das mesmas.

Especialmente nos vales, avista-se com relativa frequência a garça-real, inconfundível pelo seu porte considerável e cor cinzenta.



/ GARÇA-REAL (CM)

As rapinas são também alvo de especial curiosidade, a águia-de-asa-redonda vê-se com regularidade a planar no céu e, durante a noite, se bem atentos dado que ela não faz barulho a voar, pode-se avistar o vulto branco da coruja-das-torres, cuja face tem tipicamente a forma de coração. Encontra-se também a coruja-do-mato, sendo que já foram inclusive libertados alguns indivíduos no território provenientes do Centro de Recuperação de Fauna do Parque Biológico de Gaia, o mocho-galego, o açor, a águia-cobreira, o gavião e o peneireiro-comum.

Os pica-paus deixam as suas marcas características no tronco das árvores, sendo que no território podemos encontrar o peto-verde, o pica-pau-malhado-grande e o pica-pau-malhado-pequeno.

Outros exemplos: alvéolas (amarela, branca, cinzenta), andorinhas (das barreiras, das chaminés, das rochas, dos beirais), bico-de-lacre, carriça, cartaxo-comum, chamariz, chapins (azul, rabilongo, real, preto, de poupa), cia, corvo, cotovia-de-poupa, cuco, estorninho-malhado e estorninho-preto, gralha-preta, lugre, melro-preto, papa-moscas-preto, pardal-comum, pisco-de-peito-ruivo, pombo-torcaz, poupa, rabirruivo-preto, rola-brava, rola-turca, tentilhão, toutinegra-de-barrete-preto, toutinegra-de-cabeça-preta, trepadeira-comum, triqueirão, verdilhão-comum.



/ POUPA (CM)



/ LIBÉLULA (RV)



/ LESMA DO GÊNERO ARION (JM)

A fauna de invertebrados é muito mais vasta do que as espécies protegidas já mencionadas. A título de exemplo, o vale de Couce é considerado um *hot spot* para as libélulas, tendo sido já observadas mais de vinte espécies diferentes. Os alfaiates deslizam sobre as águas dos rios e ribeiras, berços de excelência para os insetos. Aranhas, como a aranha-lobo, são frequentes, assim como as joaninhas e as borboletas, destacando-se neste caso, pela facilidade de identificação, a almirante-vermelho e a borboleta-cauda-de-andorinha. Encontrar o louva-a-Deus-comum é sempre entusiasmante, assim como insetos-pau, semelhantes a pequenos galhos de árvore. As lesmas gostam de cumprimentar os visitantes em dias húmidos, surgindo frequentemente nos caminhos.

Enumeram-se de seguida os habitats e as espécies salvaguardadas no âmbito da Rede Natura 2000 e outras especialmente relevantes, segundo informação disponível à data e resultante de diversos trabalhos e estudos de investigação e monitorização já desenvolvidos pela comunidade científica.

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) Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas com vegetação da *Littorelletea uniflorae* e/ou da *Isoeto-Nanojuncetea*
- j) Matagais arborescentes de *Laurus nobilis* [prioritário]
- k) Pradarias com *Molinia* em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (*Molinion caeruleae*)
- l) Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino
- m) 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) *Calcita 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 especial interesse científico e/ou de conservação:

- a) *Carex durieui*
- 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* (pinguicola)
- 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 duriensis* (boga-do-Norte)
- b) *Lucanus cervus* (cabra-loura)
- c) *Rutilus alburnoides* (bordalo)
- d) *Rutilus arcasii* (panjorca)
- e) *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) *Discoglossus galganoi* (rã-de-focinho-pontiagudo)
- c) *Galemys pyrenaicus* (toupeira-de-água)
- d) *Gomphus graslinii* (libélula-de-Graslin)
- e) *Lacerta schreiberi* (lagarto-de-água)
- f) *Lutra lutra* (lontra)
- g) *Macromia splendens* (libélula)
- h) *Mauremys leprosa* (cágado-mediterrânico)
- i) *Miniopterus schreibersii* (morcego-de-peluche)
- j) *Oxygastra curtisii* (libélula)
- k) *Rhinolophus ferrumequinum* (morcego-de-ferradura-grande)

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) *Hemorrhois hippocrepis* (cobra-de-ferradura)
- c) *Podarcis guadarramae* (lagartixa-do-noroeste)
- d) *Rana iberica* (rã-ibérica)
- e) *Triturus marmoratus* (tritão-marmorado)
- f) *Epidalea calamita* (sapo-corredor)

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 perezii* (rã-verde)
- b) *Genetta genetta* (geneta)
- c) *Barbo bocagei* (barbo-comum)

Salienta-se por fim que a diversidade de seres vivos não se restringe à flora e à fauna, havendo mais a explorar. A título de exemplo, destaca-se uma espécie de cogumelo, de nome mata-moscas, que convém observar apenas, dado que é tóxico. É característico das histórias infantis, com o seu brilhante chapéu vermelho e escamas brancas. Estes cogumelos podem surgir isolados ou em grupos algo numerosos, frutificando normalmente desde finais do verão até ao princípio do inverno.



/ AMANITA (JM)

// HUMANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E DA PAISAGEM // ORIGENS DO POVOAMENTO

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 seis mil anos.

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”, ou “Cove de orca”, conforme referida na idade média, permite-nos remontar à Pré-História antiga.

Porém, os vestígios de construção antrópica, mais antigos, são estruturas arquitetónicas funerárias, vinculadas ao homem que deixa de ser nómada e passa a sedentário. Estas edificações enquadram-se no megalitismo do Noroeste Peninsular e caracterizam-se, fundamentalmente, por enterramentos sob túmulos designados por “mamoas”, isto é, um montículo de terra e pequenas pedras que selam a câmara funerária, tal como a mamoa dos Castros, a mamoa de Valinhos e a mamoa de Brandiã.

Estes monumentos impunham-se na paisagem e sacralizavam o espaço. A sua monumentalização foi usada ao longo dos tempos como ponto de referência no território sendo mencionada nas fontes medievais e modernas como marcos divisórios de propriedade, como é o caso da Mamoa de Brandiã.

O desconhecimento da sua importância cultural levou ao vandalismo e à reutilização dos esteios megalíticos, conforme se constatou em 1990 quando a Mamoa de Brandiã foi identificada, com grande cratera central transformada em depósito de resíduos e restos dos esteios. Os trabalhos arqueológicos de limpeza e sinalização permitem, atualmente visitar o local.

/ TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS DE LIMPEZA NA MAMOAS DE BRANDIÃO (AMP)



Pelo facto de, relativamente a esta época, os povoados serem de construções em materiais perecíveis e os artefactos serem diminutos, não são hoje, visíveis na paisagem. Contudo, nos milénios seguintes, o domínio de novas tecnologias, designadamente metalúrgicas, levará à implementação de um novo modelo de povoamento e ocupação do território. Concretamente, durante o 1º milénio a.C. 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 compreender qual a evolução diacrónica destes povoados. Porém, as evidências mais claras apontam para uma ocupação mais intensa a partir da II Idade do Ferro e com posterior romanização, não obstante, nalguns casos, a ocupação vir desde o Bronze Final, como testemunham dois machados de talão, com dois anéis, em bronze, provenientes do Castro de Santa Justa.

De qualquer modo, com base nos castros identificados, a ocupação deste território aponta para um modelo de povoamento em altura, entre os 300 e os 400 metros de altitude, distribuindo-se pelas serras de Santa Iria, Medas (Alto do Castelo), Broalhos, Castros, Pias e Santa Justa (Alto do Castro, Couce), juntos aos recursos mineiros, 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 ROMANIDADE DO TERRITÓRIO E A EXPLORAÇÃO DO OURO

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 conseqüentemente o domínio da *Gallaecia*, 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. No caso da zona das Banjas grande parte do ouro é rico em prata, por vezes visível à vista desarmada.

Deste modo, enquanto alguns povoados castrejos funcionariam como pontos de controlo, há também uma deslocação do povoamento para a meia encosta ou mesmo para zonas mais planas, emergindo, concretamente, os povoados abertos e os povoados/oficinas. Estes últimos surgem junto aos locais de exploração do ouro designadamente, o Outeiro da Mó, Povoado/oficina do Poço Romano e Oficina de Santa Comba, onde se recolheram à superfície materiais relacionados com a cobertura e pavimento das estruturas habitacionais e/ou oficinais, cerâmica comum e sigillata de uso quotidiano, moedas, mós e apiladores para tratamento do minério e que nos remetem, genericamente para o período entre o século I d.C. e séc. IV d.C..



/ MÓS ENCONTRADAS NO POVOADO OFICINA DO POÇO ROMANO (AS)

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

Por todas as serras do Parque 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”*; 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.”*, como confirma o traçado de uma galeria na Serra das Banjas que, *“...atinge mais de 360 metros de desenvolvimento na horizontal, e acompanha do 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”*.

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, as cortas, normalmente estreitos e profundos, disseminados por todas as serras.

Presume-se que os trabalhos romanos de mineração eram efetuados com martelos, picos, cunhas e ponteiros, complementados com o aquecimento pelo fogo e arrefecimento pela água o que provocava a fragmentação de blocos que posteriormente eram triturados. Junto aos trabalhos mineiros, principalmente

junto à boca das minas, encontram-se evidências de instalações para moagem do quartzo aurífero, manifestas nos diversos exemplares de moinhos circulares em rochas graníticas bem como as bases individuais de apiloadores em blocos de quartzito.



/ FOJO DAS POMBAS (AMV)

O Fojo das Pombas é um dos trabalhos mineiros mais conhecidos da Serra de Santa Justa pela sua grandeza e profundidade da sua corta, onde se identificam claramente as técnicas utilizadas pelos romanos na exploração do ouro, acrescido pelos magníficos achados, recolhidos na década de sessenta, designadamente uma lucerna do século II d.C. encontrada *in loco*, no “lucernário” e o notável conjunto de doze peças metálicas, datadas do século II d.C., encontradas no interior de um poço, relacionadas com a atividade mineira e eventuais rituais.

/ OINOCHOÉ (NS)



Os inúmeros trabalhos mineiros e a diversidade tipológica identificados no território confirmam a intensificação da exploração do ouro em época romana, tornando-se numa das maiores e importantes zonas mineiras auríferas romanas no Noroeste da Península Ibérica. As principais evidências são testemunhadas pelos trabalhos a céu aberto, as cortas, e pelo extraordinário conjunto de trabalhos mineiros subterrâneos, poços, galerias, cuja quantidade e extensão, permite classificar este território como o “*maior conjunto mundial de mineração aurífera romana subterrânea*”.

As grandes explorações auríferas do Noroeste Peninsular 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 e 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 a *Alboco* e entendida, por alguns, como entidade divina protetora das serras e do ouro nelas contidas. Nesse mesmo sentido parece convergir a referência de Plínio a uma mina designada por albocranense, que o autor situa na *Galaecia* e referenciada numa inscrição votiva, procedente de lugar desconhecido da Galiza, mandada fazer pelo *procurator metallorum albocolensium* de nome *Marcus Ulpus Augusti Libertus Eutyches*.

Apesar da escassez de documentação epigráfica relativa à área das explorações mineiras durienses, um altar identificado muito próximo deste território mineiro, na localidade penafidelse 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.

PRÁTICAS RELIGIOSAS E FUNERÁRIAS ROMANAS

A religião exercia um papel muito importante na vida privada e pública dos romanos, estando nesta região mineira evidenciada nalguns testemunhos epigráficos. A referência a dois altares, no início do século XX, atualmente conhecidos por aras de Santa Comba, terão sido, provavelmente, recolhidos na zona mineira das Banjas, cuja dificuldade de leitura da sua inscrição tem sido interpretada ora como funerária, mandada fazer em homenagem à irmã do dedicante de seu nome Rufus; ora como votiva dedicada à deusa *Galaecia*.

Para os romanos a morte transforma os homens em *Manes*, seres bons que do além protegem cada família. De modo a garantir a sobrevivência da alma e a merecida paz ao defunto os romanos sepultavam, forneciam oferendas e erigiam altares em sua homenagem, conforme testemunha epígrafe funerária consagrada aos deuses *Manes*, honrando Flávio, filho de Brácaro que faleceu com 40 anos, proveniente da zona mineira da Serra de Santa Justa.



/ ARAS DE SANTA COMBA (AMP)

Relacionada, eventualmente, com a área mineira das Banjas foi, também, encontrada em 1990, durante obras na igreja paroquial de Melres, Gondomar, uma epígrafe invocando os deuses *Manes* e cujo epitáfio é dedicado pelo marido Proculo à sua esposa defunta, Câmala, enquadrável nos finais do século II e princípio do Século III d.C..

A relação entre os vivos e os mortos era assumida pelos primeiros numa atitude de respeito e de cumprimento de obrigações. As práticas funerárias variavam entre a incineração, prática corrente até finais do século III d.C. e a de inumação que se generalizou principalmente a partir do século IV d.C.

A dualidade destas práticas funerárias está visivelmente presente neste território. Apesar de não existirem trabalhos arqueológicos de escavação que nos permitam obter informações precisas, as necrópoles romanas identificadas, na sua maioria resultantes de achados fortuitos, confirmam a riqueza dos rituais funerários através dos objetos que fizeram parte do culto, designadamente diversos tipos de vasos de cerâmica comum, sigillata, lucernas, moedas, enquadráveis nos séculos III e IV d.C.

Apesar de nem sempre se conseguir relacionar, estes cemitérios, com os habitats, a necrópole da Valdeira poderá



/ LUCERNA DE SANTA COMBA (AS)

estar associada a um povoado aberto relacionado com a zona mineira das Banjas, de significativas dimensões, e a necrópole de Corredoura com a exploração mineira da Serra de Pias.

Apesar da rede viária neste território não integrar os importantes itinerários romanos, nem existir referência a marcos miliários, a circulação de pessoas e bens deveria ser intensa, não descurando a necessidade imperiosa do escoamento do minério extraído e outros produtos. Por toda a área mineira foram identificados troços de vias secundárias, abertas na rocha e com marcas de rodados, aos quais designamos de caminhos velhos.



/ VIA COM MARCAS DE RODADOS (AS)

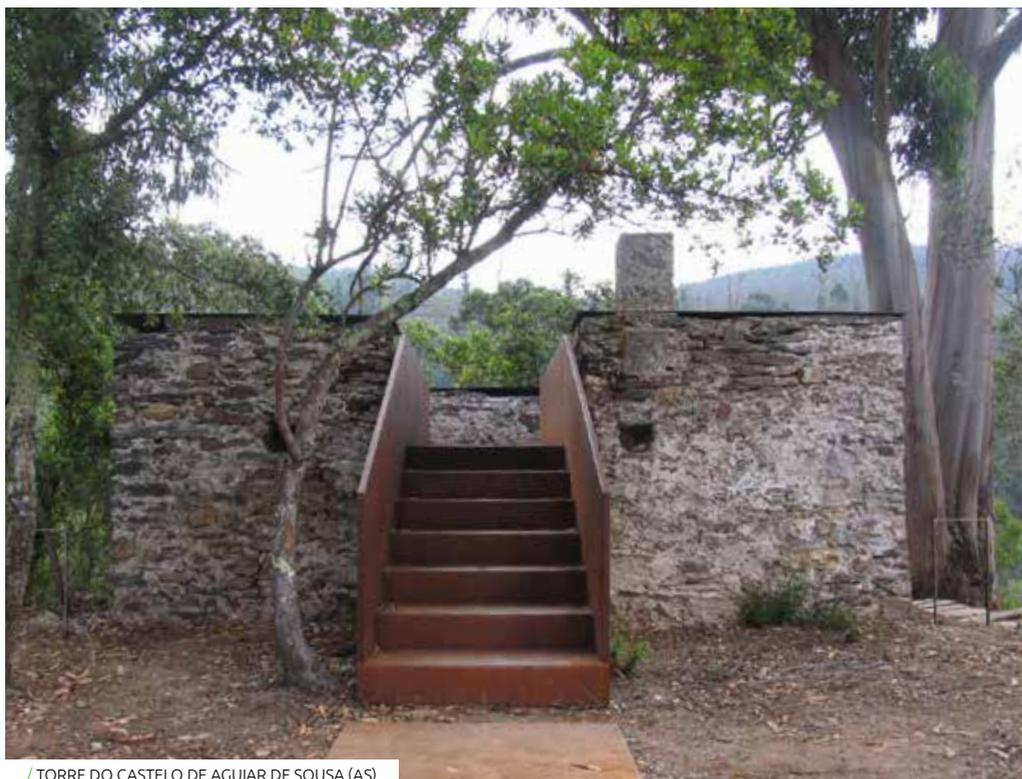
Alguns dos traçados viários fariam a ligação das margens do rio Douro em direção a Bracara Augusta, atravessando a serra das Banjas, passando por Santa Comba, Alvre, com bifurcação para Casconha e Castromil e também com passagem pelo Castelo de Aguiar de Sousa em direção à Serra de Santa Justa. De Bracara Augusta partiria uma via que ligava a esta região mineira, vinda de Alfena, passava na Costa, Susão, Chã e seguiria posteriormente para Paredes. Na Chã cruzaria com outra que passava na Carvoeira – Ponte de Couce e aí bifurcava em dois sentidos, Aguiar de Sousa e Rio Douro.

A RECONQUISTA E A GEOMORFOLOGIA

As evidências do movimento dos povos germânicos e consequente queda do império romano não são fáceis de identificar. Na diocese de Portucale o Parochiale Suévico, refere as dioceses do reino suévico e respetivas “paróquias”. Apesar de nem

sempre existir acordo entre os investigadores relativamente a esta matéria, tem sido atribuído à atual paróquia de Medas, no concelho de Gondomar como tendo tido origem Suévica – *Mendolas*, assim como *Menturio* poderá corresponder a uma antiga paróquia mineira de Valongo que, a confirmar-se poderão corresponder a locais com povoamento pós-romano.

Integrado num quadro de organização administrativa e militar alti-medieval de Afonso III das Astúrias, consequência da recuperação territorial por parte dos cristãos, por força das constantes incursões muçulmanas, surge um novo modelo de povoamento, sendo criados os *territoria*, encabeçados pelas *civitates*, cuja área territorial é por sua vez controlada por estruturas de defesa e refúgio designadas de encastelamento. O nosso território estava integrado na *civitas Anegia* e é neste modelo de reorganização do espaço que surge o Castelo de Aguiar de Sousa, que apesar de implantado no topo de uma elevação cónica com 92 metros de altitude, rodeado por montes que lhe tiram visibilidade a longa distância, era considerado um ponto estratégico-defensivo do território de Portucale e das terras do Vale do Sousa, desde do século X, altura em que a *Chronica Gothorum* refere a tomada do Castelo de Aguiar de Sousa pelo Almançor, em 995: “*Era MXXXIII Almanzor cepit Castellum de Aguillar quod est in ripa Sause in Portugalsi provincia*”.



/ TORRE DO CASTELO DE AGUIAR DE SOUSA (AS)

Efetivamente, a localização do Castelo, apesar de ter a norte as Serras de Pias e do Castiçal, com domínio sobre os vales dos rios Ferreira e Sousa, e a sul as Serras das Flores, Facho, Santa Iria e Banjas, com o controlo do rio Sousa e a entrada pelo Douro, permite controlar e defender o ponto mais frágil daquela barreira natural.

Deste modo, as ações desenvolvidas nesta linha fronteiriça e montanhosa por parte dos homens da confiança do rei, e que asseguram a defesa do território, irão contribuir para o embrião da aristocracia portugalense, cuja importância contribuirá certamente, a partir do século XI, à ascensão do Castelo de Aguiar de Sousa a cabeça de terra e no século XIII a assumir a liderança do poderoso Julgado de Aguiar de Sousa.

Nesta paisagem, predominantemente rural, as terras dos vales e as serras foram a fonte de subsistência das populações que a povoaram, para a agricultura, criação de gado, caça e pastorícia.

AS PARÓQUIAS E A PAISAGEM ATUAL

O povoamento e a delimitação territorial da paróquia determinam os lugares e os níveis das relações sociais entre famílias e entre vizinhos. As comunidades adaptam-se à geomorfologia do território, desenvolvem capacidades de se articularem com os diferentes recursos, com as vias fluviais, implantando-se a meia encosta e ao longo das margens dos rios. Olhar para o Parque das Serras do Porto é observar lugares habitados, estrategicamente localizados e moldados ao território. As casas distribuem-se pelos pontos altos, usufruindo da boa exposição solar, envoltas por campos e leiras de cultivo de sequeiro, junto à serra para a prática de pastorícia, e pelas margens dos rios, próximos dos recursos piscícolas e dos lameiros verdejantes.

A construção de um templo é normalmente o foco centralizador da comunidade. A Igreja Paroquial surge logo na Idade Média como templo de culto privilegiado dos cristãos como a antiga Igreja de Aguiar de Sousa, já mencionada no século XIII, junto ao Castelo, hoje desaparecida e substituída pela atual igreja matriz localizada no lugar de Senande. Ao crescimento disperso dos lugares, a partir, fundamentalmente, do século XVI-XVII, surgem várias Capelas Paroquiais, com destaque em Aguiar de Sousa, as capelas de Santa Marta, em Alvre, Santa Isabel em Sarnada, São Sebastião



/ IGREJA DE SÃO ROMÃO DE AGUIAR DE SOUSA (AMP)

em Aguiar; na Sobreira a Capela de Santa Comba e em Recarei a Capela de Santa Catarina de Bustelo, assinalando as devoções das comunidades e garantindo a possibilidade em ouvir missa e administração do viático aos enfermos. Apesar das antigas referências construtivas, todos estes edifícios de arquitetura religiosa sofreram profundas alterações arquitetónicas, contudo primam por uma riqueza iconográfica e hagiográfica que se complementam com as manifestações e tradições locais.



/ CAPELA DE SANTA ISABEL (AMP)

A sacralizar lugares inóspitos ou de ocupação anterior ao cristianismo, surge a Capela de Nossa Senhora do Salto que materializa uma lenda que nos fala de um “milagre” e em vencer a própria natureza pelo recurso à fé, assim como, o eventual ermitério que, segundo o Padre Lopes dos Reis, terá existido anteriormente à atual Capela de São Sabino, e que terá sido 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*” ou ainda a altaneira Capela de Santa Justa, edifício dos anos 30 do século XX, à qual estão associadas duas personagens religiosas, Santa Justa e Santa Rufina, veneradas e invocadas pelos oleiros de quem são padroeiras e cujo culto era efetuado anteriormente na Capela de São Sabino, designada até então como Capela de Santa Justa.

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.

Esta sacralização transformou os locais em lugares de peregrinação que perdura até aos nossos dias.



/ CAPELA DE NOSSA SENHORA DO SALTO (AS)



/ CAPELA DE SANTA JUSTA (AMV)

Existem lendas que foram sendo transmitidas ao longo das gerações e que resultam da interpretação que o Homem dá às transformações do meio e à sua capacidade de interação com o mesmo. Para além da lenda da Senhora do Salto existe a da Serra de Pias, aonde se encontra uma cova feita na fraga e a qual está sempre cheia de água. Desde do século XVIII até ao início do século passado que a população destas terras e destas serras, em tempo das secas, esvaziavam a pia, secando-a com panos de linho, invocavam Deus com preces, sendo que no regresso a suas casas, era-lhes concedida a chuva que precisavam.



/ PIA (AS)

A complementar a materialização da piedade religiosa e a forte religiosidade popular surgem os cruzeiros isolados ou agrupados a evocar as Estações da Paixão de Cristo, os quais numa perspetiva etno-antropológica, fornecem informação das crenças e costumes locais e determinam as trajetórias das procissões.

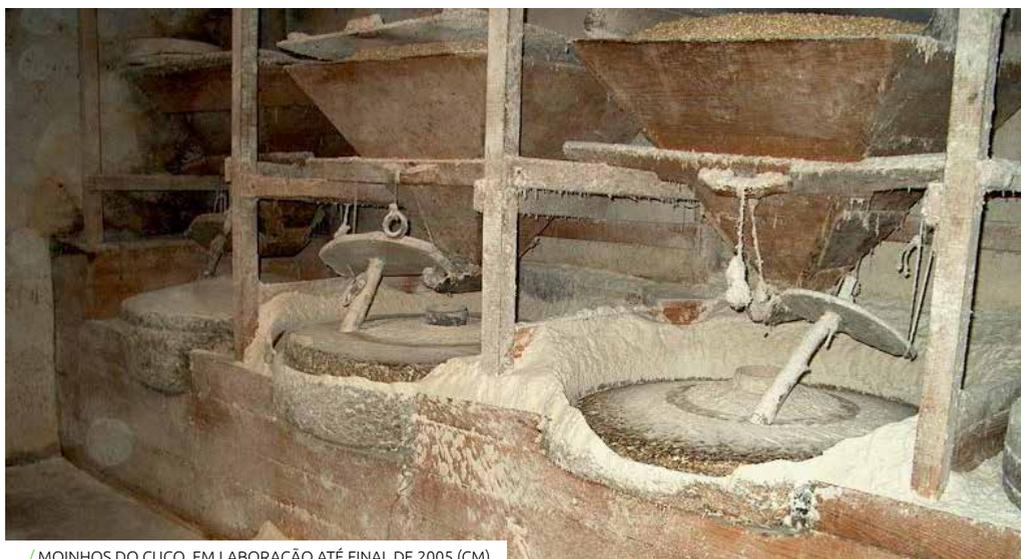
As alminhas surgem, também, como pequenos nichos embutidos nas paredes de casas, muros, encruzilhadas, bermas dos caminhos, pontes, de forma a lembrar ao caminhante a necessidade de orar por aqueles que já partiram desta vida e cuja riqueza iconográfica representa as almas do purgatório.

O PATRIMÓNIO VERNACULAR E O SABER-FAZER

A tradição agrícola está particularmente evidente na arquitetura popular disseminada por todo o território. As 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, perfeitamente enquadradas na paisagem pelo xisto utilizado na construção; os anexos de apoio à exploração rural, alguns espigueiros, que se enquadram na tipologia de Jorge Dias e os moinhos hidráulicos que testemunham o fim do ciclo da produção cerealífera, distribuídos ao longo das margens dos rios Sousa e Ferreira, ribeiros de Santa Comba ou mesmo dos canais de rega.



/ CASA DE PÁTIO FECHADO (AS)



/ MOINHOS DO CUÇO, EM LABORAÇÃO ATÉ FINAL DE 2005 (CM)

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. Valongo, nos finais do século XVIII e princípios do século XIX, produzia e abastecia a cidade do Porto de pão, contribuindo para o 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 percurso dos rios Sousa e Ferreira existem muitos açudes e levadas que servem para desviar a água para fazer mover as mós dos moinhos.

Desde a antiguidade, nestes rios praticavam-se pescarias livres de trutas, barbos e bogas e ainda entravam lampreias, em seu tempo, documentadas desde o século XIII.

A intensa produção de linho e de mel utilizados no pagamento de impostos ao rei, conforme determinado nos forais manuelinos, demonstram a capacidade de adaptação à exploração das potencialidades do solo e da floresta. O mel ainda hoje é produzido em

quantidade e qualidade, um saber-fazer que não se perdeu no tempo.

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 passagens 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 Talinhos e a do Castelo) e no século XX (no Salto), como consequência da abertura de novas estradas municipais e regionais.



/ MOINHO NA RIBEIRA DE SANTA COMBA (AS)



/ PONTE DE ALVRE (AMP)



/ MURO DE XISTO (AS)



/ REGO EM SANTA COMBA (AS)

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 de terras, nas ombreiras, nas coberturas e beirais.

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.

// DADOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÓMICOS //

Os Municípios de Gondomar, Paredes e Valongo são três dos dezassete municípios que constituem a Área Metropolitana do Porto, 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 estruturas e serviços inovadores no contexto ambiental.

DEMOGRAFIA

De acordo com os dados dos Censos de 2011, Gondomar apresentava à data 168.027 habitantes, Paredes 86.854 e Valongo 93.858, mas estes números são atualmente superiores. De facto, 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.

No período entre 2001 e 2011 a idade média da população sofreu um ligeiro aumento, mas mesmo assim as populações destes três municípios têm um perfil jovem, com 26,54%, 31,44% e 27,72% respetivamente de população até aos 24 anos e 58,48%, 57,30% e 58,98% de população entre os 25 e os 64 anos.

Apresenta-se três quadros que sistematizam informação relevante sobre este tema, com dados referentes aos concelhos e também às freguesias com território inserido no Parque das Serras do Porto, assim como os dados médios da Área Metropolitana do Porto, para referência.

Concelhos	Área (km ²)	Densidade populacional (hab/km ²)						
		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								
Agualar de Sousa	22	62	73	79	77	78	72	74
Campo	11	390	463	554	684	720	651	856
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	1 287	1 264	1 177
Sobreira	22	85	96	123	156	168	186	195
Valongo	24	281	212	338	431	546	655	997
AMP	2 176	435	535	585	697	733	730	809

Concelhos	Idade média da população	
	2001	2011
Gondomar	36,2	40,2
Paredes	32,9	36,7
Valongo	35,3	38,8
Freguesias		
Agualar 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	População residente													
	1950		1960		1970		1981		1991		2001		2011	
	habitantes	%AMP	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	168 027	9,6
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	86 854	4,9
Valongo	27 999	3	34 202	2,9	41 237	3,2	64 234	4,2	74 172	4,6	83 376	5,2	93 858	5,3
Freguesias														
Agualar 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	1 631	0,09
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	9 197	0,52
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	1 647	0,09
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	6 054	0,34
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	3 691	0,21
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	4 631	0,26
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	16 478	0,93
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	4 300	0,24
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	23 925	1,36
AMP	945 504	100	1 164 913	100	1 273 630	100	1 516 011	100	1 595 762	100	1 587 891	100	1 759 399	100

/ FONTE:
INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
CAOP, AMP, SETEMBRO 2013

SOCIOECONOMIA

É interessante refletir nos setores que movimentam a economia dos concelhos envolvidos neste projeto, essencialmente a nível da distribuição da população ativa. As atividades do setor primário não são as mais 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.

No que respeita ao território do Parque das Serras do Porto, são de destacar as atividades económicas relacionadas com a indústria da celulose e também com a exploração da lousa. Paralelamente, vão aumentando os casos de investimento em novas áreas, como a apicultura, o turismo e as atividades de ar-livre.

De facto, 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.



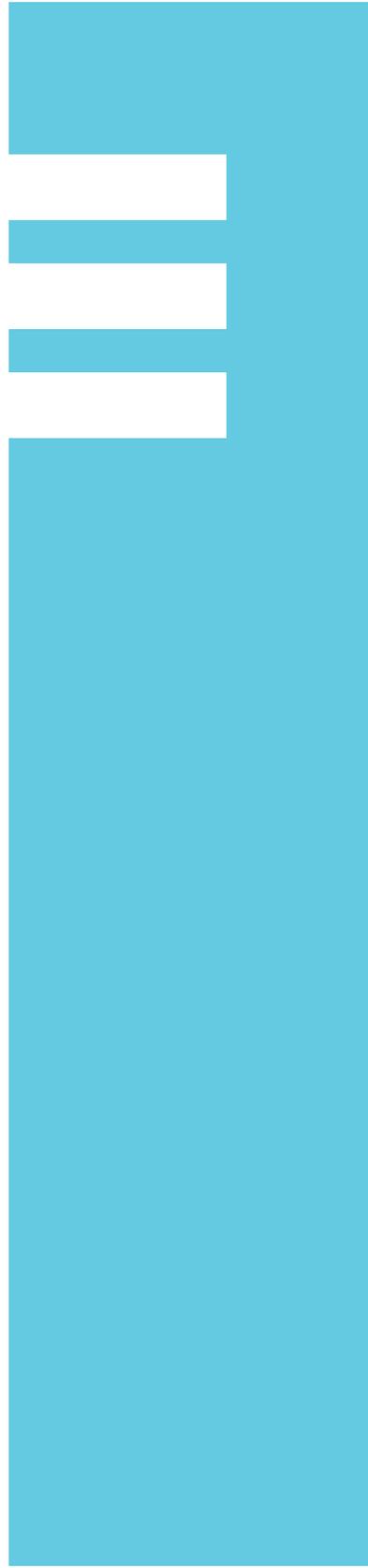
/ PRATICANTES DE CORRIDA EM MONTANHA - TRAIL (RV)

As condições propícias ao lazer e o património de reconhecida singularidade constituem uma mais-valia, com potencial para incrementar o bem-estar e a 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 elevado potencial como propulsores do desenvolvimento de toda a envolvente classificada, entendendo-se que a sua valorização constitui um grande incentivo à implementação de projetos relacionadas com o turismo de natureza e lazer, e ao crescimento da economia local, nomeadamente das atividades direcionadas para a agricultura, apicultura, pastorícia, comércio, entre outras.

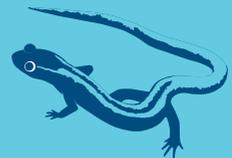


/ TRADIÇÕES RURAIS - APICULTURA E AGRICULTURA (CM)





AÇÕES E PROJETOS



// IMPLEMENTADOS OU EM CURSO NO TERRITÓRIO //

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 do 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 e sem englobar as ações que derivam diretamente das competências municipais, nomeadamente ao nível da prevenção de incêndios, fiscalização e outras:

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 PALEOZÓICO 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 Paleozóico constitui um laboratório ao ar livre, sendo palco de visitas escolares e científicas. Foi honrado com o 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

Através do estabelecimento de protocolos com a Portucalea – Associação Florestal do Grande Porto, Gondomar e Valongo contam cada um com uma equipa de Sapadores Florestais, constituída por cinco elementos apoiados por uma viatura todo-o-terreno. Em Paredes atua a equipa gerida pela Associação Florestal do Vale do Sousa, embora de forma mais pontual.

Estas equipas operam prioritariamente nos territórios serranos, contribuindo de forma muito relevante para a preservação da floresta e da biodiversidade, 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, e Paredes associou-se entretanto ao mesmo, decorrente da sua integração na AMP.

Em jeito de balanço, no âmbito do projeto FUTURO, foram plantadas nestas serras, até março de 2017, perto de 19.000 exemplares de árvores e arbustos autóctones, em mais de 30 hectares intervencionados.

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 várias 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 ESCOMBREIRAS 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 Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte coordena desde 2014 um processo 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, SENSIBILIZAÇÃO E USUFRUTO SUSTENTADO

Os três municípios desenvolvem regularmente ações e projetos de divulgação e sensibilização ambientais, com especial incidência no seu 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.

As câmaras municipais têm também procurado promover e apoiar a organização de eventos de lazer, desportivos e outros que contribuam para a revitalização do território e para a sua afirmação enquanto ativo económico.

Os municípios integram ainda 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 Empresa de Desenvolvimento Mineiro, com os seguintes pontos:

- Minas de Ouro de Castromil e Centro de Interpretação das Minas de Ouro de Castromil e Banjas (parceiro – Município de Paredes)
- Museu Mineiro de São Pedro da Cova (parceiro – Junta das Freguesias de Fânzeres e S. Pedro da Cova)
- 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

De destacar a implementação de Lojas Interativas de Turismo nos três concelhos e a 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.

// NA 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 visitação 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 locais que podem funcionar como pontos âncora:

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 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 do Parque das Serras do Porto.

MUSEU MINEIRO DE SÃO PEDRO DA COVA (“CASA DA MALTA”)

Museu instalado numa 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, a recriação de uma galeria de mineração e também uma secção geológica através da exposição de fósseis e amostras de carvão.

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 acrescentada em junho de 2014 a valência de Loja Interativa de Turismo.

A área museológica apresenta no primeiro piso uma abordagem às marcas estratégicas que caracterizam o território de Valongo e no segundo piso exposições temáticas em áreas de especial relevância patrimonial para o concelho. De referir que o percurso pedestre “Corredor Ecológico” passa próximo deste edifício, colocando-o no roteiro de ligação ao território serrano.

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 importante batalha entre liberais e miguelistas, a 23 de julho de 1832.

QUINTA DO PASSAL, PASSEIO POLIS E CASA BRANCA DE GRAMIDO

Integrado na obra de requalificação urbana e ambiental da frente ribeirinha do Douro, e inaugurada em setembro de 2013, 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.

Os equipamentos culturais, de desporto e lazer, de alojamento e restauração, comércio tradicional, entre outros, assim como as áreas naturais de continua-

de, que prestam valiosos serviços ecossistêmicos, são também locais estratégicos na valorização integrada do território, nomeadamente do Parque das Serras do Porto.

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

// VISÃO DE FUTURO //

Perspetivando o futuro, 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 da biodiversidade, incluindo 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)** 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;

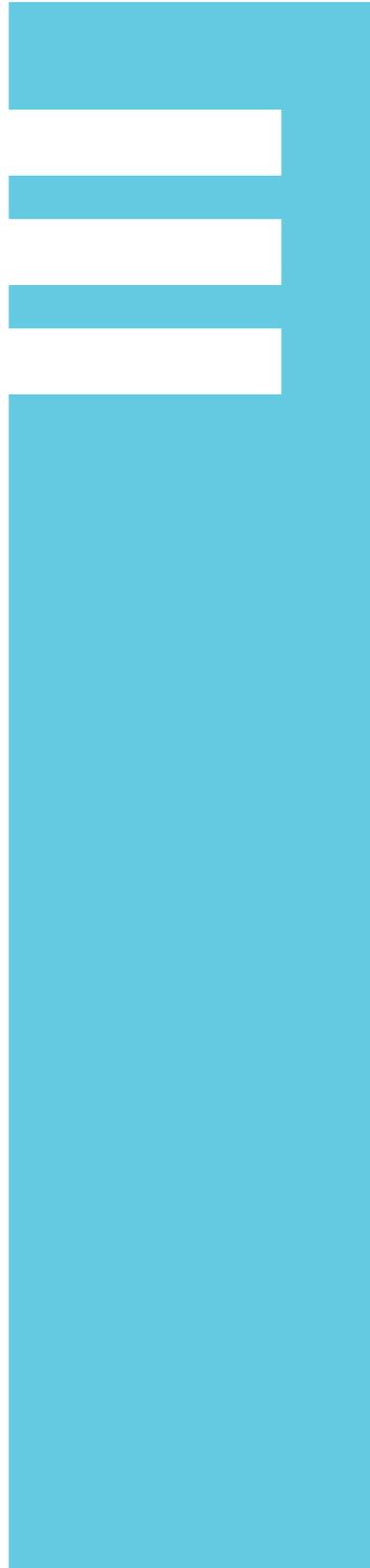


/ PANORÂMICA DO VALE DO RIO FERREIRA (JM)

- f)** Envolvimento do movimento associativo, enquanto agentes locais mobilizados 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;
- g)** Revitalização das aldeias rurais, moinhos e outros elementos relevantes do património construído;
- h)** Alargamento e articulação da rede de percursos interpretativos, com ligação intermunicipal;
- i)** Criação e apoio à implantação de infraestruturas direcionadas para o lazer e o turismo de ar-livre, no sentido de fomentar e conciliar, de forma equilibrada, o usufruto da natureza com a sua preservação;
- j)** 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);
- k)** Edição de suportes físicos ou digitais que divulguem e sensibilizem a população e os visitantes para o património e as potencialidades do território;
- l)** Promoção do empreendedorismo ambiental, por ex. incentivo a projetos privados nas áreas do turismo de natureza.

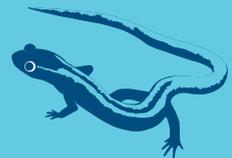
De realçar neste âmbito a pertinência de uma gestão integrada e participada, que promova dinâmicas inovadoras de intervenção.







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 de ar livre.

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.

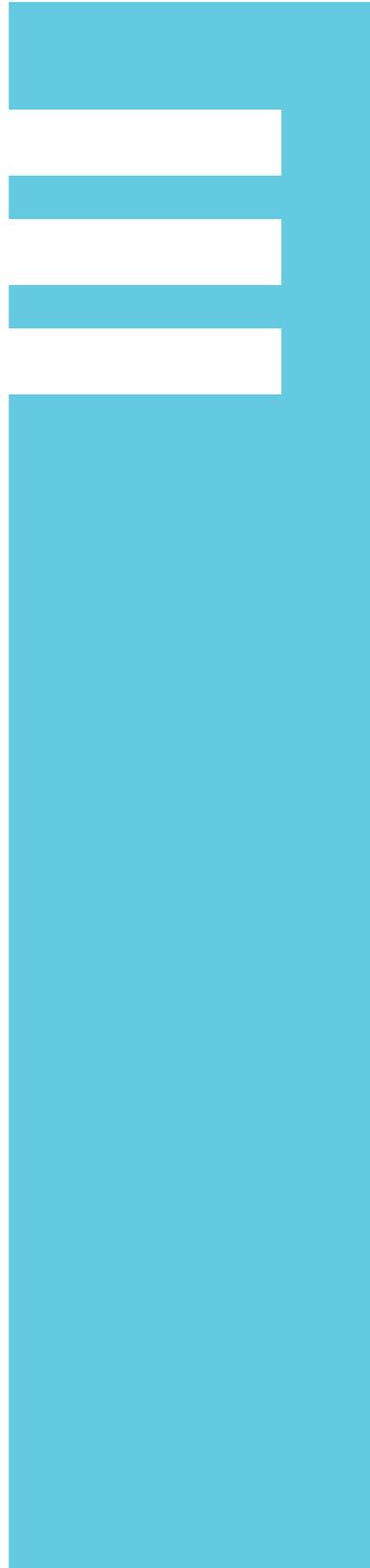
Os municípios envolvidos têm implementado diversas ações e projetos interessantes, mas uma visão global e uma atuação conjunta permitem sem dúvida uma outra dinâmica.

Nesta perspetiva, desencadeou-se o processo de classificação deste território como Paisagem Protegida Regional, concluído a 15 de março de 2017, com a publicação do aviso da classificação em Diário da República. No entanto, essa data não constitui um fim, mas sim um princípio, já que o verdadeiro desafio é a gestão desta área.

O Alto Patrocínio de Sua Excelência o Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, ao Parque das Serras do Porto é um incentivo ao envolvimento de todos neste projeto de gerações.

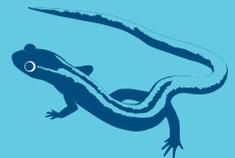








BIBLIOGRAFIA



// BIBLIOGRAFIA //

- ALARCÃO, J. (1988) – *O Domínio Romano em Portugal*. Publicações Europa América. “Forum da História”.
- ALARCÃO, J. (1988) – *Roman Portugal*. Warminster – England. Vol. II.
- ALARCÃO, J. (2001) – As Paróquias Suélicas do Território actualmente Português. *Actas Salmanticensia: coloqui sobre linguas y culturas prerromanas de la peninsula ibérica*. Salamanca: Ediciones Universidad, pp. 29 – 59
- ADERSOUSA (s/d) – *Caminhos Antigos e de Peregrinação das Terras do Sousa*. Estudo. (http://www.adersousa.pt/estudo_-_caminhos_de_peregrinacao.html)
- ADERSOUSA – *Valorização do património natural das Terras do Sousa*. Relatório Final. 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) http://www.planetavivo.net/userfiles/file/sousa/Excerto_Relat%C3%B3rio%20Adersousa.pdf
- ADERSOUSA&ADRITEM – *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*. Relatório: 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. (2000) – *Diversidade Genérica e Morfológica na Salamandra-lusitânica, Chioglossa lusitanica – Biogeografia Histórica, Implicações Taxonómicas e Conservação*. Tese de Doutoramento. FCUP. Porto
- ALLAN, C. J., A.R.S.M., D.I.C., M.I.M.M. (1965) – A Mineração em Portugal na Antiguidade. *Bol. de Minas*, 2(3), p.139-175. Lisboa.
- ALMEIDA, C. A. F. (1968) – *Vias Medievais – Entre Douro e Minho*. Porto: Faculdade Letras da Universidade Porto. Dissertação para Licenciatura em História
- ALAMEIDA, C.A.F. de (1980) – Os Castelos de Aguiar de Sousa e de Vandoma/Baltar. *Boletim Municipal*. Paredes: Câmara Municipal. Nº3, p.15-17.
- ANDRADA 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, A. G., LOPES, M. M. e FONSECA, M. R. 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
- AZEVEDO, P. A. de (1898) – O território de «Anegia». *O Archeologo Português*. Lisboa: Imprensa Nacional, vol. IV, p.193-221
- BARREIRO, J., (1922-1924) – *Monografia de Paredes*. Porto: Tipografia de Laura Couto & Pinto
- BARRETO CALDAS F., SÉNECA, A. M., ALMEIDA DA SILVA, R., CARVALHO, A. C., BRANCO, H. A., NEPOMUCENO ALVES, H., HONRADO, J. J. (1996) – *Distribuição Geográfica e Estatuto de Ameaça das Espécies da Flora a Proteger*. Relatório final. Núcleo de Ecologia Vegetal. ICETA. Universidade do Porto. Porto
- BARROCA, M. J. (1990-1991) – Do Castelo da Reconquista ao Castelo Românico (Séc. IX a XII). *Portugália*. Porto: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Nova Série – Vol. XI-XII, p.91-136.
- BARROCA, M. J. (2004) – Fortificações e Povoamento no Norte de Portugal (Sé. IX a XI). *Portugália*. Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Nova Série. Porto: FLUP. Vol. XXV, p. 181- 203
- 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

- CABRAL, M. J. (coord.), ALMEIDA, J., ALMEIDA, P. R., DELLINGER, T., FERRAND DE ALMEIDA, N., OLIVEIRA, M. E., PALMEIRIM, J. M., QUEIROZ, A. I., ROGADO, L. & SANTOS-REIS, M. (eds.) (2006) – *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. 2.ª ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa. 660pp.
- CALDAS, F.B., SÉNECA, A.M., ALMEIDA DA SILVA, R., CARVALHO, A.C., AGUIAR-BRANCO, H., ALVES, H.N., HONRADO, J.J. (1996) – *Distribuição geográfica e estatuto de ameaça das espécies da flora a proteger*. Relatório final do projecto. NEV- ICETA, Porto
- CALDAS, F.B., HONRADO, J.J., ALVES, H.N. (1998) – Ecologia das espécies *Lycopodiellacernua* (L.) *Pichi Serm.*, *L. inundata* (L.) *J. Holub* (LYCOPODIACEAE) e *Woodwardiaradicans* (L.) Sm. (BLECHNACEAE) em Portugal Continental. *Revista Biol.* (Lisboa) 16: 107-111
- 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, J. V., MATOS, H., BORRALHEIRO, R. (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, A., MONTEIRO, A., BAPTISTA, L., MONTEIRO, T., GANDRA, V. (2005): As minas de ouro romanas das serras de Valongo - Uma visão do seu interior. *Actas do 3º Simpósio sobre mineração e metalurgia históricas no Sudoeste Europeu SEDPGYM*; Porto
- CARVALHO, J. S., FERREIRA, O. V. (1954) – Algumas Lavras Auríferas Romanas. *Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço do Fomento Mineiro*. Porto. 9, p.1-4..
- 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
- COELHO, M. F. (1988) – *Monografia do Concelho de Paredes. 1 – Freguesia de Aguiar de Sousa*. 1ª Ed. Gráfica de Paredes: Câmara Municipal de Paredes, 1988.
- COSTA, L. V., SILVA, M. A. (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. (1993) – *As mineralizações de Sb-Au da região Dúrico-Beirã*. Porto: Faculdade Ciências da Universidade de Porto. 2vols, p.607. Tese de Doutoramento
- COUTO, H. (1995) – As mineralizações de Sb-Au da região Dúrico-Beirã: controlos das mineralizações, hipóteses genéticas e relação com mineralizações de Pb-Zn(Ag) e Sn-W. *In: F. SODRÉ BORGES & M. M. MARQUES (Coords.). IV Congresso Nacional de Geologia*, Porto, 1995. Resumos Alargados. Mem. Mus. Labor. miner. geol. Fac. Ciênc. Univ. Porto, Porto, 4: 541-546.
- 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. (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. (2005) – Parque Paleozóico de Valongo. Preservar porquê e para quê? *In: Conservar para quê?*, JORGE, V. O. (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. (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. (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. (2014) – Ouro explorado pelos Romanos em Valongo: controlos das mineralizações auríferas. In: *Atas do 1º Congresso de Mineração Romana em Valongo*. Valongo: Alto Relevo – Clube de Montanhismo e Câmara Municipal de Valongo
- COUTO, H. & DIAS, A. G. (1998) – Parque Paleozóico de Valongo - Geologia e Património Natural. In: CHAMINÉ, H. I., GUERNER DIAS, A., RIBEIRO, M. A., SODRÉ BORGES, F. (coords), *IV Conferência Anual do Grupo de Geologia Estrutural e Tectónica*. Geólogos, Porto, 2: 167-168
- COUTO, H. & DIAS, A. G. (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. & DIAS, A. G. (1998) – “Parque Paleozóico de Valongo, Património Geológico”. Câmara Municipal de Valongo. Valongo, 40pp
- 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. & 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. (2005) – Geoconservação e Desenvolvimento Sustentável In: *Cultura Light*, VITOR OLIVEIRA JORGE (ed.), pp.9-19, Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Departamento de Ciências e Técnicas do Património
- 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. (2011) – *História Geológica do Anticlinal de Valongo. Evolução da Terra e da Vida*. Universidade do Porto.
- 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. 128-131
- COUTO, H., POÇAS, A. C., 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*
- COUTO, H., ROGER, G., MOELO, Y., BRILL, H. (1990) – Le district à antimoine-orDúrcio-Beirão (Portugal): évolution paragénétique et géochimique; implications metallogéniques. *Mineral. Deposita* 25. suppl. p. 69-81.
- 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
- 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
- DOMINGOS, R. S. S. (2014) – *Contribuição para o conhecimento da fauna do Devónico do Anticlinal de Valongo (Norte de Portugal)*. Évora: Escola de Ciências e Tecnologias da Universidade de Évora. Tese de Mestrado

- DUARTE, L. M. (1995) – A Actividade Mineira em Portugal durante a Idade Média, *Revista da Faculdade de Letras*. Porto: FLUP (História). 12, p.75-112.
- ENCARNAÇÃO, J. D. (1975) – *Divindades Indígenas sob o Domínio Romano em Portugal (Subsídios para o Seu Estudo)*. Lisboa, Imprensa Nacional – Casa da Moeda
- FÉLIX, N. (2008) – *Contribuições para o estudo do Património Geológico e Mineiro do Concelho de Paredes*. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. 2vols. Dissertação de Mestrado.
- FERRAZ, S. C. B. E. (2004) – *O Parque Paleozóico de Valongo como recurso educativo*. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Tese de Mestrado.
- FRANCO, J. A., ROCHA AFONSO, M. L. (1982) – *Distribuição de Pteridófitas e Gimnospérmicas em Portugal*. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico. Lisboa. 328p.
- GANDRA, V., MOUTINHO, J. (2014): Projeto Espeleológico do Alto Relevo - Clube de Montanhismo na proteção, valorização e interpretação do património mineiro romano in: *Actas do 1º Congresso de Mineração Romana em Valongo*. Alto Relevo – Clube de Montanhismo e Câmara Municipal de Valongo
- GARÇÃO, J. C. S. (1938) – *Relatório de 10 de Fevereiro de 1938*. Processo 2094 (Poço Romano) do Arquivo da Repartição de Minas.
- GARRETT, A. A. (1952) – Plano Regulador da Cidade do Porto. *Civitas*. Vol. VII, n.º 2
- GONÇALVES, E. J. S. (2013) – *Hidrogeologia das áreas de Valongo, de Paredes e de Arouca, no contexto do Anticlinal de Valongo*. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Tese de Doutoramento.
- HONRADO, J.J., AGUIAR, C., SEQUEIRA, M., CALDAS F.B., ALMEIDA DA SILVA, R. (1998) – Aproximação à lista de plantas raras e a proteger no Norte de Portugal Continental. In: *3º Encontro Nacional de Ecologia SPECO*, Faro
- JORGE, V. O. (1982) – *Megalitismo do Norte de Portugal: o distrito do Porto*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 1982. Dissertação de Mestrado
- LIMA, A. M. C. (1993) – *Castelos Medievais do Curso Terminal do Douro (sécs. IX-XII)*. Dissertação de Mestrado de Arqueologia. FLUP. (Policopiado).
- LIMA, A. M. C. (1999) – O território Anegia e a organização administrativa e militar do curso terminal do Douro (Séculos IX-XII). In: *Carlos Alberto Ferreira de Almeida – In memoriam 1*. Porto: FLUP, p.399-413
- LIMA, A. M. C. (2008) – A Importância Estratégica do vale do Sousa na “Reconquista”. Propostas para uma nova leitura das fontes documentais e dos dados arqueológicos. *Atas do I Encontro de Arqueologia das Terras de Sousa*. OPPIDUM – Revista de Arqueologia, História e Património. Câmara Municipal de Lousada. Número especial, p.165-174
- LIMA, A.; FÉLIX, N., DIAS, A., SILVA, M. A. (2011) – Mineração Romana no Concelho de Paredes (Portugal). In: *Actas del quinto Congreso Internacional sobre Minería y Metalurgia Históricas en el Suroeste Europeo* (León-2008). León: SEDPGYM, p. 463-470
- LIMA, A., MATIAS RODRÍGUEZ, R. FÉLIX, N; SILVA, M.A. (2011) – 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. (2011) – 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. p. 237-249
- LIMA, A., MATIAS RODRÍGUEZ, R., FONTE, J., ARCM (2014) – A Exploração de Depósitos Secundários de ouro nas Serras de Santa Justa e Pias (Município de Valongo). In: *Atas do 1º Congresso de Mineração Romana em Valongo*. Valongo: Alto Relevo – Clube de Montanhismo e Câmara Municipal de Valongo

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

LOUREIRO, A. FERRAND DE ALMEIDA, N., CARRETERO, M. A. & PAULO, O. S. (eds) (2008) – *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa. 257 p.

MAIA, A. C. S. (1980) – De agendis: Aras de Santa Comba. *O Concelho de Paredes – Boletim Municipal*. Paredes: Câmara Municipal de Paredes, 1980. 3, p.29-37

MARAVALHAS, E., SOARES, A. (2013) – *As Libélulas de Portugal*. Booky Publisher. 336p.

MARQUES, J. (s/d) – A Aldeia de Couce. Valongo – NACVAL – Núcleo de Acção Cultural de Valongo

MATIAS RODRÍGUEZ, R. (2014) – La minería del oro en el Imperio Romano y supuesta en valor: contextualización e importancia de la minería aurífera romana en el área Valongo Paredes. In: *Atas do 1º Congresso de Mineração Romana em Valongo*. Valongo: Alto Relevo – Clube de Montanhismo e Câmara Municipal de Valongo

MATÍAS, R., FONTE, J., LIMA, A., MONTEIRO, A., GANDRA, V., MOUTINHO, J., SILVA, J., AGUIAR, P. (2014) – Evidências de mineração hidráulica romana en la sierra de Pias (Valongo, Portugal). *XV Congresso Internacional sobre património geológico y minero; XIX Sesión científica de la SEDPGYM*. Logrosan (Cáceres)

MATTOSO, J. (1985) – *Ricos-Homens Infâncias e Cavaleiros. A nobreza medieval portuguesa nos séculos XI-XII*. Coleção História e Ensaios. Lisboa: Guimarães Editores

MATTOSO, J., KRUS, L., BETTENCOURT, O. (1982) – As inquirições de 1258 como fonte de história da nobreza: o julgado de Aguiar de Sousa. *Revista de história económica e social*. Nº9, p.17-74

MEDEIROS, A. C. (1964) – *Notícia explicativa da folha 13 – B (Carta Geológica de Portugal escala 1: 50 000 – Castelo de Paiva)*. Direcção Geral de Geologia e Minas, Serviços Geológicos de Portugal, 61p.

MEDEIROS, A. C., PEREIRA, E., MOREIRA, A. (1980) – *Notícia explicativa da folha 9 – D (Carta Geológica de Portugal escala 1: 50 000 – Penafiel)*. Direcção Geral de Geologia e Minas, Serviços Geológicos de Portugal, 46p.

MENDES-PINTO (2000) – Instalações Mineiras romanas no Fojo das Pombas (Valongo-Portugal). *Atas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Porto: ADECAP. Vol. VI, p.401-4019.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (s/d) – Minas concedidas no continente desde Agosto de 1836 a Dezembro de 1962. 2ª Ed. Lisboa. Secretaria de Estado da Indústria, Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos

MUÑOZ-GARMENDIA, F., PAIVA, J., VILLAR, L. (eds.), *Flora Iberica – plantas vasculares de Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. I. CSIC, Madrid

OLIVEIRA, C. (1979) – *O concelho de Gondomar*. (Apontamentos Monográficos). 2ª Ed. Imprensa Moderna, Ltda. Porto.

OLIVEIRA, E. V., GALHANO, F. (2000) – *Arquitetura Tradicional Portuguesa*. Portugal de Perto. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 4.ª Ed., n.24.

OLIVEIRA, E. V., GALHANO, F., PEREIRA, B. (1983) – *Tecnologia Tradicional Portuguesa. Sistemas Moagem*. Lisboa: Centro de Estudos de Etnologia/INIC

OLIVEIRA, J. T., PEREIRA, E., PIÇARRA, J. M., YOUNG, T., ROMANO, M. (1992) – O Paleozóico Inferior de Portugal: síntese da estratigrafia e da evolução paleogeográfica. In: J. C. GUTIÉRREZ-MARCO, J. SAAVEDRA, I. RÁBANO (Eds.), *Paleozóico Inferior de Ibero-América*, p. 359-375. Universidad de Extremadura. Madrid.

PINTO DE JESUS, A. (2001) – *Génese e Evolução da Bacia Carbonífera do Douro (Estefaniano C inferior, NW de Portugal): Um Modelo*. 2 Volumes [Texto 232 pp., 4 anexos; Atlas 71 pp]. Universidade do Porto. Tese de Doutoramento

- 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, M. C. (1945) – As Pteridófitas da Região de Valongo. Coimbra. *Bol. Soc. Brot. Sér. 2*. 19: 471-479.
- Portugalia e Monumenta Historica: 1ª parte – scriptores*. Lisboa: Academia de Ciências, 1956.Vol.I fasc.I, p.9. Edição fac-similada de 1856.
- REBELO, F. M. S. (1975) – *Serras de Valongo – Estudo de Geomorfologia*. Coimbra: Universidade de Coimbra. 9: p. 1-194. (Suplementos de Biblos). Tese de Doutoramento.
- REDENTOR, A. (2009) – Ara Funerária de Melres (Gondomar). (*ConuentusBracaraugustanus*). *Ficheiro Epigráfico*. Universidade de Coimbra: Faculdade de Letras, Instituto de Arqueologia. Vol. 89. Inscrição nº 403, p.
- REDENTOR, A. (2011) – *A cultura epigráfica no conventos Bracaraugustanus: percursos pela sociedade brácará da época romana*. Coimbra: FLUC. 2 Vol. (Dissertação de Doutoramento)
- 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
- RIBEIRO, A., (1979) – Essai de reconstitution paléogéographique par cycles orogéniques. Le cycle hercynien. In: A. RIBEIRO, M. T. ANTUNES, M. P. FERREIRA, R. B. ROCHA, A. F. SOARES, G. ZBYSZEWSKI, F. M. ALMEIDA, D. CARVALHO & J. H. MONTEIRO - *Introduction à la Géologie générale du Portugal*, p. 31-45. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.
- RIBEIRO, R. (2011) – *Herps' eye view of the landscape: patterns and forces shaping herpetological diversity*. Universidade de Barcelona. Tese de doutoramento.
- RODRÍGUEZ, R., (2014) – La minería del oro en el Imperio Romano y su puesta en valor: contextualización e importancia de la minería aurífera romana en el área Valongo - Paredes in: *Actas do 1º Congresso de Mineração Romana em Valongo*. Alto Relevo – Clube de Montanhismo e Câmara Municipal de Valongo
- ROSAS, L. M. C. (2008) – *Rota do Românico do Vale do Sousa*. Valsousa – Rota do Românico do Vale do Sousa, 2008. p.97-103.
- S/A (1997) – *A mineração do ouro na época romana in A Mineração no Concelho de Valongo: O Ouro e a Lousa* - Guia da Exposição, Valongo
- S/A (2005-2008) – *Boletim Valongo Natura* n.º 1-19, Câmara Municipal de Valongo - Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida
- S/A (2008) – *Serras de Valongo – Tanto para descobrir*. Câmara Municipal de Valongo -Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida
- S/A (2008) – *Plano Sectorial da Rede Natura 2000*. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
- SANTOS, J. S. (2013) – *Estudo de três populações de Salamandra-lusitânica (Chioglossa lusitanica) nas Serras de Valongo*. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
- 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. (2006) – *História Evolutiva da Salamandra-lusitânica, Chioglossa lusitanica*. Tese de Doutoramento. FCUP. 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

SILVA, A. C. F. (1986) – *A cultura castreja no noroeste de Portugal*. Paços de Ferreira: Museu Arqueológico da Citânia de Sanfins, 1986.

SILVA, A. C. F. (1994) – Origens do Porto. *História do Porto*. Porto: Porto Editora, p.46-117.

SILVA, D. S. C. (2014) – *Estudo de controlos estratigráficos e estruturais de mineralizações auríferas do couro mineiro das Banjas, através da análise detalhada de testemunhos de sondagem*. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Estágio de Mestrado

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. (1985-1986) – Contribuição para o Inventário Arqueológico do Concelho de Paredes (Porto). *Portugália*. Porto: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Nova Série – Vol. VI-VII, p. 107-115.

SOEIRO, T. (1984) – Monte Mózinho - Apontamentos 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. (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. (2007) – *Biogeografia, evolução e conservação da herpetofauna endémica do noroeste da Península Ibérica*. Tese de Doutoramento. FCUP. Porto

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

TERESO, J. P., HONRADO, J. P., PINTO, A. T., REGO, F. C. (Eds.) (2011) – *Florestas do Norte de Portugal: História, Ecologia e Desafios de Gestão*. InBio - Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva. Porto.

Tombo da Mesa Abacial do Mosteiro de Paço de Sousa, TomoVI, Livro nº 56, 1651 (manuscrito)

TRANOY, A. (1977) – *A Propos des «Callaeci» de Pline: Epigraphie et Peuplement. Bracara Augusta*. Braga. Vol. XXXI, 1977

VASCONCELLOS, J. L. (1921-1922) – Inscrição Romana de Santa Comba (Paredes). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Vol XXV, p.248-249

VIEIRA, A. (2007) – Minas de S. Pedro da Cova (Gondomar, Porto). Breves apontamentos. *al-madan*. ISSN 0871-066X. II Serie (15)

VIEIRA, C., SÉNECA, A., SÉRGIO, C. (2004) – The Bryoflora of Valongo. The refuge of common and rare species. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 25: 1-15

// CARTOGRAFIA //

CARRINGTON DA COSTA, J., TEIXEIRA, C., MEDEIROS, A. C. (1957) – *Carta Geológica de Portugal, Folha 9C (Porto), Escala 1: 50 000* [Material Cartográfico]. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal

MEDEIROS, A.C., PEREIRA, E., MOREIRA, A. (1981) – *Carta Geológica de Portugal, Folha 9D (Penafiel), Escala 1: 50 000* [Material Cartográfico]. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal

TEIXEIRA, C., CORREIA PERDIGÃO, J. (1962) – *Carta Geológica de Portugal, Folha 13A (Espinho), Escala 1: 50 000* [Material Cartográfico]. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal

MEDEIROS, A. C. (1963) – *Carta Geológica de Portugal, Folha 13B (Castelo de Paiva), Escala 1: 50 000* [Material Cartográfico]. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal





/ UMA PARCERIA



/ PROJETO

