



PAISAGEM PROTEGIDA REGIONAL DA SERRA DA ABOBOREIRA

RESUMO TÉCNICO / ABRIL 2022

Documento técnico de suporte à criação da Paisagem
Protegida Regional da Serra da Aboboreira-

Disponível no âmbito do processo de discussão pública

RESUMO TÉCNICO / ABRIL 2022

Documento técnico de suporte à criação da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira

Disponível no âmbito do processo de discussão pública

baixo
tâmega

ambt


SERRA DA
ABOBOREIRA


BIOPOLIS

 cibio

 FUNDAÇÃO
BELMIRO
DE AZEVEDO

Ficha técnica

Coordenação

João Honrado (FCUP & CIBIO/BIOPOLIS)
Joaquim Alonso (IPVC & CIBIO/BIOPOLIS)

Apoio à coordenação

Ana Marta Serronha (CIBIO/BIOPOLIS)
Ana Paula Portela (CIBIO/BIOPOLIS)
Ana Sofia Vaz (CIBIO/BIOPOLIS)
Bruno Marcos (CIBIO/BIOPOLIS)
Renato Silva (proMetheus/IPVC)
Sónia Santos (proMetheus/IPVC)

Outros especialistas consultados

Caracterização biofísica (Cap. 2.3)

Carlos Guerra (iDIV)
Cláudio Paredes (proMetheus/IPVC)
Ivone Martins (CIBIO/BIOPOLIS)
Nuno Mouta (proMetheus/IPVC)
Sónia Santos (proMetheus/IPVC)

Socio-demografia, atividades económicas e usos do solo (Cap. 2.4)

Bruno Leitão (DRAPN/proMETHEUS)
Joana Amorim (proMetheus/IPVC)
Joana Nogueira (proMetheus/IPVC)
Sérgio Aguiar (proMetheus/IPVC)

Património natural (Cap. 2.5)

Alexandre Lima (FCUP)
Cristiana Vieira (MHNC-UP)
David Gonçalves (FCUP & CIBIO/BIOPOLIS)
Francisco Álvares (CIBIO/BIOPOLIS)
Helena Hespanhol (CIBIO/BIOPOLIS)
Hugo Rebelo (CIBIO/BIOPOLIS)
Jorge Espinha Marques (FCUP)
Miguel Carretero (CIBIO/BIOPOLIS)
Paulo Alves (FLORADATA)

Património arqueológico e arquitetónico (Cap. 2.7)

Carla Stockler (CASA)

Paisagem (Cap. 2.8)

Paulo Farinha Marques (FCUP & CIBIO/BIOPOLIS)

Riscos e ameaças (Cap. 2.9)

Joana Amorim (proMetheus/IPVC)

Joana Vicente (CIBIO/BIOPOLIS)

João Gonçalves (CIBIO/BIOPOLIS)

Nuno Mouta (proMetheus/IPVC)

Renato Silva (proMetheus/IPVC)

Associação de Municípios do Baixo Tâmega

Ricardo Magalhães

Fundação Belmiro de Azevedo

Pedro Maia

Autoria ou fonte de fotografias

Figura 2.5.6a - João Gonçalves (CIBIO/BIOPOLIS)

Figura 2.5.7b - Helena Hespanhol (CIBIO/BIOPOLIS)

Figura 2.5.8 - Sérgio et al. 2012. Relatório final - BrioAtlas Portugal. MNHNC/CBA.

Figura 2.5.9a - Guillermo Velo-Antón (CIBIO/BIOPOLIS)

Figura 2.5.10a - Francisco Álvares (CIBIO/BIOPOLIS)

Figura 2.5.10b - Paulo Talhadas Santos (FCUP)

Figura 2.5.11 - Paulo Talhadas Santos (FCUP)

Figura 2.5.12a - José Manuel Grosso-Silva (MHNC-UP)

Figura 2.5.12c - José Manuel Grosso-Silva (MHNC-UP)

Todas as restantes: Egídio Santos e Bertino Araújo (AMBT)

Paginação

Joana Cardoso (BECA DESIGN & BRANDING)

Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira

Índice geral

0. Preâmbulo	6
1. As serras do Baixo Tâmega no contexto regional	09
1.1. Contexto geográfico e ambiental.....	10
1.2. Relação com a rede regional de áreas classificadas	14
2. A área a classificar	16
2.1. Antecedentes	17
2.2. Objetivos e limites da nova Área Protegida	20
2.3. Caracterização biofísica	22
2.4. Sócio-demografia, atividades económicas e usos do solo	29
2.5. Património natural (biodiversidade e geodiversidade)	39
2.6. Serviços dos ecossistemas	64
2.7. Património arqueológico e arquitetónico	69
2.8. Paisagem.....	75
2.9. Riscos e ameaças	81
3. Ordenamento e gestão	88
3.1. Tipologia de classificação e regime de proteção	89
3.2. O futuro da nova Paisagem Protegida Regional	95
4. Anexos	
Anexo I. Proposta de regulamento de gestão da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira.	
Anexo II. Descrição dos limites da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira.	
Anexo III. Carta dos limites da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira.	
Aboboreira: Património, Natureza e Paisagem - Volume I e Volume II.	

0. Preâmbulo

A Serra da Aboboreira tem sido o foco, há pelo menos três décadas, de múltiplos estudos e diversas iniciativas de proteção do seu património natural e cultural. Em particular na última década, a Associação de Municípios do Baixo Tâmega e os municípios de Amarante, Baião e Marco de Canaveses têm desenvolvido esforços notáveis no sentido de avaliar, delimitar e propor a classificação de um território centrado na serra como Área Protegida, no quadro da sua estratégia de desenvolvimento local e regional.

Os diversos estudos realizados permitiram acumular um extenso acervo de informação e conhecimento que sublinha **o valor do património presente num território que inclui a Serra da Aboboreira, a contígua Serra do Castelo, a vertente sudoeste da Serra do Marão e os vales dos rios Fornelo, Ovelha, Ovil e Teixeira**. Este prolongamento natural do maciço de Alvão-Marão, no seu conjunto constitui o território de montanha mais próximo e acessível do Grande Porto, albergando importantes valores do património natural nacional (geodiversidade, biodiversidade, ecossistemas e paisagens), a que se soma um notável conjunto de elementos do património cultural (arqueológico, arquitetónico e imaterial). A índole montanhosa e os sistemas de uso da terra e de organização do espaço permitiram a preservação até aos nossos dias de importantes valores patrimoniais (naturais e culturais), os quais justificam a atribuição de uma figura de classificação que reforce e dê coerência às ações de conservação e valorização do espaço, potenciando ao mesmo tempo o desenvolvimento das economias locais e desta forma a competitividade do território num quadro de desenvolvimento sustentável.

Neste quadro, e tendo presente o papel das autarquias e suas associações como atores privilegiados no prosseguimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável, assim como o empenho reiteradamente demonstrado pelos três municípios e pela Associação de Municípios do Baixo Tâmega na preservação e valorização sustentável desta área, **importa proceder à classificação deste território como Área Protegida, no quadro da legislação em vigor**. Esta classificação terá como efeito possibilitar a adoção de medidas eficazes e coerentes que permitam a preservação e valorização da diversidade geológica e biológica, dos ecossistemas e dos seus serviços, e do carácter da paisagem, assim como a gestão de fatores de risco (históricos/atuais e emergentes) e a preservação do património natural e cultural. A prossecução dos objetivos de preservação e valorização deverá ainda ser potenciada através da proposta de integração da área a classificar na Rede Nacional de Áreas Protegidas, aprofundando para o efeito a cooperação com a autoridade nacional competente o (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas).

Para a nova Área Protegida preconiza-se um **modelo de gestão valorizador das múltiplas e históricas interações Homem-território**, assente na promoção dos valores naturais e culturais no quadro geral dos recursos naturais, produção primária, dos

serviços da biodiversidade, dos ecossistemas e da paisagem, promovendo dessa forma a percepção das oportunidades geradas e a compreensão/aceitação das regras inerentes ao estatuto de proteção. A gestão futura da nova Área Protegida deverá assentar na acumulação de informação e do conhecimento, e numa dialética constante com a produção de novo conhecimento, potenciando o desenvolvimento ou aperfeiçoamento de instrumentos de gestão e apoio à decisão, bem como de plataformas de comunicação, num modelo inovador de gestão inclusiva que constitua uma referência nos contextos nacional e internacional.

O presente documento propõe-se **enquadrar e fundamentar a proposta de criação desta nova Área Protegida**, para a qual se propõe o estatuto de Paisagem Protegida Regional, com dois níveis de proteção determinados pela ocorrência dos principais valores naturais (e culturais) e pela contiguidade espacial e funcional com o SIC Alvão-Marão (Rede Natura 2000). No primeiro dos três capítulos que compõem o documento, a Serra da Aboboreira é enquadrada no contexto regional alargado, dos pontos de vista ambiental, ecológico e socioeconómico, e é analisada a relação da Serra com a rede regional de espaços classificados. Num segundo capítulo, o mais extenso, é feita uma caracterização detalhada da área a classificar, com destaque para os principais valores presentes, mas descrevendo igualmente os principais fatores que determinam, positiva ou negativamente, a sua presença, relevância, conservação e valorização futura. É também delineado e justificado o limite geográfico proposto para a nova Área Protegida. Finalmente, no terceiro capítulo são descritos os aspetos mais relevantes do modelo de gestão preconizado, nomeadamente os níveis de proteção, os órgãos de gestão, os recursos a mobilizar, o regulamento de gestão e algumas atividades estruturantes a implementar durante a fase de instalação da Área Protegida.

A elaboração do presente documento **teve por base principal as bases de dados, o conhecimento e as reflexões resultantes dos numerosos estudos anteriores realizados no território** (descritos de forma genérica na secção 2.1.). Neste contexto foram selecionados, adaptados e atualizados, a partir de diversos livros e relatórios técnicos produzidos no quadro dos principais estudos, os textos e elementos gráficos mais relevantes para os objetivos deste documento. Os principais documentos resultantes daqueles estudos são parte integrante da proposta de classificação e poderão ser consultados para obter descrições mais detalhadas dos diversos temas aqui tratados. Foram igualmente mobilizadas, revistas e atualizadas as numerosas bases de dados geográficas obtidas naqueles estudos, as quais serviram de base à elaboração de grande parte das peças cartográficas incluídas neste documento. Foram ainda recolhidas, analisadas e organizadas outras bases de dados, documentação e informação técnica e legal recolhida por diversas entidades públicas e privadas, nomeadamente autoridades

nacionais, tendo igualmente sido consultados processos similares (recentes) de criação de Áreas Protegidas.

Por forma a garantir a **qualidade e a atualidade da informação** usada na caracterização do território, todos os elementos incluídos no presente documento foram elaborados em colaboração com especialistas nos diversos temas tratados e que participaram nos diversos estudos desenvolvidos na região (ver secção 2.1). As propostas apresentadas para os objetivos, limites, níveis de proteção e modelo de gestão da nova Área Protegida foram **elaboradas em concertação** com a Associação de Municípios do Baixo Tâmega e com os municípios de Amarante, Baião e Marco de Canaveses.

1.

AS SERRAS DO BAIXO TÂMEGA NO CONTEXTO REGIONAL



1. As serras do Baixo Tâmega no contexto regional

1.1. Contexto geográfico e ambiental

Os concelhos de Amarante, Baião e Marco de Canaveses localizam-se no território do Baixo Tâmega, nas proximidades da confluência do rio Tâmega com o rio Douro, e incluem as serras da Aboboreira e do Castelo como continuidade natural da Serra do Alvão ([Figura 1.1.1](#)). Esta localização e este enquadramento contribuem para as condições naturais influenciadas pelos alinhamentos montanhosos que constituem a barreira de condensação do Noroeste Português, a Sul e Norte do rio Douro.

A posição geográfica, a geologia e o relevo, na sua relação com a evolução da paisagem, contribuem para as características deste **espaço de transição** entre a amenidade do Entre-Douro-e-Minho, conjugam o carácter mediterrânico do Douro Vinhateiro, e o rigor dos espaços de interior e altitude que apresentam continuidade para o interior através do Vale do Douro. A diversidade das condições naturais e a riqueza em recursos naturais favoreceu uma ocupação humana milenar desde a pré-história, e segundo diferentes padrões, até à atualidade, com uma adaptação contínua entre a dimensão natural (ou ecológica) e humana (ou social), entre as dinâmicas (internas) locais e o contexto territorial (inter-)nacional.

Esta área encontra-se próxima da Área Metropolitana do Porto e de outros espaços litorais de elevada densidade populacional, e próxima de acessibilidades rodo- e ferroviárias, bem como fluviais, críticas para o acesso a centralidades do norte e interior do Noroeste Peninsular ([Figura 1.1.1](#)). A melhoria considerável das acessibilidades, pela construção das redes viárias principais nas direções litoral-interior (A4 e A7) e norte-sul (A11 e A24), bem como da navegabilidade do Douro, garantem a **proximidade a espaços social e economicamente dinâmicos** cuja população procura áreas de elevada qualidade ambiental e identidade territorial. Apesar da proximidade, da relação socioeconómica e da dependência administrativa com os espaços litorais mais densos e urbanizados, estes concelhos mantêm uma marcada identidade e matriz rural (ainda que se observe um gradiente de ruralidade dentro do próprio território; [Figura 1.1.2](#)).

A localização deste território, o reforço da conectividade viária nas últimas décadas, e a dinâmica de investimento e de visitação no Douro, permitiram um **aumento da visibilidade, da acessibilidade e da procura**, reforçando o papel de ligação entre o litoral e um interior próximo, entre o vale do Douro e as Serras do Marão e do Alvão, para além da ligação natural com o Vale do Tâmega ([Figura 1.1.1](#)).

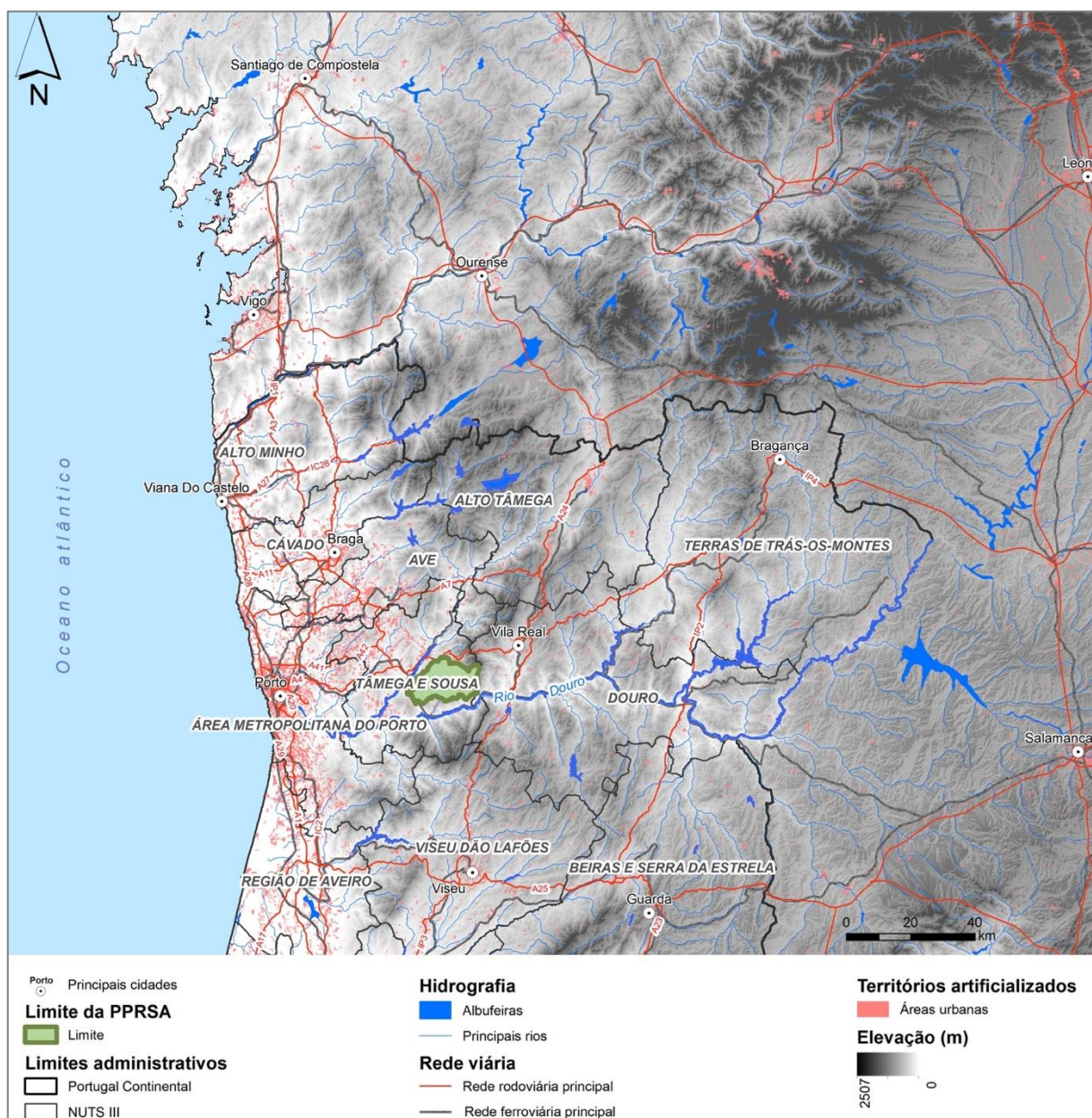


Figura 1.1.1. As serras do Baixo Tâmega no contexto regional, evidenciando a posição de transição entre o litoral e o interior, e a proximidade ao Vale do Douro, à Área Metropolitana do Porto e as principais acessibilidades regionais.

Em síntese, destaca-se para este território: i) o carácter central na região altamente povoada do Noroeste Peninsular; ii) a natureza complementar com as necessidades das populações da Área Metropolitana do Porto; ii) a sua relação, compatibilidade e facilidade de acesso a partir das principais vias de acesso regionais iii) e a proximidade com as principais dinâmicas turísticas regionais (Douro Histórico e Rota do Românico).

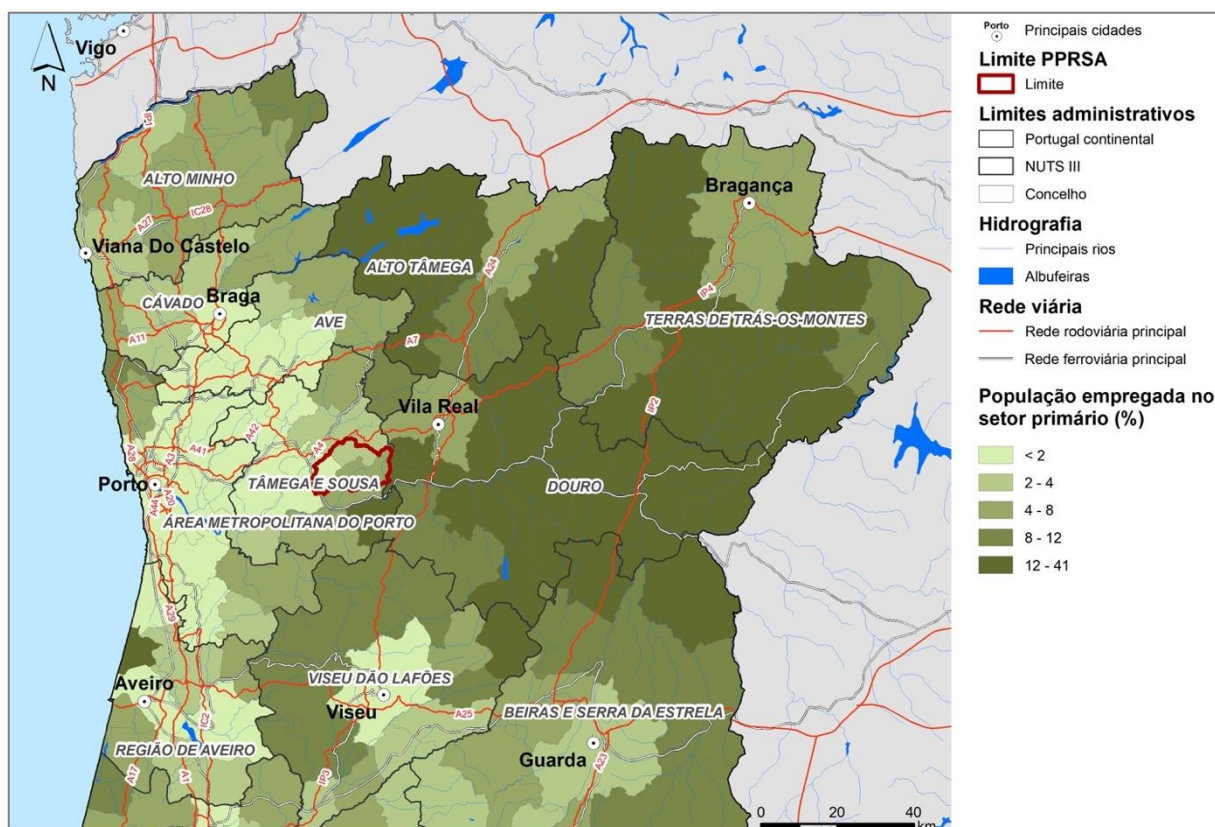


Figura 1.1.2. As serras do Baixo Tâmega no contexto socioeconómico regional (grau de ruralidade, expresso pela fração da população empregada no setor primário).

Em termos bioclimáticos e biogeográficos, para além da forte relação com a serra do Marão, as serras do Baixo Tâmega situam-se na **transição entre os territórios temperados de influência Atlântica do Entre-Douro-e-Minho e a grande região Mediterrânica**, que alcança, no seu extremo noroeste, a província de Trás-os-Montes e os vales da bacia hidrográfica do rio Douro (Figura 1.1.3). O carácter temperado atlântico do clima e o predomínio de solos ácidos refletem-se na presença de diversos tipos de vegetação com essa filiação biogeográfica, como sejam os bosques de carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), os matos de tojos (*Ulex spp.*) e urzes (*Erica spp.*), e as áreas turfosas do planalto da serra da Aboboreira. A transição para o clima Mediterrânico de montanha é assinalada pela presença frequente do carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e das giestas (*Cytisus spp.*) na paisagem destas serras. A presença frequente do sobreiro (*Quercus suber*) nas áreas de menor altitude, em particular ao longo dos vales do Tâmega e do Douro, assinala a transição para o clima Mediterrânico de cariz mais térmico.

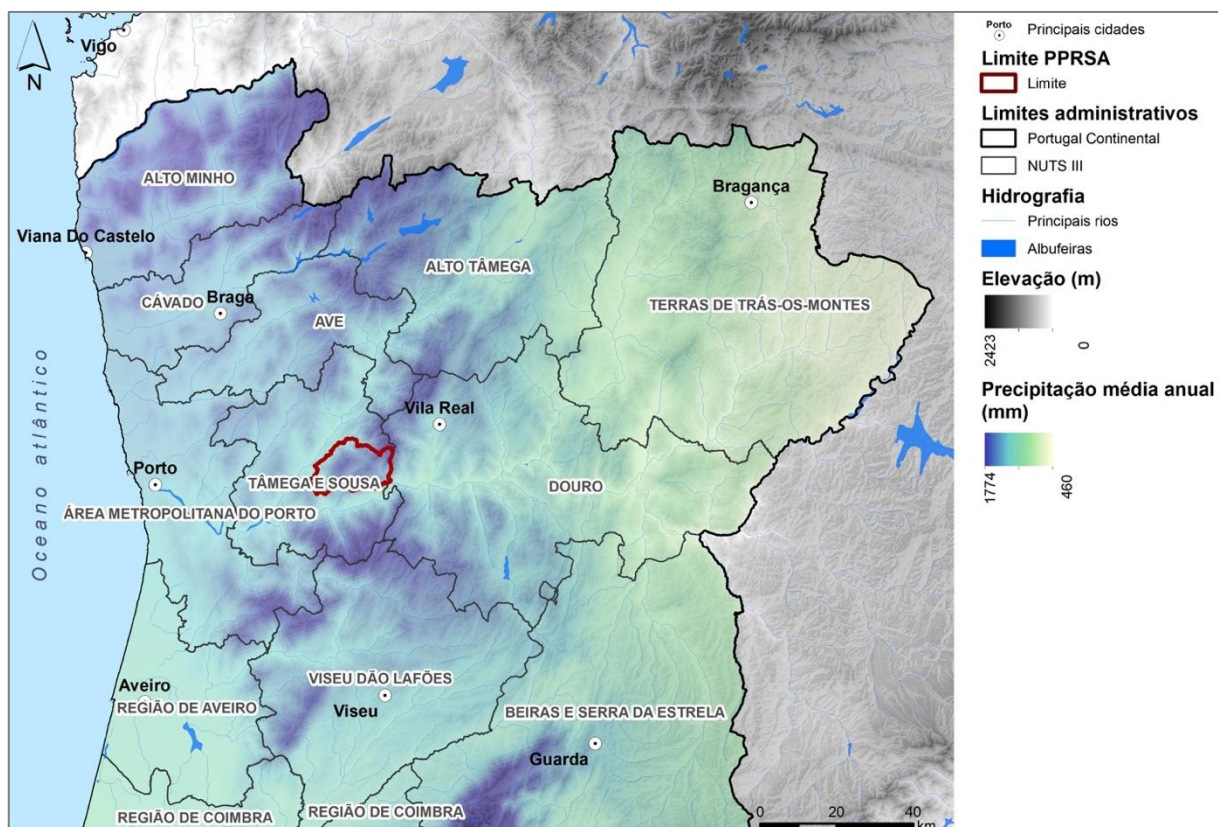
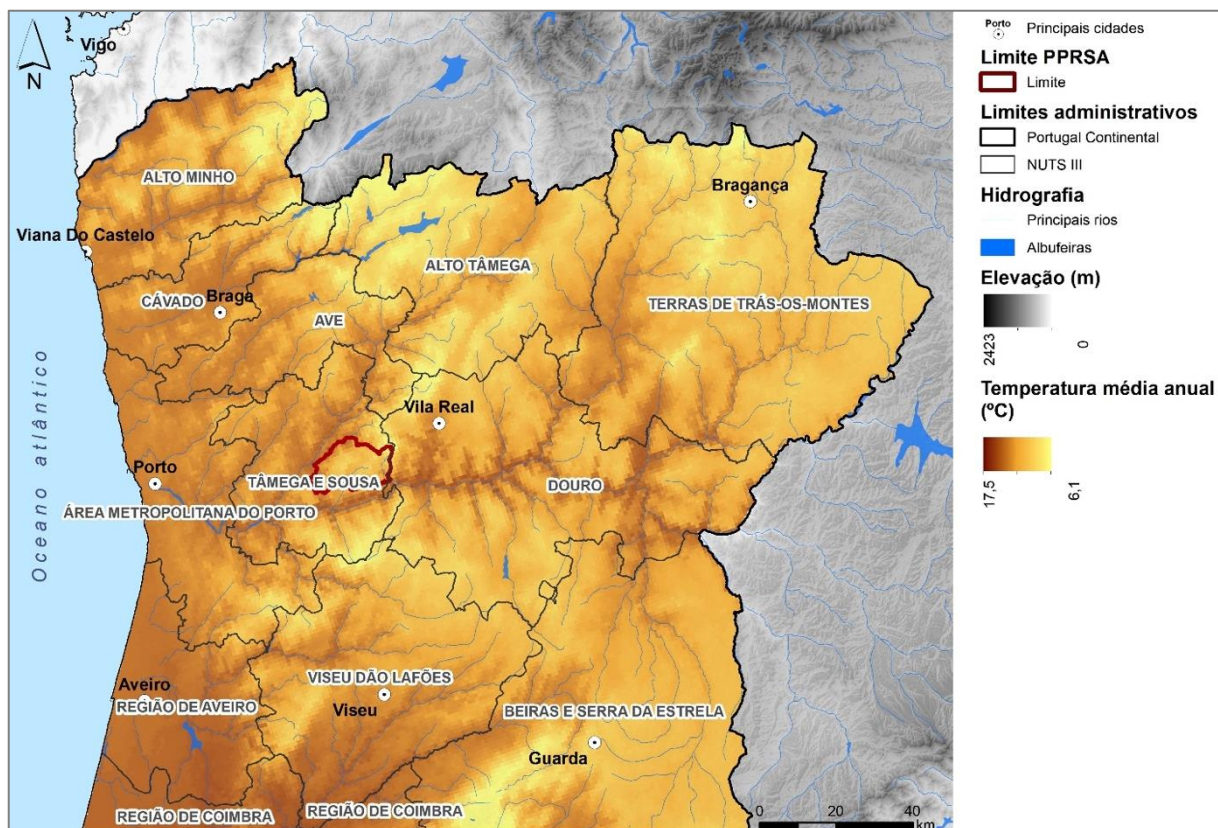


Figura 1.1.3. As serras do Baixo Tâmega no contexto climático regional: (em cima) temperatura média anual; (em baixo) precipitação total anual (média).

1.2. Relação com a rede regional de áreas protegidas e classificadas

As serras do Baixo Tâmega apresentam uma continuidade espacial e complementaridade funcional com um conjunto diversificado de áreas protegidas e classificadas a nível regional (Figura 1.2.1), nomeadamente com os espaços:

- (i) Da **Rede Natura 2000**, desde logo a continuidade territorial com espaços de altitude do SIC Alvão-Marão (PTCON0003 Alvão/Marão), mas também a relação com os espaços montanhosos a Sul do Douro, como o SIC Montemuro (PTCON0025) e o SIC Serras da Freita e Arada (PTCON0047), mas também o SIC Rio Paiva (PTCON0059) e o SIC Valongo (PTCON0024);
- (ii) Da **Rede Nacional de Áreas Protegidas**, como o Parque Natural do Alvão, o Parque Nacional da Peneda-Gerês e a Paisagem Protegida Regional "Parque das Serras do Porto", mas também outras iniciativas locais como a Paisagem Protegida Local do Sousa Superior;
- (iii) Locais que se destacam pela sua geodiversidade, como os integrados na lista nacional de **geossítios** (Património Geológico de Portugal), destacando-se a proximidade aos geossítios Alvão (Minheu), Fiskas do Ermelo, e Quartzitos da Serra de Marão.

Em simultâneo e ainda de assinalar a ligação deste território, e a potencial articulação em termos de promoção territorial, com as **áreas vizinhas de património cultural e paisagístico assinalável**, como sejam: **o Douro Vinhateiro Património Mundial**; as **Paisagens de Sistemas Agro-Silvopastoris do Barroso** (Sistemas de Património Agrícola Globalmente Importantes, FAO), e outras áreas classificadas pela **UNESCO como o Vale do Côa, o Centro Histórico de Guimarães, e o Centro Histórico do Porto e Gaia**.

Pela sua posição geográfica e pelas suas características ecológicas e paisagísticas, as serras do Baixo Tâmega apresentam uma importância central no **reforço da diversidade e conectividade de espaços protegidos e classificados do Noroeste Peninsular**, e do Norte de Portugal em particular (Figura 1.2.1). No conjunto destaca-se o evidente contributo para a conectividade espacial (e funcional) entre o maciço montanhoso de Alvão-Marão, a norte do Douro, e as serras Beira-durienses (Montemuro, maciço da Gralheira), a sul do Douro. Ainda no contexto regional próximo, estas serras desempenham um papel importante na conectividade entre as serras sub-litorais do Grande Porto e o maciço de Alvão-Marão. No contexto regional mais amplo, as serras do Baixo Tâmega contribuem para promover um corredor natural entre o Vale do Douro / serras durienses e as Reservas da Biosfera transfronteiriças Gerês-Xurés e Meseta Ibérica, contribuindo dessa forma para

a coerência, conectividade e complementaridade ecológica em larga escala do Noroeste Peninsular.

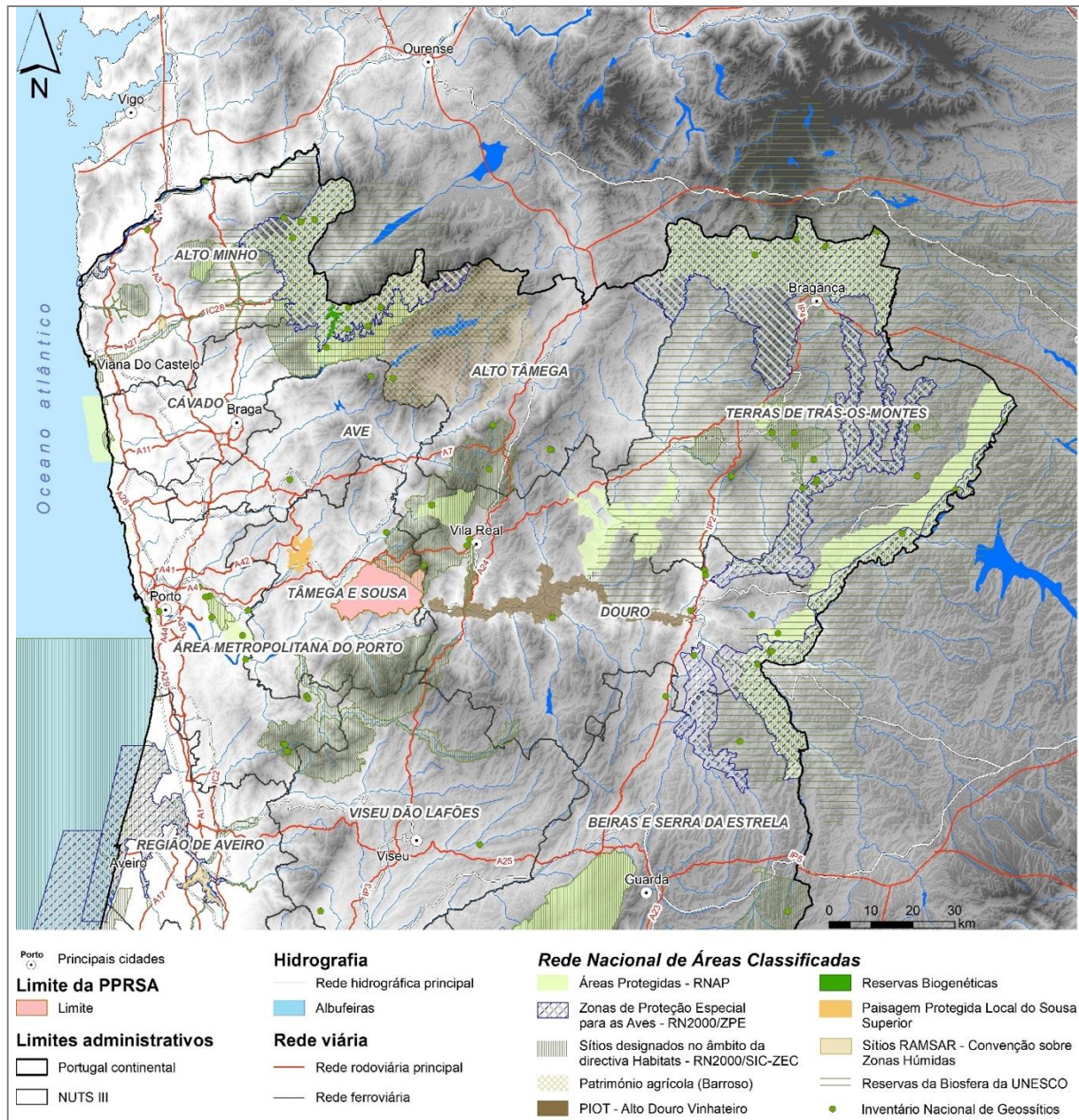


Figura 1.2.1. As serras do Baixo Tâmega no contexto do sistema regional de áreas protegidas e classificadas.

2.

A ÁREA A CLASSIFICAR



2. A área a classificar

2.1. Antecedentes

O território do Baixo Tâmega centrado na Serra da Aboboreira é reconhecido pelo valor do seu património natural e cultural há pelo menos **quatro décadas**.

Entre os primeiros estudos do **património cultural** que decorreram na área em questão, destacam-se os trabalhos de investigação arqueológica desenvolvidos nas Serras da Aboboreira e do Castelo, assim como as intervenções continuadas na cidade romana de Tongobriga. Os diversos estudos desenvolvidos evidenciaram uma presença longa, ativa e contínua do Homem no território, documentada de forma clara nos vestígios que deixou na paisagem, tanto na estruturação e composição da mesma, como na presença de elementos arqueológicos e arquitetónicos de diversas cronologias que a marcam e caracterizam.

A Serra da Aboboreira é também reconhecida desde há muito pelo seu importante **património natural**, em particular pela ecologia e biodiversidade dos seus mosaicos de habitats, destacando-se as florestas nativas de carvalhos em diversos estádios de desenvolvimento, os cursos de água de montanha e habitats ripários associados, os mosaicos agrícolas e pratenses, as turfeiras residuais que ainda é possível encontrar no seu planalto, e diversas espécies de montanha cuja presença no território resulta da contiguidade ao maciço de Alvão-Marão.

A primeira tentativa concertada entre os Municípios de Amarante, Baião e Marco de Canaveses para criar um **Plano de Desenvolvimento Integrado** para a Serra da Aboboreira data de janeiro de 1989. Foi então solicitada a colaboração da Comissão de Coordenação Regional do Norte, organismo que desenvolveu, nesse mesmo ano, um estudo ("Serra da Aboboreira: que potencialidades?") que, para além de inventariar essas potencialidades, procurava também avaliar a necessidade de valorizar o conjunto e propor iniciativas para o seu desenvolvimento. As iniciativas seguintes datam de 1994 e são da responsabilidade da ADESCO (Associação para o Desenvolvimento Comunitário), com vista à criação de uma operação intersectorial para o Desenvolvimento Integrado das Serras do Alvão, Marão e Aboboreira (Projeto AMA). Em 1997, surge o projeto intermunicipal AMBAMA, tratando-se desta feita de um programa sectorial no âmbito do património biológico e florestal. Em todos estes projetos se considera o património construído, a paisagem, os usos e os costumes como fatores de desenvolvimento e de grande atração, que convenientemente mobilizados e valorizados poderão promover o desenvolvimento social e económico do território.

O reconhecimento da importância dos valores naturais e paisagísticos deste território motivou diversas iniciativas visando a sua proteção, destacando-se neste contexto a **proposta para a classificação** das serras da Aboboreira e do Castelo como Área de Paisagem Protegida (Projeto de Lei n.º 138/VIII), apresentada pelo grupo parlamentar do Partido Socialista à Assembleia da República em março de 2000. Entretanto, a inclusão da vizinha Serra do Marão na Rede Europeia de conservação da natureza e da biodiversidade “Natura 2000” constituiu um reconhecimento do elevado valor do seu património biológico e paisagístico. De facto, é conhecida a ocorrência, nesta área montanhosa, de diversas espécies de flora e fauna com elevado interesse para conservação, bem como de numerosos habitats naturais com elevado valor ecológico.

Merece ainda referência a realização, em outubro de 2006, das **Jornadas da Serra da Aboboreira**, organizadas pela Associação dos Amigos do Rio Ovelha com o apoio da Câmara Municipal de Baião. Foram então apresentados, por especialistas de diversas áreas do conhecimento, os aspetos mais significativos do património natural e cultural da Serra, tendo sido reiterado o reconhecimento do valor da área e avançado o interesse em avaliar, segundo metodologias de reconhecido mérito, o interesse estratégico da eventual classificação da Serra e áreas envolventes com um estatuto de salvaguarda condicente com o valor do seu património. Reconheciam-se à data lacunas de conhecimento sistematizado sobre os valores patrimoniais presentes, sublinhadas por dois importantes documentos estratégicos, ambos concluídos em 2007: o Plano de Desenvolvimento Turístico do Vale do Douro, e o Estudo de Marketing da Promoção do Baixo Tâmega.

Procurando colmatar estas lacunas, em 2008 é promovido pela Associação de Municípios do Baixo Tâmega o projecto “**O Património Natural como Fator de Desenvolvimento e Competitividade Territoriais no Baixo Tâmega**”. Foram então desenvolvidos, por uma equipa alargada e multidisciplinar de docentes e investigadores da Universidade do Porto, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo e da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, diversos estudos setoriais que atualizaram e aprofundaram a caracterização das condições, dos valores e dos recursos naturais presentes, no quadro mais amplo da descrição, tipificação, evolução e adaptação dos sistemas socio-ecológicos locais. O projeto tinha como objetivos nucleares catalogar, cartografar e valorar o património natural da Serra da Aboboreira e territórios circundantes nos municípios do Baixo Tâmega, com o intuito de avaliar, em íntima articulação com o património cultural (também alvo de caracterização detalhada num estudo com objetivos similares, coordenado pela empresa “Arqueologia e Património”), o interesse estratégico da criação de uma área classificada, enquanto fator de competitividade e sustentabilidade do território. O projeto pretendia contribuir para uma gestão pró-activa de uma parte do território do Baixo Tâmega com grande significado patrimonial, apoiada num modelo de desenvolvimento e numa

estratégia de gestão, potenciando a articulação entre projetos e iniciativas de valorização e promoção com incidência no território.

O estudo detalhado do património natural e cultural do território reforçou o interesse de avançar com um processo de classificação que permitisse preservar e valorizar os valores presentes, potenciando igualmente uma dinâmica de projetos de intervenção e valorização nos anos subsequentes. Destaca-se neste contexto o projeto "**Gestão Ativa do Património Natural da Serra da Aboboreira**", desenvolvido pela Associação de Municípios do Baixo Tâmega desde 2017 com o objetivo de valorizar e promover a Serra da Aboboreira, visando potenciar a sua atratividade e sensibilizar diversos públicos para a importância da sua proteção e valorização. Destacam-se as ações de definição da identidade, estratégia de comunicação e marketing, de promoção e divulgação da Serra da Aboboreira, de sensibilização com vista à proteção e conservação da natureza, e de promoção turística do território, dos recursos endógenos e dinamização das atividades associadas.

Merece ainda referência, pela sua importância para a avaliação das vulnerabilidades do território, o **Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Tâmega e Sousa**, promovido pela respetiva Comunidade Intermunicipal entre 2017 e 2019. Liderado pelo Instituto para o Desenvolvimento Agrário da Região Norte e envolvendo uma equipa alargada de investigadores da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, da Universidade do Porto e da Universidade do Minho, este projeto permitiu avaliar a exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa e vulnerabilidade do território (e dos seus valores e recursos naturais) às alterações climáticas e a um conjunto de outros processos de degradação que poderão vir a ser potenciados pelas mudanças futuras do clima, como as invasões biológicas ou as alterações no regime de fogo e nos usos do solo.

Em junho de 2021 foi celebrado um **protocolo de colaboração entre a Fundação Belmiro de Azevedo, a Associação BIOPOLIS e a Associação de Municípios do Baixo Tâmega**, com vista à atribuição do estatuto legal de Paisagem Protegida Regional à Serra da Aboboreira e área envolvente, assim como à definição de uma estratégia de conservação e valorização deste património no quadro de uma visão de médio-longo prazo.

Finalmente, a 21 de junho de 2021, sob proposta do Conselho Diretivo, a Assembleia Intermunicipal da Associação de Municípios do Baixo Tâmega deliberou **criar a Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira**.

2.2. Objetivos e limites da nova Área Protegida

A designação e a gestão de áreas protegidas em Portugal são regidas pelo **Decreto-Lei n.º 142/2008**, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. O seu artigo 12.º estabelece que *"A classificação de uma área protegida visa conceder-lhe um estatuto legal de proteção adequado à manutenção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas e do património geológico, bem como à valorização da paisagem."*

O artigo 11.º do mesmo Decreto-Lei estabelece que *"As áreas protegidas podem ter âmbito **nacional, regional ou local**, consoante os interesses que procuram salvaguardar."* e ainda que *"Com exceção da tipologia «parque nacional», as áreas protegidas de âmbito regional ou local podem adotar qualquer das tipologias referidas no n.º 2, devendo as mesmas serem acompanhadas da designação «regional» ou «local», consoante o caso."* Mais adiante, no artigo 13.º, pode ler-se que *"**A gestão das áreas protegidas de âmbito regional ou local compete às comunidades intermunicipais, às associações de municípios ou aos respetivos municípios.**"*

Neste quadro, considera-se que a nova Área Protegida a criar deverá ser qualificada como de **âmbito regional**, uma vez que a sua criação potenciará a proteção e valorização de elementos patrimoniais de grande relevância no quadro regional, e reforçará ao mesmo tempo a conectividade e a coerência da rede regional de áreas classificadas. A criação da nova Área Protegida, para a qual se propõe o estatuto de **Paisagem Protegida Regional** (da Serra da Aboboreira; ver fundamentação na secção 3.1), contribuirá também para a salvaguarda do património natural (e cultural) nacional e para o cumprimento de metas nacionais de conservação da natureza assumidas no âmbito de políticas nacionais e europeias, e de outros acordos internacionais.

Sem prejuízo do disposto no artigo 19.º 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, constituem **objetivos específicos** da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira:

- a) Promover a conservação do património natural, cultural e paisagístico como base fundamental para um desenvolvimento sustentável do território;
- b) Contribuir para o reforço da coerência, conectividade e resiliência da Rede Natura 2000 e da Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- c) Promover a mitigação de fatores de risco e ameaça atuais e emergentes, assim como a adaptação do território à incidência de fatores e processos de pressão sócio económicas;

- d) Promover novas oportunidades de valorização social e económica sustentável do património natural, cultural e paisagístico;
- e) Estimular a conceção, o ensaio e a implementação de modelos inovadores de valorização dos recursos naturais, assentes na valorização do conhecimento e nos paradigmas de desenvolvimento sustentável, digital, verde e inclusivo;
- f) Estimular o desenvolvimento de atividades turísticas, de recreio e lazer não nocivas para a área classificada e território envolvente, assim como proceder ao ordenamento e fiscalização dessas mesmas atividades;
- g) Fomentar atividades que contribuam para a sensibilização e educação ambiental e cultural dos visitantes e população em geral;
- h) Promover uma gestão integrada, participativa e colaborativa do território.

Por forma a viabilizar os objetivos propostos e potenciar as oportunidades geradas pela designação deste novo espaço classificado, quer para a proteção dos valores presentes quer para o desenvolvimento sustentável e inclusivo da região, é proposta para a Paisagem Protegida Regional uma **área total de 20 365 hectares**, distribuídos pelos municípios de Amarante, Baião e Marco de Canaveses (Figura 2.2.1).

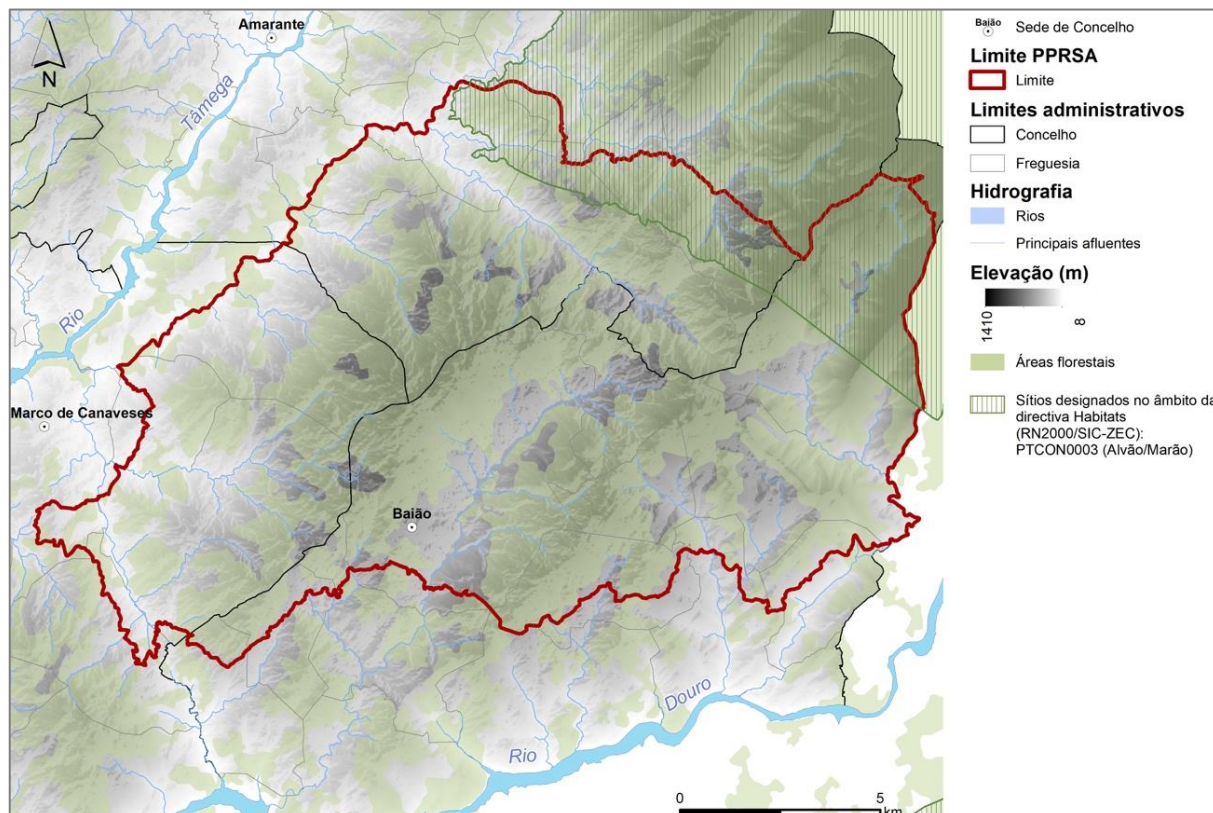


Figura 2.2.1. Limite proposto para a área a classificar como Paisagem Protegida Regional.

O **limite proposto** para a nova Área Protegida ([Figura 2.2.1](#)) inclui os principais territórios montanhosos da região (serras da Aboboreira e do Castelo, e extremo sudoeste da serra do Marão), explorando a complementaridade e continuidade com o SIC Alvão-Marão (Rede Natura 2000). A área a classificar inclui igualmente os territórios de menor altitude que enquadram as áreas serranas, com maior concentração demográfica, maior densidade de infraestruturas viárias, e maior intensidade das atividades económicas associada à maior aptidão e ocupação agro-florestal ([Figura 2.2.1](#)). Estes territórios deverão assumir um papel fundamental na atenuação de pressões externas (“efeito tampão”; ver secção 3.1) sobre os principais valores naturais, culturais e centrais da Paisagem Protegida Regional, que se concentram maioritariamente nos espaços de média e grande altitude.

2.3. Caracterização biofísica

A área proposta para classificação (ver [Figura 2.2.1](#), secção 2.2) apresenta uma notável diversidade de condições ambientais, patente ao nível do relevo e da hidrografia, do clima, da geologia e dos solos.

2.3.1. Altimetria e hidrografia

A **Altimetria** dos concelhos ([Figura 2.3.1](#)) apresenta um valor mínimo de 70 m na parte ocidental, coincidente com a parte terminal do vale do rio Ovelha, já próximo da sua confluência com o rio Tâmega e atinge um valor máximo de 1 280 m na parte oriental, na vertente sudoeste da serra do Marão. No conjunto do território, predominam as áreas de meia encosta, com altitudes compreendidas entre 500 e 800 m, seguidas das áreas de vale, com altitudes inferiores a 400 m, por onde correm os afluentes dos principais rios da região.

A unidade montanhosa constituída pelas serras da Aboboreira e do Castelo e pelo extremo sudoeste da serra do Marão é dominada por um relevo bastante vigoroso, com orientação predominante NW-SE. A partir dos pontos superiores, verificam-se predominantemente zonas convexas pronunciadas com declives fortes (25 a 40%) a abruptos (> 40%), associados a vertentes escarpadas dos vales fechados dos tributários que confluem para os rios Douro e Tâmega ([Figura 2.3.1](#)). As zonas planas (com declives inferiores a 5%) ou com declives suaves (entre 5 e 15%) encontram-se associadas aos planaltos das serras da Aboboreira e do Castelo, e aos fundos dos vales dos principais cursos de água,

principalmente dos afluentes do rio Douro. Em termos de exposição solar, predominam as encostas orientadas a Sul e as respetivas colaterais, Sudoeste e Sudeste.

As bacias hidrográficas constituem as unidades básicas de organização ecológica do território e do funcionamento das paisagens, e a **rede hidrográfica local** define habitats dulçaquícolas com extrema importância e relação com a manutenção e regulação dos fluxos de massa e energia locais, em particular de água e nutrientes. Nas áreas de maior altitude da área a classificar encontram-se linhas de água com leitos abruptos e regimes torrenciais, apresentando na maioria caudais temporários. Uma grande extensão da rede hidrográfica da área corresponde a cursos de água de pequena dimensão e ordem, com leitos estreitos, pouco profundos e pedregosos, e na sua maior parte com caudais permanentes de excelente qualidade física, química e biológica, por ausência de pressões humanas significativas e permanentes. Nos troços médios e inferiores dos cursos de água com margens estáveis ou localizados em zonas de vale com deposição aluvionar, as formações ripícolas arbóreas constituem florestas-galeria de estrutura linear e contínua, particularmente evidentes nos rios Fornelo, Ovelha e Ovil.

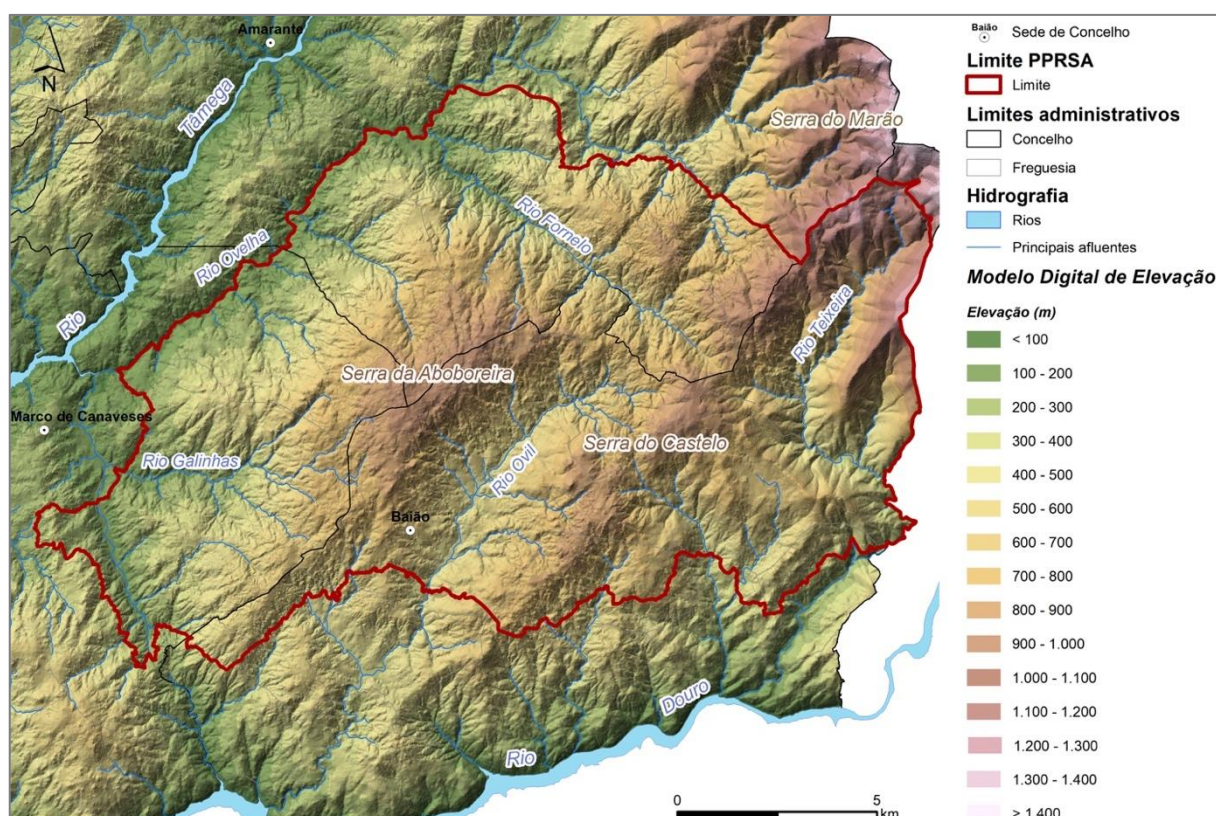


Figura 2.3.1. Modelo digital de elevação, evidenciando a amplitude altitudinal da área proposta para classificação, a sua posição no interflúvio Tâmega-Douro, e a presença de três maciços (Aboboreira, Castelo e Marão) individualizados pelos vales dos rios Fornelo, Ovil e Teixeira.

A informação constante no PGRH do Douro, para a região do Baixo Tâmega, refere que o **estado das massas de água superficiais** é considerado “Bom” ou “Razoável”, em particular nas linhas de água de altitude. Os cursos de água de maiores dimensões (rios Tâmega e Douro), próximos da área a classificar, apresentam uma integridade ecológica diminuída pelo impacte de diversas atividades e intervenções humanas. Alguns dos rios e ribeiras afluentes com bacias hidrográficas mais densamente habitadas ou industrializadas encontram-se alteradas na sua qualidade ambiental e integridade ecológica. Os níveis de atendimento e a cobertura dos sistemas de abastecimento público de água para os concelhos de Amarante, Baião e Marco de Canaveses abrangem os principais aglomerados urbanos. Já nos assentamentos de menor dimensão importa dar continuidade ao esforço privado e público para aumentar e melhorar o sistema de abastecimento de água e o sistema de saneamento de águas residuais.

2.3.2. Clima

A área proposta para classificação situa-se na vertente ocidental do maciço montanhoso Galaico-Duriense, que condiciona a penetração de massas de ar húmidas oceânicas para os territórios do interior.

O **Clima** da região é classificado predominantemente como “super-húmido” (A) (Thornthwaite), mas no vale do Douro é possível encontrar tipologias climáticas que variam entre “moderadamente húmido” (B2 e B1), a montante, e “húmido” (B3) a “muito húmido” (B4), para jusante. Segundo a classificação climática de Köppen, a região apresenta predominantemente um clima do tipo *Csb*, que corresponde a um clima temperado com Inverno suave e Verão seco, longo e fresco, com a exceção da zona a montante do rio Douro, caracterizada por um clima do tipo *Csa*, com Verões nomeadamente quentes, próprios de uma certa matriz mediterrânea.

A zonagem (agro)climatológica do território ([Figura 2.3.2](#)) evidencia uma toposequência que resulta das relações complexas entre a altitude, a temperatura e a precipitação, que definem áreas de:

- (i) Terra Temperada Quente e Terra Temperada Atlântica, com altitudes inferiores a 400 m, temperaturas médias anuais entre 14º C e 16ºC, e precipitações anuais inferiores a 1600 mm, correspondendo principalmente ao vale do rio Ovelha;
- (ii) Terra de Transição, em zonas de encosta com cotas compreendidas entre 400 e 600 m, temperatura média anual inferior a 14ºC e superior a 12,5ºC;

- (iii) Terra Temperada Fria, com temperatura média anual entre os 10,5°C e os 12°C, altitudes entre 600 e 900 m, associadas ao complexo montanhoso Alvão-Marão-Aboboreira;
- (iv) Terra Fria de Montanha e (marginalmente) de Alta Montanha, a altitudes superiores a 900 m na serra do Marão, em que predominam as temperaturas médias anuais inferiores a 10,5°C e valores de precipitação que podem ser superiores a 2400 mm.

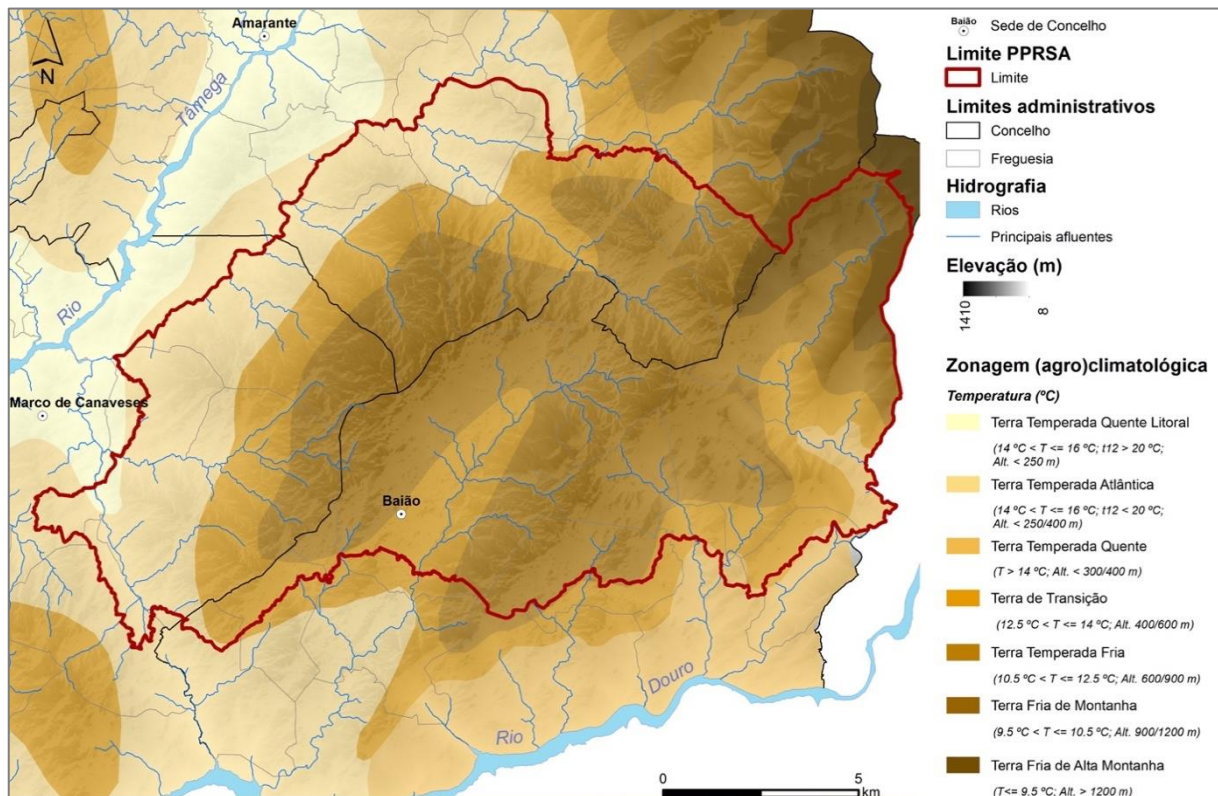


Figura 2.3.2. Zonagem (agro)climatológica da área proposta para classificação, evidenciando uma notável diversidade de condições climáticas, na sua relação com a altitude e o relevo.

Segundo o Atlas do Ambiente, a intensidade de radiação solar média varia entre 140 e 150 kcal/cm², com os valores de insolação mais elevados a serem registados ao longo do vale do Tâmega. A insolação média anual (número de horas de sol descoberto) varia entre 2300 e 2700 h/ano, revelando uma estreita relação com a altitude. A humidade relativa média anual apresenta valores compreendidos entre 75% e 80%, e a evapotranspiração real varia entre 600 e 700 mm. Neste quadro, os períodos de **stress hídrico** encontram-se reduzidos a períodos limitados de Verão, sendo muito inferiores aos das áreas mediterrânicas do Vale do Douro. As geadas podem ocorrer durante 40-50 dias por ano, com uma permanência entre 2 a 3 meses.

No âmbito este quadro geral, observa-se uma elevada variabilidade local da precipitação, da temperatura, da insolação, das cargas térmicas sobre as superfícies, da humidade

relativa do ar, da evapotranspiração e da probabilidade espaciotemporal de ocorrência de eventos climáticos extremos, como nevões, geadas e ondas de calor. A altitude, a orientação dos vales, a exposição das encostas e outros aspetos microtopográficos explicam a existência de diferenças, gradientes e contrastes de condições naturais, em particular ao nível climático e das dimensões físicas, químicas e biológicas como seja a **humidade do solo** (Figura 2.3.3).

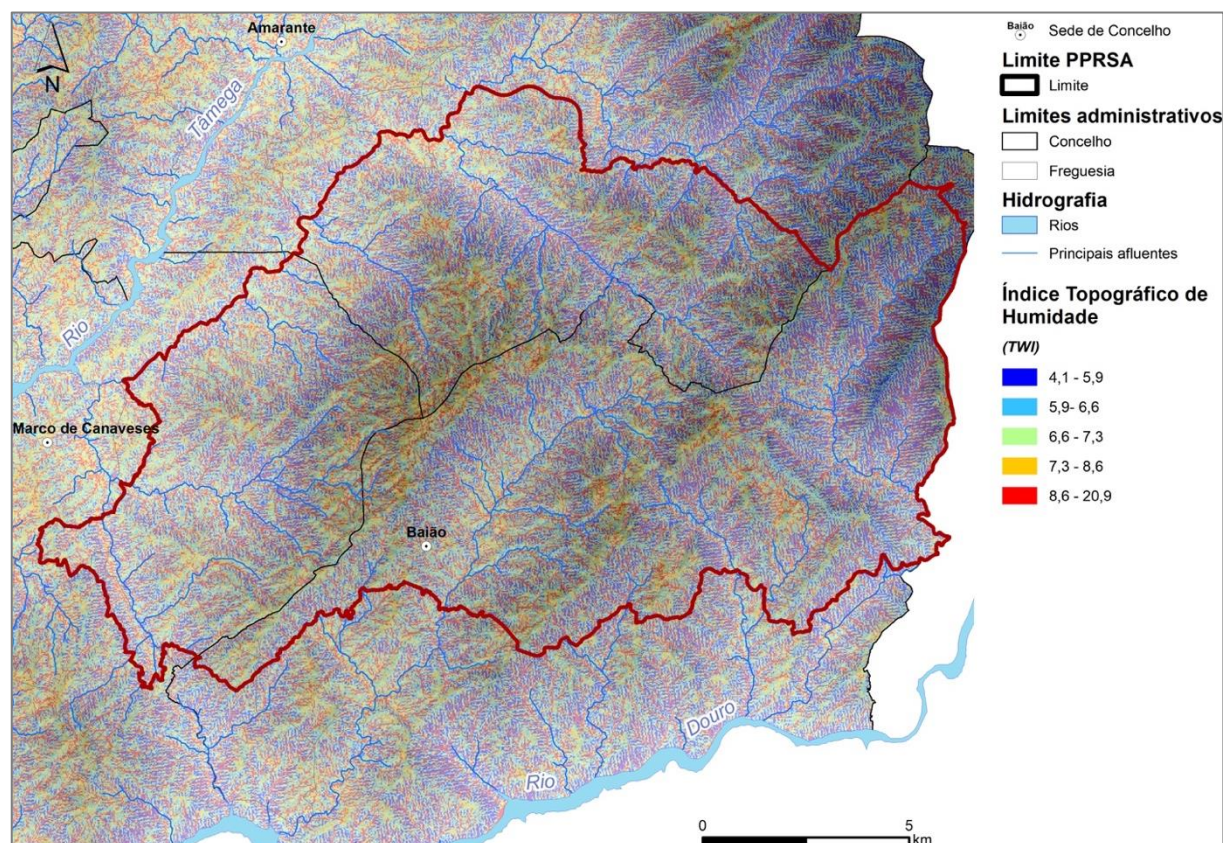


Figura 2.3.3. Distribuição do Índice Topográfico de Humidade na área proposta para classificação.

2.3.3. Geologia e solos

Do ponto de vista **geológico**, o complexo montanhoso Alvão-Marão-Aboboreira situa-se na Zona Centro-Ibérica (ZCI), constituída predominantemente por rochas graníticas e metassedimentares. Em simultâneo, verifica-se a ocorrência de filões de aplitopegmatitos e quartzo, e de aluviões predominantemente silto-argilosos localizados na parte inferior dos vales. Estas unidades geológicas relacionam-se com uma rede de fracturação da crosta terrestre com duas direcções principais: NE-SW, que determina, por exemplo, a orientação do vizinho rio Tâmega; a conjugada NW-SE, e que define, por exemplo, o rio Fornelo (Figura 2.3.4).

Nas **formações metamórficas**, dominantes na serra do Marão e no vale do rio Teixeira, incluem-se as rochas derivadas de rochas pelíticas e gresosas detríticas, complexas, e as rochas anfibólicas. As rochas filíticas, encontrando-se intensamente dobradas, afloram em manchas localizadas em torno de anfibolitos. As bancadas com constituição e estruturas diferentes de rochas de xistosidade muito nítida (xistos negros, tufos vulcânicos ácidos, micaxistos) alternam com quartzitos. As intrusões graníticas encontram-se com os xistos com metamorfismo de contacto, dando origem a corneanas. Assim o forte dobramento dos xistos e o intenso metamorfismo regional das rochas pelítico-psamíticas e das rochas básicas levaram à formação de micaxistos, quartzitos e anfibolitos, respetivamente (Figura 2.3.4).

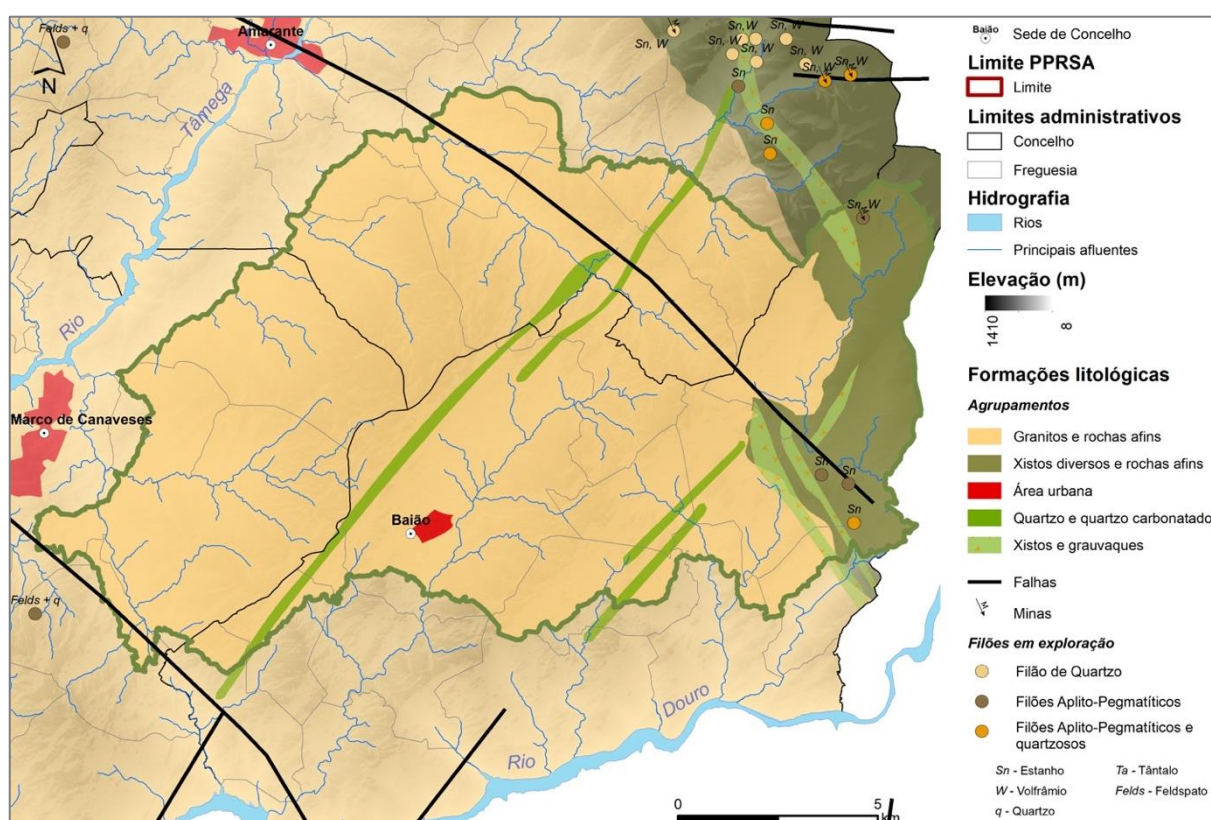


Figura 2.3.4. Formações litológicas e outros aspetos da geologia na área proposta para classificação.

Os **granitos** da região são hercínicos (320 a 280 Ma) e, para além do granodiorito, incluem numerosos afloramentos graníticos com características mineralógico-texturais variáveis. Assim, encontram-se granitos porfiróides biotíticos de grão grosseiro e granitos de grão fino, podendo estes ser biotíticos, moscovíticos e de duas micas, e por vezes com turmalina, cordierite, andaluzite, entre outros. Em termos de mineralização, nos filões de quartzo aconteceram explorações de estanho e tungsténio.

Os pequenos **aluviões** são predominantemente siltoargilosos ao longo da parte inferior dos vales onde correm os rios e ribeiros afluentes do Douro e do Tâmega. Estes terrenos mais intensamente cultivados, possui, por norma, maior espessura e profundidade.

Os **solos** locais formaram-se maioritariamente a partir de uma base litológica de materiais resultantes da alteração e desagregação do substrato granítico e de xistos (rochas consolidadas) por ação dos agentes de meteorização, de intensidade variável em função do clima, do relevo e da vegetação, originando materiais soltos com granulometria e espessura variáveis. De um modo geral, os solos do território são insaturados, apresentando valores de pH entre 5.0 - 5.5 e médios teores em matéria orgânica, sobretudo nas áreas de pluviosidade mais elevada e temperatura média inferior.

Entre os vários processos de génese, evolução e consolidação dos solos neste território, destacam-se: (i) a arenização profunda da generalidade das rochas graníticas, em contraste com a resistência dos xistos à alteração e desagregação; e (ii) a ação do Homem na transformação dos solos de modo a adaptá-lo às suas atividades agroflorestais, sobretudo através de terraceamentos, regas, incorporações diversas de matéria orgânica e, de um modo geral, do melhoramento da sua fertilidade, da sua aptidão agroflorestal e do controlo dos fenómenos erosivos através da conservação do solo e da água.

Em termos **pedológicos** (Figura 2.3.5), predominam os Regossolos [RG], essencialmente de origem granítica, constituídos por materiais muito heterogéneos e de fertilidade mediana que correspondem à grande maioria dos solos da base das encostas, das planuras adjacentes e dos fundos dos vales. Os Antrossolos [AT], essencialmente de origem granítica, correspondem à generalidade dos solos dos terraços ou socacos cultivados, associados às encostas e vales dos rios e seus afluentes, ocorrendo um pouco dispersos por todo o território a altitudes geralmente inferiores a 500 m. Estes solos são profundamente modificados pela atividade humana, por soterramento dos horizontes originais, remoção ou perturbação dos horizontes superficiais, cortes ou escavações, adições seculares de materiais orgânicos, rega contínua e duradoura, entre outros fatores e processos naturais e antrópicos. No final verifica-se ainda a presença pouco significativa de Leptossolos [LP], que ocorrem nas elevações da serra do Marão, a altitudes superiores a 700-800 m, e se caracterizam por serem solos derivados da base xistosa, de fraca espessura e reduzida fertilidade.

A estas unidades de solos correspondem **diferentes condições e características** no que se refere a fatores como a espessura útil e graus de limitação à produção. Em geral, os solos apresentam um bom arejamento traduzido pela ausência de excesso de água no solo ao longo da maior parte do ano, a não ser por períodos muito curtos (de algumas horas a poucos dias) durante as chuvas mais intensas no Inverno. Estes solos enquadram-se nas unidades transmissoras de água e sedimentos, com rápido escoamento dos excessos para

a rede de drenagem ou para as áreas de jusante e que correspondem às áreas com relevo ondulado a muito ondulado. Atendendo à disponibilidade de água no solo, verifica-se uma predominância de solos com défice hídrico médio marcado durante dois meses (julho e agosto). Os restantes solos caracterizam-se por um défice elevado durante os meses de verão e correspondem aos solos das áreas de cabeceira nas áreas serranas.

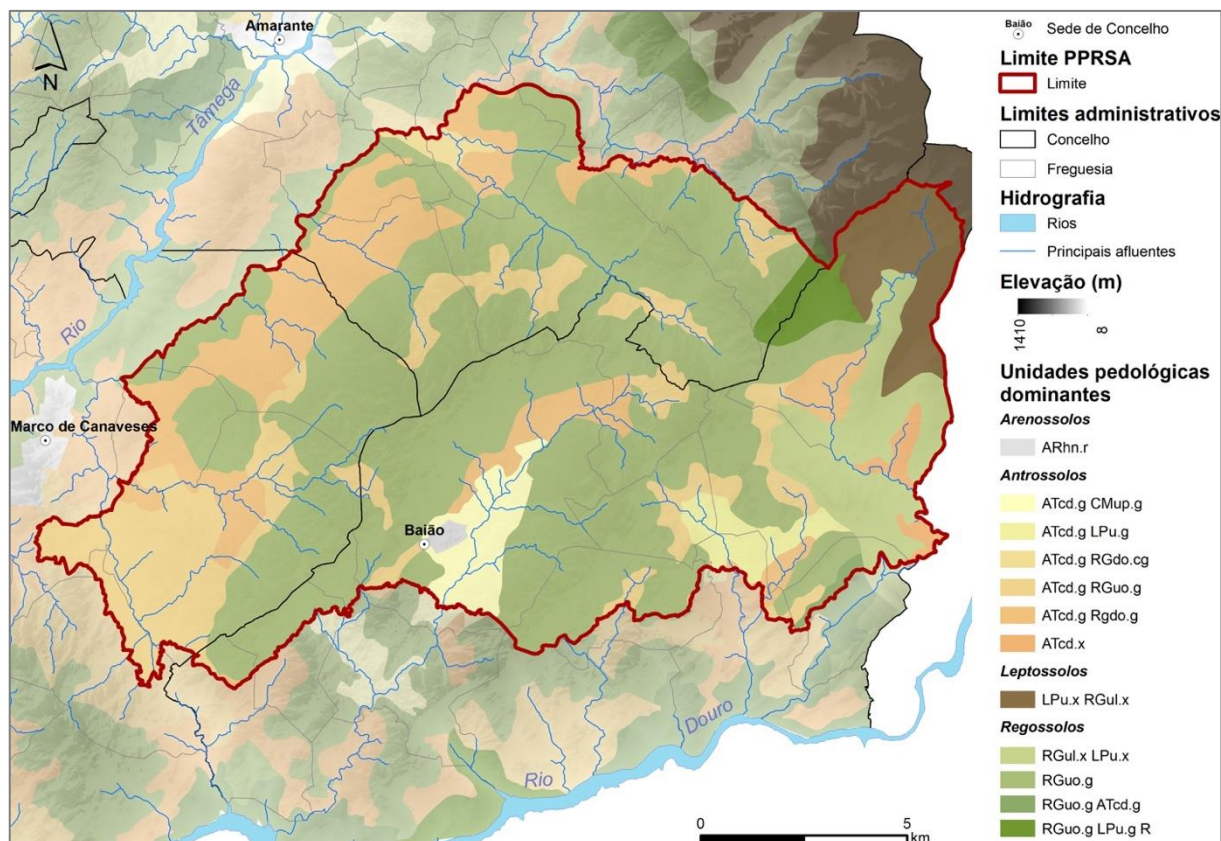


Figura 2.3.5. Unidades pedológicas dominantes na área proposta para classificação.

2.4. Socio-demografia, atividades económicas e usos do solo

2.4.1. População e demografia

As condições biofísicas, os recursos e as funções naturais presentes num território condicionam o respetivo desenvolvimento histórico, contribuindo para os padrões de povoamento e, consequentemente, para a utilização e ocupação humana dos espaços. O território do Baixo Tâmega, depois de um papel central desde a pré-história, durante a (pre)romanização e até à Idade Média, exhibe um posicionamento marginal e dinâmicas demográficas, populacionais e socioeconómicas diferenciadas e, muitas vezes, negativas

nas últimas décadas. As áreas e freguesias das serras/de altitude em estudo apresentam **perda populacional e envelhecimento**, num quadro de dificuldades de competitividade social e económica, em oposição à atração das centralidades regionais e concelhias, com maior oferta de emprego e com medidas marcadas de infraestruturação e qualificação territorial.

A emigração para países da América, de África e depois da Europa, o êxodo destes espaços rurais para as centralidades nacionais, e até a guerra colonial na década de 1960 e inícios da década de 1970, promoveram perdas significativas da população ativa e residente local. Esta perda populacional é contrariada pelo regresso de alguns emigrantes e, em particular, no período de retorno das ex-colónias, ou mesmo pelo regresso temporário em período de férias. Apesar dos ciclos periódicos de emigração, mantém-se ainda uma forte ligação afetiva e económica a estes espaços, entre a população emigrante. Os processos de deslocação profissional e a saída, muitas vezes sazonal, dos homens reforçam o papel das mulheres na condução dos processos familiares, inclusive nas atividades produtivas e económicas rurais.

Embora francamente inferiores às dos espaços mais litorais do Entre-Douro-e-Minho, as freguesias ribeirinhas do Baixo Tâmega apresentam **densidades populacionais** superiores às das freguesias de altitude. Com o aumento da altitude, verifica-se a concentração populacional em pequenos assentamentos e núcleos habitacionais consolidados nos pequenos vales de encosta ou de montanha. As principais vias de comunicação viárias constituem-se como os elementos estruturantes da distribuição e concentração populacional. As freguesias a norte, no concelho de Amarante, beneficiam de melhores ligações inter-regionais do que os restantes espaços. Este facto associa-se à abertura gradual das economias e das vivências locais aos diversos níveis de ação-decisão contextuais, com a introdução de novos agentes sociais e de atividades económicas inovadoras e de um claro reforço local da segunda habitação.

Nestas últimas décadas, a diminuição da fecundidade, o aumento da esperança média de vida e a saída da população ativa motivam um quadro geral de **envelhecimento populacional** (Figura 2.4.1) contribuindo para uma perda de potencial de iniciativa e dinâmica económica. Estes factos indicam necessidades locais de infraestruturas, equipamentos e serviços sociais adequados às classes etárias de população sénior.

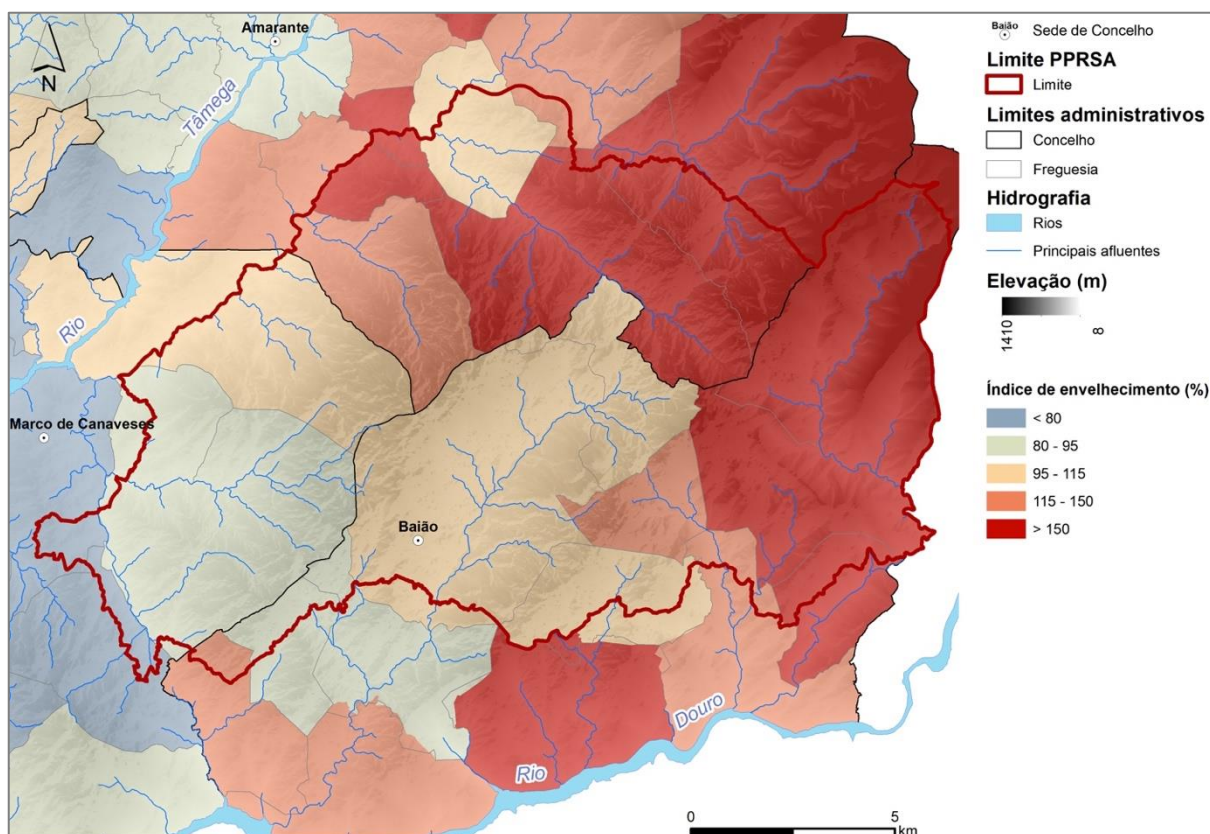


Figura 2.4.1. Distribuição do índice de envelhecimento nas freguesias da área a classificar.

Nas freguesias das serras da Aboboreira e do Castelo e do extremo sudoeste da serra do Marão, verifica-se, de uma forma geral, baixos níveis de **escolaridade** comparativamente às médias nacionais. As elevadas taxas de analfabetismo, apesar da diminuição acentuada e da concentração nas classes etárias mais idosas, continuam a ser uma realidade. Esta realidade social e económica sublinha a necessidade de continuar uma importante aposta no investimento e articulação das redes dos diversos níveis de ensino e formação profissional regionais e locais. Neste quadro destacam-se os ganhos consideráveis em termos de instrução escolar e de formação profissional nas últimas décadas. Este facto e o elevado nível de conhecimento sobre o meio e dos saberes-fazeres tradicionais apresentam uma importância estratégica central para o desenvolvimento endógeno local.

2.4.2. Atividades económicas

As dinâmicas populacionais, demográficas e económicas revelam que os municípios de Amarante e Marco de Canaveses seguem uma tendência de **industrialização difusa e aumento significativo de serviços**, num contexto de regressão da atividade agrícola (Figura 2.4.2). Para estes processos contribuem a atração e a relação de dependência com

os concelhos da Área Metropolitana do Porto e Vale do Sousa. O concelho de Baião apresenta, natural e historicamente, uma maior proximidade e interação com o Vale do Douro, fomentadora de ofertas e procuras socioeconómicas próprias. Assim, neste território de **matriz e identidade rural dominante** continuam a verificar-se: i) uma perda de população ativa na agricultura, em particular como atividade principal; ii) um reforço dos movimentos diários e sazonais da população residente; e iii) dinâmicas recentes de investimento externo que aproveitam as condições, os recursos naturais (como a energia), bem como o património e a cultura locais.

Esta realidade assinala, como suporte às atividades produtivas emergentes, dinâmicas e potencialidades regionais e locais de **exploração das condições naturais** ao nível: i) do turismo cultural, rural, científico, de natureza e aventura, associados a uma forte dinamização de indústrias criativas, hotelaria e restauração; ii) das fontes de energia hídrica, eólica e de biomassa; iii) as rochas ornamentais e outros recursos minerais; e muito em particular iv) a promoção de economias associadas às atividades de produção agrícola, animal e florestal em modos de proteção/produção integrada, da agricultura biológica e dos produtos tradicionais locais e atividades complementares (cinegética e apicultura). No que respeita à valorização dos produtos tradicionais, destaca-se o reconhecimento, por parte da Comissão Europeia, de quatro produtos agrícolas e agroalimentares: i) Carne de Arouquesa (DOP); ii) Carne Maronesa (DOP); iii) Cabrito das Terras Altas do Minho (IGP); e iv) Mel das Terras Altas do Minho (DOP).

Convém ainda destacar a relevância local da economia e do empreendedorismo social, seja na prestação de serviços de apoio, em particular a grupos desfavorecidos, idosos, ou a importância de fontes de receitas externas e complementares (subsídios, pensões, receitas do estrangeiro, entre outros).

A agricultura e a silvo-pastorícia representaram historicamente um elemento fundamental na paisagem, na organização social e na economia rural. O setor primário, como atividade económica principal, diminui em oposição ao avanço da agricultura a tempo parcial, à pluriatividade e ao plurirrendimento nas economias familiares. Os sistemas agrários policulturais, o carácter familiar da agricultura e a pequena dimensão física, social e económica das explorações cruzam-se com investimentos localizados em culturas mais especializadas, intensivas e de maior dimensão (como a vinha), ainda que condicionadas pelas limitações topográficas e edafo-climáticas, bem como pela dimensão média fundiária das explorações.

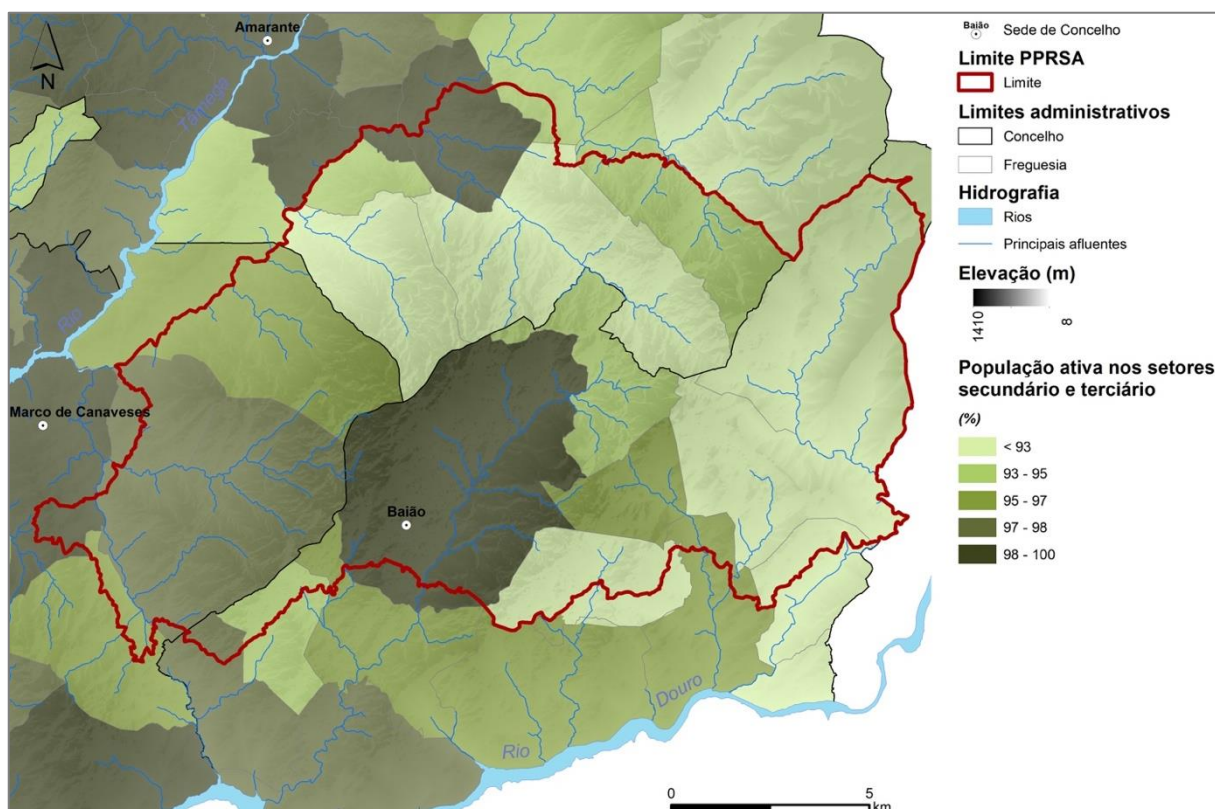


Figura 2.4.2. Distribuição da fração da população ativa no conjunto dos sectores secundário e terciário, nas freguesias da área a classificar.

Estes condicionalismos resultam na diminuição acentuada das atividades e áreas de produção, com implicações sobre o funcionamento das paisagens e dos ecossistemas locais. O abandono gradual de algumas culturas e parcelas, em particular de atividades animais, em paralelo à especialização e intensificação, concentração em algumas parcelas/explorações, originam a **desintegração dos sistemas policulturais tradicionais**. Desta forma, assiste-se a um afastamento dos projetos e práticas produtivas das unidades locais e a uma perda da regulação e complementaridade funcional entre agentes e áreas. Estas mudanças originam a perda de recursos biológicos, cultivados e domésticos, espontâneos e selvagens, mas também do saber-fazer e do património fundiário e etnográfico/cultural implícito ao património (i)material e à noção de identidade local.

A **pequena dimensão** física, social e económica das unidades produtivas familiares inviabiliza investimentos e dificulta as estratégias das unidades produtivas, a organização e a integração das produções locais nas economias e nos mercados/fileiras. A perda de viabilidade económica dos sistemas e unidades de produção associa-se à baixa preparação escolar e técnica dos produtores e ao respetivo envelhecimento. A dificuldade de acesso ao capital fundiário, o suporte institucional e o carácter, aparentemente incompreendido,

das políticas nacionais e comunitárias dificulta o incentivo aos jovens, a instalação e a substituição ou continuidade das unidades produtivas agroflorestais locais.

A produção florestal apresenta expressão em termos de área e acima de tudo um potencial local considerável para sistemas de **gestão florestal sustentável**. Nas últimas décadas, verifica-se uma forte aposta na arborização com pinheiro-bravo e, posteriormente, com eucalipto. A dimensão e a recorrência dos incêndios florestais e o relativo abandono por parte dos proprietários evidenciam a vulnerabilidade destes sistemas e modelos de produção. A organização dos produtores e a aposta no planeamento e ordenamento multifuncional do espaço florestal poderão ajudar a gerir e valorizar os respetivos produtos lenhosos e não lenhosos, bem como outros serviços prestados por estes espaços.

As condições, a história e a evolução recente destes espaços na relação com as dinâmicas intensas de globalização, digitalização e urbanização da sociedade, bem como de especialização territorial, reclamam novas procuras, funções e equilíbrios destes espaços no quadro regional. As características e dificuldades dos **territórios de baixa densidade demográfica de débil iniciativa económica** colocam desafios de competitividade e de conservação do património, num quadro de forte mudança e procura de espaços identitários qualificados ambientalmente que podem contribuir para o equilíbrio e coesão territorial. Para tal importa promover a conectividade ecológica, social e digital, a qualificação natural e humana e a segurança num contexto de investimento no conhecimento, inovação social e económica através de uma intervenção coerente e articulada entre a iniciativa pública e privada.

2.4.3. Usos do solo e suas tendências

A ocupação e o uso do solo resultam da interação entre as condições, os processos naturais e a intervenção histórica e recente do ser humano, condicionados pela realidade socioeconómica, as opções político-institucionais e a evolução tecnológica. O funcionamento dos sistemas ambientais e a identidade cultural dos territórios resulta da necessidade e da capacidade humana de apropriação e gestão das condições naturais. A **diversidade das condições naturais** dos concelhos de Amarante, Baião e Marco de Canaveses, e em particular na área proposta para classificação, resultam na diferenciação dos padrões e evolução de ocupação e uso do solo, e contribuem para a definição de diferentes unidades de uso e gestão da paisagem.

Estes espaços possuem uma elevada frequência espacial e uma notável diversidade de classes de ocupação/uso ([Figura 2.4.3](#)), que estabelecem a **matriz rural e agroflorestal do território** contendo: i) áreas artificializadas ou urbanas, dispersas nas áreas amenas

e férteis de vale ou a acompanhar de forma perigosa a hierarquia dos acessos em espaços consolidados em áreas de altitude; ii) áreas agroflorestais, que ocupam principalmente as zonas intermédias de vale, início de vertente e meia-encosta, apesar de poderem subir para os vales de altitude em função das condições climáticas, da disponibilidade de água e da fertilidade de solo, associadas aos aluviossolos ou aos antrossolos; e iii) áreas abertas seminaturais, com vegetação herbácea-arbustiva, dominantes nos planaltos e outras áreas de altitude.

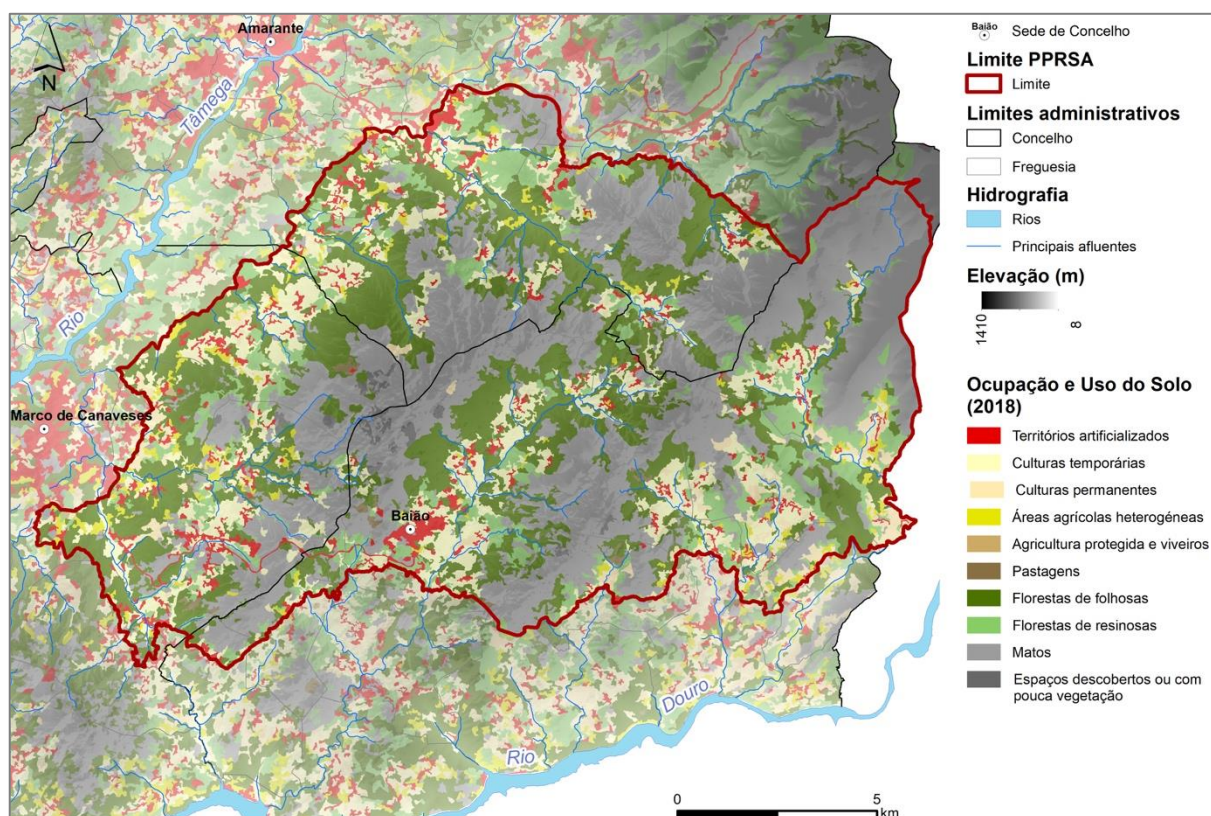


Figura 2.4.3. Ocupação e uso do solo (ano 2018) na área proposta para classificação.

As **mudanças de ocupação e uso do solo** observadas nas últimas décadas (1995-2018) resultam, em grande medida, das pressões externas e da complexidade socio-ecológica de estado e resposta promovida pelas alterações populacionais e económicas locais. Podem ser identificados diversos promotores locais destas dinâmicas: i) o abandono da atividade agroflorestal enquanto atividade principal, em paralelo com o decréscimo dos efetivos agropecuários; ii) o reforço do papel do planeamento e ordenamento municipal e local; iii) o crescimento e a atratividade das centralidades, e a melhoria das acessibilidade locais e regionais; iv) o aumento da exploração de recursos naturais ao nível dos recursos geológicos e energéticos; e acima de tudo v) o aumento do número, recorrência e

extensão dos incêndios florestais e rurais. Estes processos imprimiram mudanças significativas e intensas de ocupação e uso do solo (Figura 2.4.4), nomeadamente:

- i. uma diminuição da extensão da área agrícola com culturas temporárias, associada ao aumento das culturas permanentes (como a vinha);
- ii. uma redução das áreas de floresta e alterações significativas na composição (de povoamentos simples para povoamentos mistos) e nos modelos de gestão (de ativos para o abandono dos espaços florestais), traduzida numa diminuição das áreas de resinosas e contrariada por uma tendência de recuperação das áreas de quercíneas;
- iii. um aumento considerável das áreas de florestas abertas ou formações arbustivas, e mesmo de áreas com pouca vegetação ou vegetação esparsa em áreas de altitude, associadas a diversos estádios de recuperação de áreas percorridas por incêndios;
- iv. uma expansão/densificação das áreas urbanas, associada ao aumento de infraestruturas, em particular a abertura ou melhoria da rede viária, que resultou num aumento e dispersão de áreas degradadas em espaços devolutos e intersticiais das áreas urbanas.

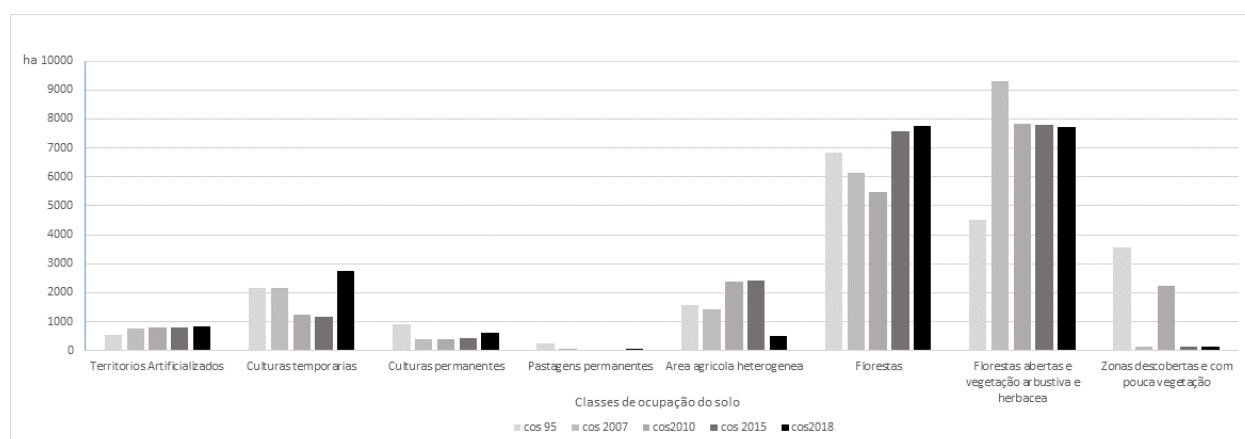


Figura 2.4.4. Evolução das classes de ocupação e uso do solo (1995-2018) na área proposta para classificação.

Os **espaços florestais** (de quercíneas, outras folhosas, pinheiro e eucalipto, puros e mistos), ocupam hoje, em conjunto, a maioria do espaço, localizando-se nas zonas limítrofes às áreas agrícolas em situações de declive e áreas de cabeceiras de linhas de água. A diminuição das manchas puras de carvalho tem sido compensada pela regeneração natural de quercíneas em áreas de vegetação baixa ou em espaços agrícolas abandonados. As outras florestas mistas de folhosas/caducifólias encontram-se sobretudo associadas às galerias ripícolas, atuando como corredores verdes e servindo de suporte a

uma elevada biodiversidade local. Apesar das importantes funções de proteção, refúgio e alimento que estes espaços providenciam, verifica-se alguma perda da área inicial destas estruturas fluviais, com impacte direto sobre os valores naturais e cénicos.

A diminuição das áreas ou a (des)intensificação de áreas agrícolas anuais, em particular nos vales de altitude, é contrariada pelo aumento de sistemas parcelares complexos, de culturas permanentes, em particular de áreas de vinha contínua ou áreas localizadas de horticultura intensiva nos vales. Nas áreas de altitude, dominam os espaços seminaturais associados ao aumento da extensão das pastagens naturais pobres e vegetação arbustiva baixa ou alta e floresta degradada ou de transição, alternando com povoamentos de eucalipto e outras folhosas. Estas classes de ocupação espelham o carácter montanhoso, marginal e relativamente homogéneo dos espaços de cabeceira e planalto.

Estes padrões e tendências estabelecem áreas de estabilidade e ou mudanças da ocupação e uso do solo associados a processos de urbanização, (des)intensificação agrícola, intensificação florestal, renaturalização ou mesmo abandono da atividade humana, bem como a dinâmicas de especialização e extensificação das atividades humanas (Figura 2.4.5).

A evolução recente dos padrões de ocupação e uso do solo indica um aumento da complexidade e polarização da paisagem, com um afastamento e uma diminuição da complementaridade de funções entre os espaços de altitude (onde ocorreu homogeneização) e de vale (dominados por processos de fragmentação). Estas dinâmicas correspondem a **processos diferenciados** que se traduzem na crescente artificialização, fragmentação, densidade e complexidade da paisagem em áreas de vale; em contraste com o aumento da homogeneidade e extensificação em espaços de altitude. Nos espaços de vale, de ocupação agrícola e urbana, identificam-se as maiores dinâmicas de mudança, quer pela intensificação, concentração e especialização ou mesmo, número de parcelas em transição. Nos espaços de altitude, as mudanças associam-se a processos recorrentes temporalmente discretos e com uma maior extensão (muito associados aos incêndios florestais) ou pontualmente, a arborizações com espécies exóticas. Em simultâneo verificam-se indicadores de degradação pontual da qualidade ecológica e ambiental, como sejam a diminuição de corredores naturais e a potencial perda de valor natural.

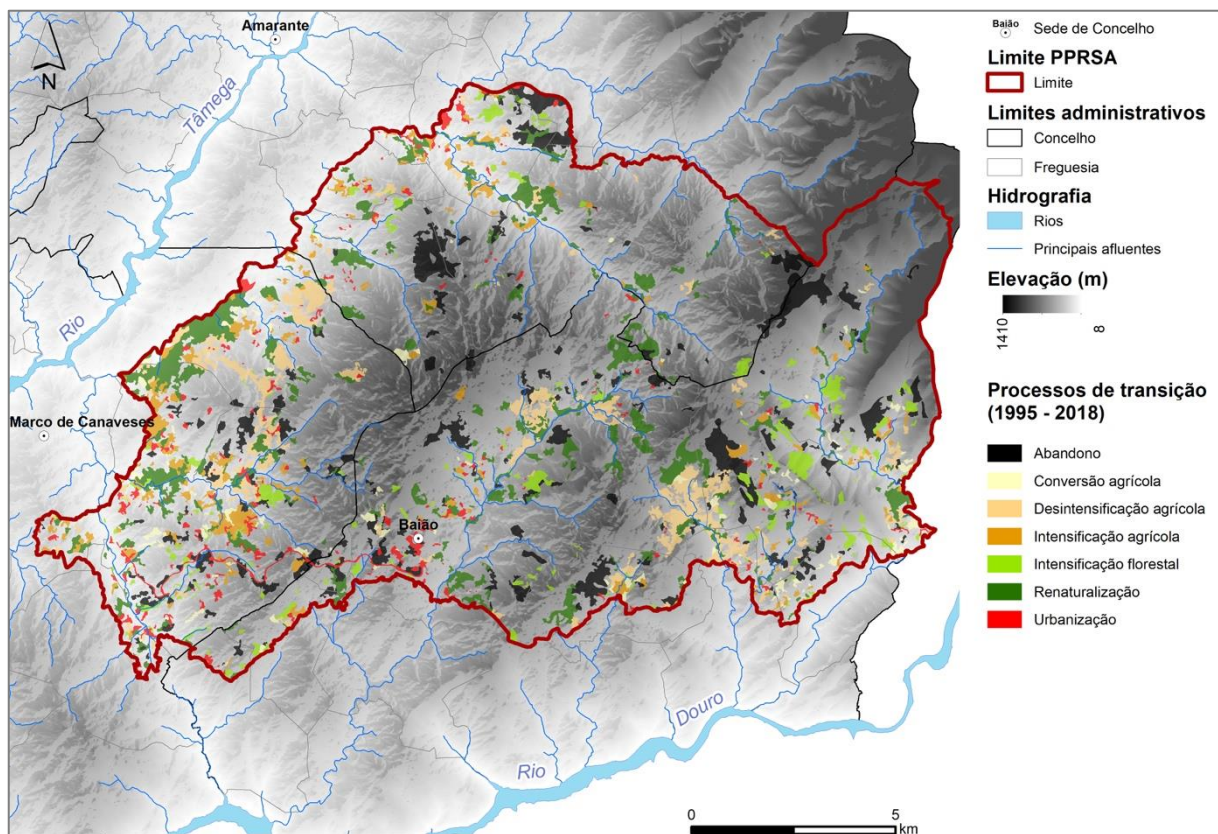


Figura 2.4.5. Processos de mudança de ocupação e uso do solo (entre 1995 e 2018) na área a classificar.

Nos últimos anos, verifica-se uma intervenção crescente de **novos agentes** de origem externa ao meio, e consequentemente o aumento da infraestruturização socioeducativa e da recuperação e construção de casas para segunda habitação, associadas à revitalização pontual de áreas de produção e atividades rurais complementares, à continuação do abandono de algumas áreas agroflorestais e à tendência de renaturalização contrariada por eventos catastróficos recorrentes. As atuais e as potenciais transições de ocupação e uso do solo apresentam uma relação forte com a estrutura e funcionamento da paisagem ao nível das ocorrências (por exemplo, incêndios florestais) (ver secção 2.9) e do potencial de provisão de serviços de ecossistema (ver secção 2.6). Esta realidade implica desafios na definição e aplicação de modelos de desenvolvimento e gestão territorial, planeamento e ordenamento, e dos diversos instrumentos e regulamentos operacionais.

2.5. Património natural

2.5.1. Biodiversidade

Vegetação e habitats

A área proposta para classificação como Paisagem Protegida Regional enquadra-se na ampla região Atlântica Europeia, ou Eurossiberiana, genericamente caracterizada pela abundância e regularidade das precipitações e pela relativa oceaneidade dos regimes de temperaturas. No contexto daquela região, o Baixo Tâmega apresenta já uma posição periférica, o que lhe confere um claro carácter de transição para a vizinha região Mediterrânica (em que já se enquadra, por exemplo, o Douro Vinhateiro). Este enquadramento biogeográfico reflete a influência do regime climático na vegetação, que tem como elementos arbóreos distintivos o “atlântico” carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) e o “mediterrânico” sobreiro (*Quercus suber*). Os matos e matagais incluem outros elementos característicos da vegetação que assinalam este carácter de transição, como os “atlânticos” tojos (*Ulex* spp.) e urzes (*Erica* spp.) e os “mediterrânicos” medronheiro (*Arbutus unedo*) e trovisco (*Daphne gnidium*). Os giestais, matagais dominados pelas maias (*Cytisus* spp.), assinalam, eles próprios, o carácter de transição do território entre os climas atlântico e mediterrânico.

A área proposta para classificação abrange uma considerável diversidade de tipos de habitat naturais e seminaturais, listados no Anexo I da Diretiva Habitats (92/43/EEC) (Tabela 2.5.1). Destacam-se os **carvalhais caducifólios** dominados pelo carvalho-alvarinho, com presença variável do carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*). São predominantes os carvalhais de solos oligotróficos (habitat 9230pt1), ocorrendo de forma mais pontual carvalhais sobre solos profundos e férteis, típicos da base das encostas (habitat 9160pt1). A Mata da Reixela (Figura 2.5.1), no vale superior do rio Ovil, constitui o exemplo mais notável de uma floresta madura de carvalhos, no entanto são muito comuns no território os carvalhais em diversos estádios de desenvolvimento ou recuperação (Figura 2.5.1).

Nas zonas de menor altitude, nos **fundos de encosta** com declive acentuado, escavados por linhas de água de pequena dimensão, ocorrem pontualmente formações lineares de loureiro (*Laurus nobilis*), enquadráveis no habitat prioritário 5230pt1*. Já nos vales dos principais rios, cujos canais correspondem maioritariamente ao habitat 3260, ocorrem outros tipos de bosques, as galerias ripícolas de amieiro (*Alnus glutinosa*), salgueiro-negro

(*Salix atrocinerea*) e freixo (*Fraxinus angustifolia*), que representam os bosques ribeirinhos mais frequentes na área e correspondem a um habitat prioritário (91E0pt1*; Figura 2.5.2).



Figura 2.5.1. Mata da Reixela (à esquerda), floresta madura de carvalhos com presença abundante de azevinhos no sub-bosque; carvalhal jovem em solo oligotrófico (à direita), dominado pelo carvalho-alvarinho.

Para além dos carvalhais, os **mosaicos agroflorestais** albergam ainda diversos tipos de habitats herbáceos (Figura 2.5.3). Nas zonas sombrias ou mais húmidas, destacam-se as comunidades de orla florestal dominadas por herbáceas de grande porte (habitat 6430pt2) como o trevo-cervino (*Eupatorium cannabinum*) e a angélica-silvestre (*Angelica sylvestris*). Nas áreas agrícolas, os prados mais húmidos são normalmente dominados por juncos (*Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus*) e ocorrem normalmente nas bases das encostas (habitat 6410pt2). Os prados de encosta, quando sujeitos a uma menor intensidade de manejo, sendo essencialmente fenados, são caracterizados pela presença da erva-nozelha (*Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*) e enquadram-se no habitat 6510.



Figura 2.5.2. Ambiente fluvial (rio Ovelha) evidenciando os habitats 3260 (curso de água) e 91E0* (bosques ribeirinhos de amieiro, salgueiro-negro e freixo).



Figura 2.5.3. Mosaico agroflorestal na área a classificar, evidenciando a complementaridade entre os prados e as florestas de folhosas, assim como o respetivo ecótono (orla florestal).

As áreas serranas com vegetação rasteira ou esparsa albergam um mosaico distinto de tipos de habitats (Figura 2.5.4). Os matos mais comuns no território (habitat 4020pt3) são típicos de solos secos e são dominados por arbustos de pequeno porte pertencendo

na sua maior parte à família das urzes (*Erica umbellata*, *Erica cinerea* e *Calluna vulgaris*) e ao grupo das leguminosas espinhosas (*Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, *Ulex minor* e *Genista triacanthos*). Em mosaico com estes matos, nas zonas serranas, ocorrem afloramentos rochosos e solos pedregosos (habitat 8220pt1 e habitat 8230pt1; [Figura 2.5.4](#)) cujo coberto vegetal é esparso e dominado por endemismos botânicos, alguns deles com grande interesse para a conservação. Nas cabeceiras dos cursos de água, em particular nas áreas planálticas, ocorrem pequenas zonas húmidas, de cariz higróturfoso, onde é possível encontrar mosaicos constituídos por vários tipos de habitat turfosos (7140, 7150) e higrófilos (4020*, 6230*).

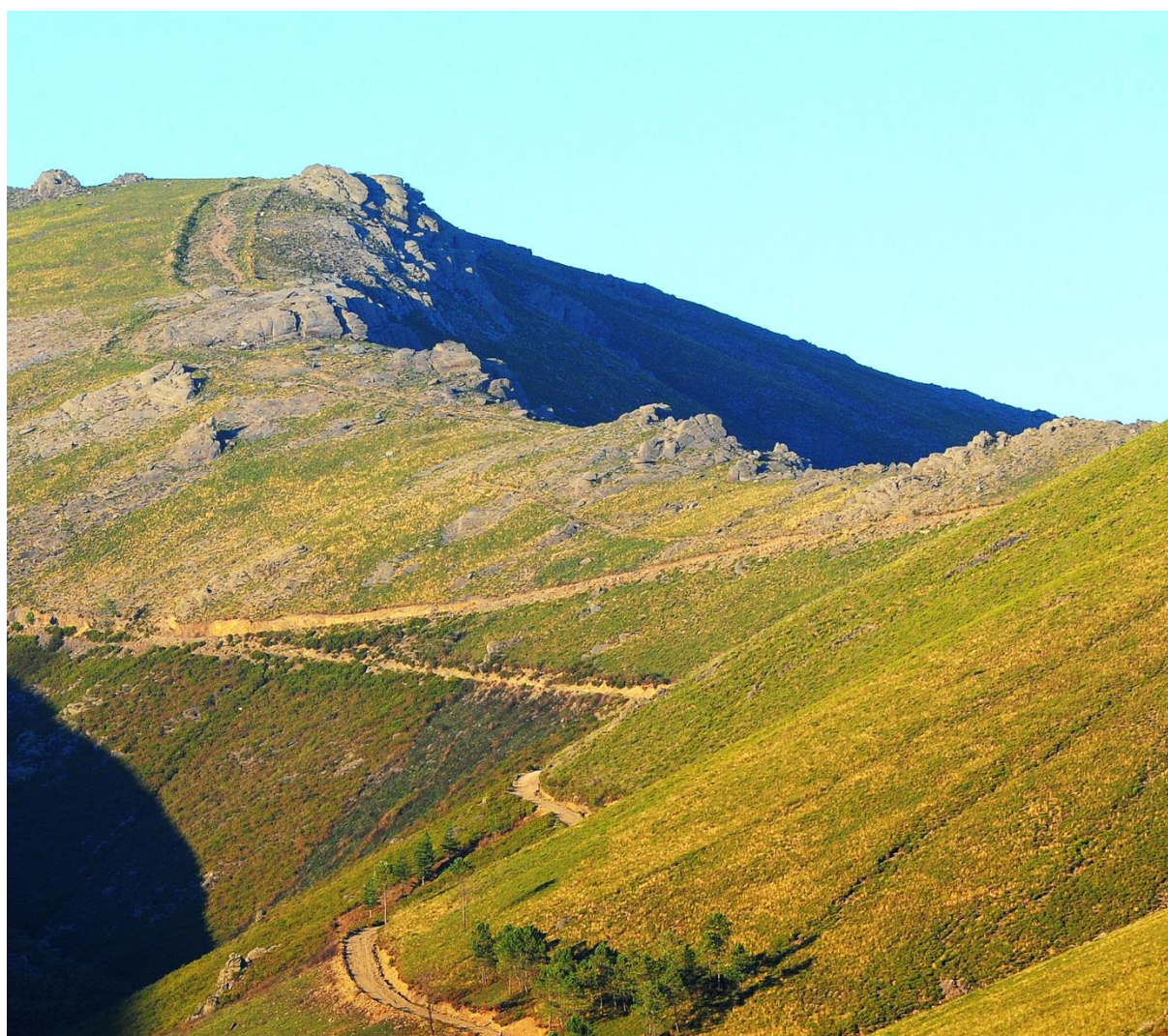


Figura 2.5.4. Encosta com vegetação rasteira (matos) e habitats rochosos na serra do Marão.

Em síntese, assinala-se a presença confirmada de **16 tipos de habitats do Anexo I** na área proposta para classificação ([Tabela 2.5.1](#)), destacando-se quatro tipos de habitat

prioritários associados a biótopos com humidade abundante e constante ao longo do ano. Os tipos de habitat mais frequentes no território são os carvalhais (9230), os matos (4030), os ambientes rochosos ou pedregosos com vegetação esparsa (8220, 8230), e os habitats associados aos cursos de água (3260, 91E0*) (Figura 2.5.5). Os prados de erva e feno (6410 e 6510) são presença frequente nos mosaicos agroflorestais das áreas serranas. Outros tipos de habitat, associados a biótopos específicos e/ou sujeitos a pressão antrópica mais intensa, apresentam ocorrência mais pontual no território.

Tabela 2.5.1. Tipos de habitat do Anexo I da Diretiva Habitats com presença confirmada na área proposta para classificação

Código	Descrição	Subtipo
FLORESTAS NATURAIS DE CADUCIFÓLIAS		
9230	Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>	pt1 - Carvalhais de <i>Quercus robur</i>
MATOS SECOS E ÁREAS DE VEGETAÇÃO ESPARSA		
4030	Charnecas secas europeias	pt2 - Tojais e urzais-tojais galaico-portugueses não litorais pt3 - Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais
8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica	pt1 - Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas pt3 - Biótopos de comunidades comofíticas esciófilas ou de comunidades epifíticas
8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira da <i>Sedo-Scleranthion</i> ou da <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	pt1 - Tomilhais galaico-portugueses
HABITATS FLUVIAIS E RIPÍCOLAS		
3260	Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-Batrachion</i>	-
6430	Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino	pt1 - Vegetação megafórbica meso-higrófila escionitrófila perene de solos frescos pt2 - Vegetação higrófila megafórbica perene de solos permanentemente húmidos
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	pt1 - Amiais ripícolas
PRADOS DE FENO		
6410	Pradarias com <i>Molinia</i> em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (<i>Molinion caeruleae</i>)	pt2 - Juncais acidófilos de <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>J. conglomeratus</i> e/ou <i>J. effusus</i>
6510	Prados de feno pobres de baixa altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-

Código	Descrição	Subtipo
TIPOS DE HABITAT COM OCORRÊNCIA PONTUAL NO TERRITÓRIO		
3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da <i>Littorelletea uniflorae</i> e ou da <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	pt2 - Águas oligotróficas paradas com vegetação de <i>Hyperico elodis-Sparganion</i>
4020*	Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>	pt2 - Urzais-tojais termófilos
5230*	Matagais arbórescentes de <i>Laurus nobilis</i>	pt1 - Lourigais (ou loureirais)
6230*	Formações herbáceas de <i>Nardus</i> , ricas em espécies, em substratos siliciosos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa continental)	-
7140	Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes	pt2 - Turfeiras atlânticas
7150	Depressões em substratos turfosos da <i>Rhynchosporion</i>	-
9160	Carvalhais pedunculados ou florestas mistas de carvalhos e carpas subatlânticas e médio-europeias da <i>Carpinion betuli</i>	pt1 - Carvalhais mesotróficos de <i>Quercus robur</i>

Tabela 2.5.1 (cont.)

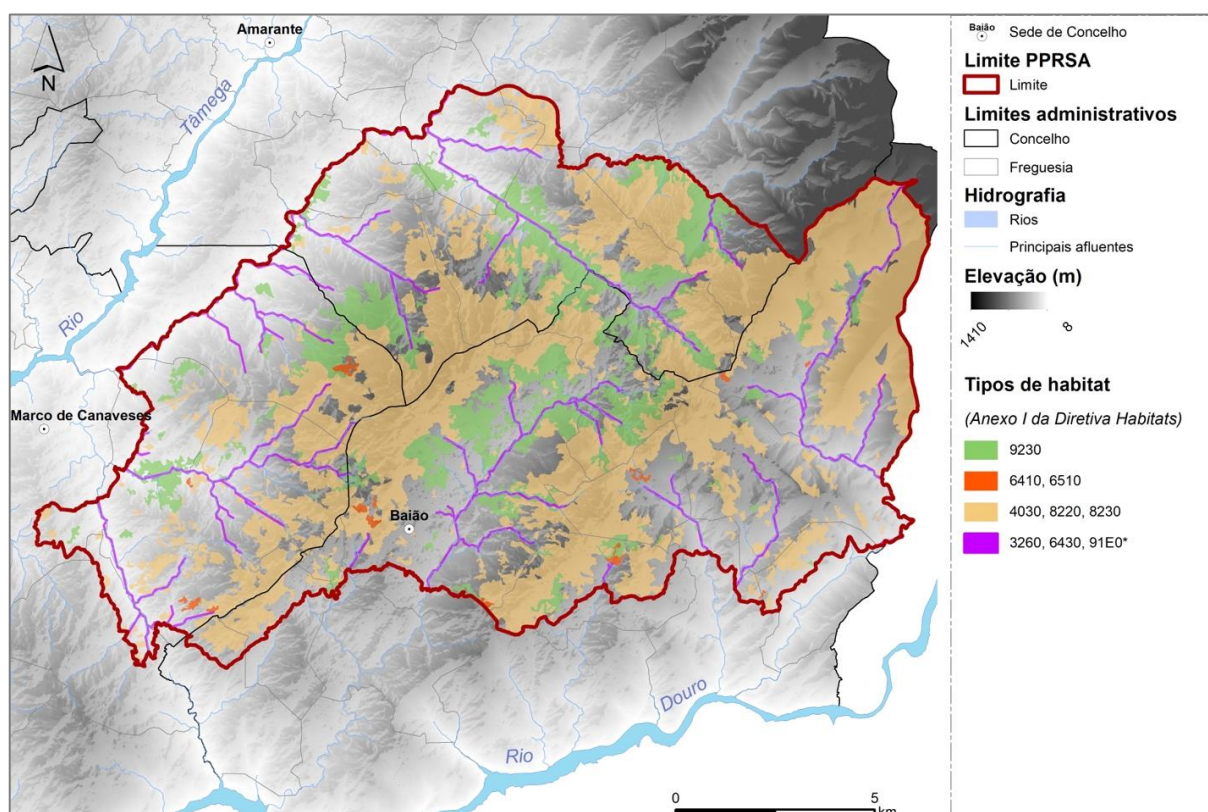


Figura 2.5.5. Distribuição aproximada dos habitats do Anexo I com maior expressão na paisagem da área proposta para classificação.

Flora

A **flora vascular** presente na área proposta para classificação apresenta uma considerável diversidade de *taxa* com interesse para conservação (Tabela 2.5.2), principalmente associados aos habitats com maior grau de naturalidade, como é o caso dos carvalhais. Nestes ecossistemas florestais naturais ocorrem várias espécies listadas nos anexos da Diretiva Habitats, como *Festuca elegans*, espécie do Anexo II, e a gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), espécie do Anexo V. Associadas às áreas de matagais e matos, encontram-se também espécies com interesse para conservação, tais como *Narcissus triandrus* (Anexo IV) e *Narcissus bulbocodium* (Anexo V). Nos ambientes rochosos, em particular na serra do Marão, podemos referir os endemismos *Festuca summilusitana* (Anexo II), *Murbeckiella sousae* (Anexo IV) e *Teucrium salviastrum* (Anexo V). Ocasionalmente podem ocorrer nas fissuras dos grandes blocos *Scrophularia sublyrata* (Anexo V). Também nas áreas mais humanizadas dos mosaicos agroflorestais é possível encontrar espécies com grande relevância para a conservação (Figura 2.5.6), como os endemismos *Scrophularia herminii* (Anexo V) e, ocasionalmente, *Veronica micrantha* (Anexo II).



Figura 2.5.6. Flora vascular notável na área proposta para classificação: *Veronica micrantha* (à esquerda) e *Scrophularia herminii* (à direita), duas plantas endémicas ibéricas listadas nos Anexos da Diretiva Habitats.

Tabela 2.5.2. Lista dos taxa de flora com estatuto de conservação e/ou proteção presentes na área proposta para classificação.

Espécie	Estatuto de Conservação e Proteção
<i>Arnica montana</i> subsp. <i>atlantica</i>	Quase Ameaçada (NT) - Lista Vermelha de Flora Vascular de Portugal Continental Anexo V da Diretiva Habitats
<i>Festuca elegans</i>	Anexos II e IV da Diretiva Habitats
<i>Festuca summilusitana</i>	Anexo II da Diretiva Habitats
<i>Murbeckiella sousae</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
<i>Narcissus bulbocodium</i>	Anexo V da Diretiva Habitats
<i>Narcissus triandrus</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
<i>Ruscus aculeatus</i>	Anexo V da Diretiva Habitats
<i>Scrophularia herminii</i>	Anexo V da Diretiva Habitats
<i>Scrophularia sublyrata</i>	Anexo V da Diretiva Habitats
<i>Succisa pinnatifida</i>	Vulnerável (VU) - Lista Vermelha de Flora Vascular de Portugal Continental
<i>Teucrium salviastrum</i>	Anexo V da Diretiva Habitats
<i>Veronica micrantha</i>	Anexo II e IV da Diretiva Habitats

No que diz respeito aos **macrofungos**, é nos ecossistemas florestais que se encontra a maior riqueza em termos de diversidade e produtividade. Os carvalhais de carvalho-alvarinho e carvalho-negral são um dos micótopos mais importantes da Serra da Aboboreira, assim como os soutos e castiçais, onde se encontram espécies ectomicorrízicas produtoras de cogumelos de elevado valor social e económico. Nestes mesmos habitats registou-se a ocorrência de três espécies referidas nas Listas Vermelhas preliminares dos fungos para a Península Ibérica e para a Europa (*Cortinarius orellanus*, *Mycena fageturnum* e *Tricholoma columbetta*; Tabela 2.5.3). Já nos bosques ribeirinhos de amieiro destaca-se a espécie *Amanita friabilis*, referida na Lista Vermelha Europeia preliminar e na listagem proposta pelo Conselho Europeu para a Conservação dos Fungos (ECCF) para integração no Anexo I da Convenção de Berna para a Proteção da Biodiversidade europeia.

Os ecossistemas florestais encontram-se também entre os ecossistemas mais ricos em termos de diversidade de **briófitas e líquenes**, graças à grande diversidade de nichos ecológicos que apresentam. Entre os substratos em que mais se destaca a presença de comunidades de briófitas e líquenes, salientam-se os troncos, taludes e rochas presentes nos ecossistemas florestais. Na área proposta da Paisagem Protegida Regional, com especial incidência nos carvalhais da Serra da Aboboreira, a comunidade típica dos

bosques de caducifólias com longos períodos de dessecação pertence a um tipo de comunidades epifíticas rico em líquenes dos bosques primitivos do oeste da Europa (*Lobarion pulmonariae*; Figura 2.5.7), nas áreas menos sujeitas a perturbação. Esta comunidade está representada por um elevado número de espécies singulares, desde líquenes de grande dimensão como *Lobaria pulmonaria* e *Lobaria amplissima*, aos mais discretos como *Sticta fuliginosa*, que embora apresentem uma forte tendência oceânica, surgem menos representadas sempre que existe um histórico de fogos mais intenso ou poluição e fragmentação dos habitats florestais. A presença de briófitas nas rochas e taludes do interior dos carvalhais também é expressiva, albergando espécies importantes para conservação, como *Hedwigia striata* (Figura 2.5.7) e *Douinia ovata*, nas rochas ensombradas, *Dicranum crassifolium*, no solo de carvalho, ou até *Mnium stellare*, uma espécie considerada vulnerável, nos taludes frescos. Também é possível observar em galerias ripícolas dominadas por amieiro *Aneura maxima* (Figura 2.5.8), espécie de briófitas com informação insuficiente para Portugal e que deverá ser novamente avaliada no futuro, provavelmente considerada como quase ameaçada, dada a sua ecologia aquática e existência em locais pouco intervencionados. Em ambientes mais expostos, é de destacar a presença de *Andreaea heinemannii* subsp. *crassifolia* (Figura 2.5.8), uma espécie das superfícies rochosas de xisto, classificada como “Pouco preocupante”, mas de atenção especial (Tabela 2.5.3).

Tabela 2.5.3. Lista dos taxa de macrofungos, líquenes e briófitas com estatuto ou importantes para a conservação presentes na área proposta para classificação.

Espécie	Estatuto de Conservação e Proteção
MACROFUNGOS	
<i>Amanita friabilis</i> (P. Karst.) Bas	Quase ameaçado (NT) pelo Global Fungal Red List Initiative
<i>Cortinarius orellanus</i> Fr.	Lista Vermelha provisória para a Península Ibérica e Europa
<i>Mycena fagetorum</i> (Fr.) Gillet	Lista Vermelha provisória para a Península Ibérica e Europa
<i>Tricholoma columbetta</i> Fr.) P. Kumm.	Lista Vermelha provisória para a Península Ibérica e Europa
LÍQUENES	
<i>Lobaria amplissima</i> (Scop.) Forss.	taxa raro, característico de comunidades em declínio por toda a Europa resultado da poluição e de práticas de gestão florestal intensiva
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	taxa raro, característico de comunidades em declínio por toda a Europa resultado da poluição e de práticas de gestão florestal intensiva
<i>Sticta fuliginosa</i> (Hoffm.) Ach.	taxa raro, característico de comunidades em declínio por toda a Europa resultado da poluição e de práticas de gestão florestal intensiva

Espécie	Estatuto de Conservação e Proteção
BRIÓFITAS	
<i>Andreaea heinemannii</i> <i>Hampe & Müll.Hal. subsp. crassifolia</i> (Luisier) Sérgio	Ecologia: rochas de granito expostas; Estatuto de conservação: Pouco Preocupante (LC-att) (mas de uma atenção especial) pelo Atlas e Livro Vermelho dos briófitos ameaçados de Portugal
<i>Aneura maxima</i> (Schiffn.) Steph	Ecologia: talude da margem de linha de água; Estatuto de conservação: Informação insuficiente (DD) pelo Atlas e Livro Vermelho dos briófitos ameaçados de Portugal
<i>Dicranum crassifolium</i> Sérgio, Ochrya & Séneca	Ecologia: solo de carvalhal e taludes dos caminhos; Estatuto de conservação: Pouco Preocupante (LC-att) (mas de uma atenção especial) pelo Atlas e Livro Vermelho dos briófitos ameaçados de Portugal
<i>Douinia ovata</i> (Dicks.) H.Buch	Ecologia: rochas de granito na sombra de carvalhal; Estatuto de conservação: Pouco Preocupante (LC-att) (mas de uma atenção especial) pelo Atlas e Livro Vermelho dos briófitos ameaçados de Portugal
<i>Hedwigia striata</i> (Schiffn.) Steph	Ecologia: rochas de granito na sombra de carvalhal; Estatuto de conservação: Informação insuficiente (DD) pelo Atlas e Livro Vermelho dos briófitos ameaçados de Portugal
<i>Mnium stellare</i> Hedw.	Ecologia: talude fresco de carvalhal; Estatuto de conservação: Vulnerável (VU) pelo Atlas e Livro Vermelho dos briófitos ameaçados de Portugal

Tabela 2.5.3 (cont.)



Figura 2.5.7. *Lobaria pulmonaria* (à esquerda), líquene presente nos carvalhais; *Hedwigia striata* (à direita), briófita presente em rochas e taludes do interior dos carvalhais.



Figura 2.5.8. *Aneura maxima* (à esquerda), presente em galerias ripícolas; *Andreaea heinemannii* subsp. *crassifolia* (à direita).

Fauna

As comunidades de **Répteis** e de **Anfíbios** presentes na área proposta para classificação encontram, como nos outros grupos faunísticos, uma maior biodiversidade associada aos carvalhais, desde que apresentem algumas áreas abertas e com rochas. Característica deste tipo de biótopo, destaca-se a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitânica*; Figura 2.5.9), um bom exemplo de uma espécie com elevado valor de conservação que encontra refúgio nas florestas mais húmidas do território, considerada como “Vulnerável” (VU) (Tabela 2.5.4). A cobra-lisa-europeia (*Coronella austriaca*), também descrita como “Vulnerável” (VU), apresenta em Portugal uma distribuição muito fragmentada, encontrando-se associada a zonas montanhosas frescas e húmidas, preferencialmente nas áreas rochosas dos matos e nas orlas dos bosques e florestas, como podemos encontrar neste território. Nas áreas agrícolas, os muros de pedra constituem importantes locais de abrigo para vários répteis como a lagartixa-lusitânica (*Podarcis guadarramae lusitanicus*), listada no Anexo IV da Diretiva Habitats. Os lameiros húmidos representam também importantes habitats para alguns anfíbios como a rã-de-focinho-ponteagudo (*Discoglossus galganoi*), considerada como “Quase Ameaçada” a nível global. Nas galerias ripícolas e nas orlas florestais, destaca-se o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*; Figura 2.5.9), que habita zonas relativamente húmidas, próximas a cursos de água com coberto vegetal denso.

Tabela 2.5.4. Lista das espécies de répteis e anfíbios com estatuto de proteção e/ou conservação desfavorável, presentes na área proposta para classificação.

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
RÉPTEIS	
Cobra-lisa-europeia <i>Coronella austriaca</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo IV da Diretiva Habitats
Lagartixa-lusitânica <i>Podarcis guadarramae lusitanicus</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
Lagarto-de-água <i>Lacerta schreiberi</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexos II e IV da Diretiva Habitats
Víbora-cornuda * <i>Vípera latastei</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
ANFÍBIOS	
Salamandra-lusitânica <i>Chioglossa lusitanica</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Vulnerável (VU) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexos II e IV da Diretiva Habitats
Sapo-corredor <i>Bufo calamita</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
Rã-de-focinho-ponteagudo <i>Discoglossus galganoi</i>	Quase Ameaçado (NT) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexos II e IV da Diretiva Habitats
Rã-ibérica <i>Rana iberica</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo IV da Diretiva Habitats
Tritão-palmado <i>Lissotriton helveticus</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo IV da Diretiva Habitats

*presença considerada como provável para a área proposta para classificação

A comunidade de **Mamíferos** presente no território a classificar como Paisagem Protegida Regional regista também a sua maior diversidade associada aos carvalhais. É neste biótopo que se pode observar espécies como o morcego-arborícola-pequeno (*Nyctalus leisleri*) ou o morcego-negro (*Barbastella barbastellus*), espécies listadas no Anexo IV da Diretiva Habitats e espécies com interesse para a conservação como o leirão (*Eliomys quercinus*). Contudo, destacam-se também outros biótopos, como os matos e matagais, devido à presença de espécies com estatuto de conservação desfavorável, protegidas por lei e com elevada importância para a conservação. É neste tipo de biótopos, principalmente em zonas de maior altitude e menor perturbação humana, que se encontra documentada a presença de lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) (Figura 2.5.10), espécie classificada como “Em Perigo” (EN) pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal e protegida por

legislação nacional (Lei nº 90/88 de 13 de agosto, Dec.-Lei nº 54/2016, de 25 de agosto) e europeia (Anexos II, IV e V da Diretiva Habitats). No território a classificar, foi registada a ocorrência de uma alcateia na Serra da Aboboreira no último censo nacional, realizado em 2002/2003.



Figura 2.5.9. Salamandra-lusitânica (à esquerda), característico dos carvalhais caducifólios presentes na área da PPRSA; Lagarto-de-água (à direita), característico da vegetação ribeirinha e margens de floresta presentes na área da PPRSA.



Figura 2.5.10. Lobo-ibérico (à esquerda), espécie protegida por lei e com estatuto de conservação desfavorável, com alcateia confirmada no último censo nacional na Serra da Aboboreira; Morcego-de-ferradura-grande (à direita), espécie “Vulnerável” em Portugal e com estatuto de “Quase Ameaçado” na Europa, listada no anexo II da Diretiva Habitats.

As zonas de maior altitude possuem também afloramentos rochosos com um elevado potencial para a existência de abrigos para espécies fissurícolas como o morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), enquanto várias outras espécies são reconhecidas por utilizarem

também os matos e matagais como zonas de alimentação, nomeadamente o morcego-de-franja-do-Sul (*Myotis escaleraei*) ou o morcego-de-Savi (*Hypsugo savii*), ambos listados no Anexo IV da Diretiva Habitats. Nos sistemas agroflorestais, onde o mosaico heterogéneo de campos agrícolas e manchas florestais oferece uma multiplicidade de condições de abrigo e de alimento, ocorrem nas zonas de ecótono o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), espécie basilar dos ecossistemas mediterrâneos e presa de diversos predadores. Neste tipo de biotópo encontram-se também morcegos, como o morcego-hortelão (*Eptesicus serotinus*) e o morcego-orelhudo-cinzento (*Plecotus austriacus*), espécies presentes no Anexo IV da Diretiva Habitats. Associados às linhas de água e galerias ripícolas destacam-se também espécies com elevada importância para a conservação e com estatuto desfavorável a nível global ou a nível nacional (Tabela 2.5.5), como o rato-de-água (*Arvicola sapidus*), a lontra (*Lutra lutra*), e a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*). No caso da toupeira-de-água, apesar dos registos de presença para o território a classificar serem antigos (segundo o Atlas dos Mamíferos de Portugal), a presença da espécie encontra-se confirmada um pouco a norte, sendo por isso considerada como presença provável na área. As linhas de água e galerias ripícolas são também de extrema importância para os morcegos, pois é neste tipo de biótopo que se alimentam diversas espécies, como o morcego-de-água (*Myotis daubentonii*), presente no território, e também por proporcionarem abrigo em cavidades de árvores antigas às espécies arborícolas.

Tabela 2.5.5. Lista das espécies de mamíferos com estatuto de proteção e/ou conservação desfavorável, presentes na área proposta para classificação.

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
PEQUENOS MAMÍFEROS	
Leirão <i>Eliomys quercinus</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Quase Ameaçado (NT) na Europa - IUCN
Rato-de-água <i>Arvicola sapidus</i>	Vulnerável (VU) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN
Musaranho-de-água <i>Neomys anomalus</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Musaranho-anão-de-dentes-vermelhos <i>Sorex minutus</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Musaranho-de-dentes-vermelhos <i>Sorex granarius</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Toupeira-de-água * <i>Galemys pyrenaicus</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
	Vulnerável (VU) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo II e IV da Diretiva Habitats
MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE	
Arminho <i>Mustela erminea</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Coelho-bravo <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Quase Ameaçado (NT) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Geneta <i>Genetta genetta</i>	Anexo V da Diretiva Habitats Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN
Lobo-ibérico <i>Canis lupus signatus</i>	Em Perigo (EN) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo II, IV e V da Diretiva Habitats Lei nº 90/88 de 13 de agosto, Dec-Lei nº 54/2016, de 25 de agosto
Lontra <i>Lutra lutra</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo II e IV da Diretiva Habitats
Gato-bravo * <i>Felis silvestris</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo IV da Diretiva Habitats
Marta * <i>Martes martes</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo V da Diretiva Habitats
Toirão * <i>Mustela putorius</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo V da Diretiva Habitats
MORCEGOS	
Morcego-arborícola-pequeno <i>Nyctalus leisleri</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-negro <i>Barbastella barbastellus</i>	Vulnerável (VU) na Europa - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo II da Diretiva Habitats
Morcego-de-ferradura-grande <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Quase Ameaçado (NT) na Europa - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo II da Diretiva Habitats
Morcego-de-ferradura-pequeno <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo II da Diretiva Habitats
Morcego-orelhudo-castanho <i>Plecotus auritus</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-orelhudo-cinzento <i>Plecotus austriacus</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
Morcego-de-franja-do-Sul <i>Myotis escaleraei</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo II e IV da Diretiva Habitats
Morcego-lanudo <i>Myotis emarginatus</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo II e IV da Diretiva Habitats
Morcego-arborícola-gigante <i>Nyctalus lasiopterus</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Vulnerável (VU) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-rabudo <i>Tadarida teniotis</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-hortelão <i>Eptesicus serotinus</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-de-Savi <i>Hypsugo savii</i>	Dados Insuficientes (DD) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-de-água <i>Myotis daubentonii</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-de-Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats
Morcego-anão <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anexo IV da Diretiva Habitats

*presença considerada como provável na área proposta para classificação

Tabela 2.5.5 (cont.)

A área proposta da Paisagem Protegida Regional apresenta uma diversidade considerável de **Aves**, de onde se destacam espécies com proteção legal ao abrigo da Diretiva Aves (Diretiva 2009/147/CE) e com estatuto de conservação desfavorável de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LVVP; 2005) e na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da IUCN (*International Union for Conservation of Nature*; 2021) (Tabela 2.5.6). É nos carvalhais e nas galerias ripícolas, por apresentarem uma maior disponibilidade de abrigo e alimento, que a diversidade de espécies de aves é maior. Das espécies presentes nos carvalhais destaca-se o açor (*Accipiter gentilis*), com estatuto de conservação "Vulnerável" (VU) pelo LVVP, e o noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*), espécie listada no Anexo I da Diretiva Aves e com estatuto "Vulnerável" (VU) pelo LVVP, nidificando frequentemente nas clareiras deste tipo de formações vegetais. Nas galerias ripícolas bem conservadas é possível observar o guarda-rios (*Alcedo atthis*), espécie pertencente ao Anexo I da Diretiva Aves.

Nos mosaicos agroflorestais, o mosaico heterogéneo de habitats oferece uma multiplicidade de micro-habitats com condições de abrigo e de alimento para inúmeras espécies, fomentando assim a diversidade que estes ecossistemas albergam. Ocorrem nestes mosaicos espécies como a perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*), recentemente classificada como “Quase Ameaçada” (NT) pela IUCN, as várias espécies de petinha (género *Anthus*; Tabela 2.5.6), o picanço-barreteiro (*Lanius senator*; “Quase Ameaçado” (NT) na Europa, IUCN), o picanço-real-meridional (*Lanius meridionalis*; “Vulnerável” (VU), IUCN), e a rola brava (*Streptopelia turtur*; “Vulnerável” (VU), IUCN).

Os campos de cereais, apesar de pouco frequentes, são áreas excelentes para a presença de roedores, aves granívoras e mesmo algumas aves de rapina como o tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*; Figura 2.5.11) e o tartaranhão-cinzento (*Circus cyaneus*), ambas listadas no Anexo I da Diretiva Aves. A população residente do tartaranhão-cinzento encontra-se avaliada como “Criticamente em Perigo” (CR), e a população invernante como “Vulnerável”, pelo LVVP.

Associadas aos matos e matagais é possível encontrar espécies como o melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*; “Em Perigo” (EN) LVVP), a felosa-do-mato (*Sylvia undata*; “Quase Ameaçado” (NT), IUCN; Anexo I, Diretiva Aves), e o cartaxo-nortenho (*Saxicola rubetra*; “Vulnerável” (VU), LVVP).



Figura 2.5.11. Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), ave de rapina comum em mosaicos agroflorestais no Baixo Tâmega.

Tabela 2.5.6. Lista das espécies de aves presentes na área proposta para classificação, com proteção legal ao abrigo da Diretiva Aves (Diretiva 2009/147/CE) e com estatuto de conservação desfavorável de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (2005) e a Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da IUCN (2021).

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
AVES	
Açor <i>Accipiter gentilis</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Águia-calçada <i>Hieraaetus pennatus</i>	Quase Ameaçada (NT) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo I da Diretiva Aves
Águia-cobreira <i>Circaetus gallicus</i>	Quase Ameaçada (NT) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo I da Diretiva Aves
Águia-sapeira <i>Circus aeruginosus</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo I da Diretiva Aves
Bútio-vespeiro-ocidental <i>Pernis apivorus</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo I da Diretiva Aves
Cartaxo-nortenho <i>Saxicola rubetra</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Corvo <i>Corvus corax</i>	Quase Ameaçada (NT) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Cotovia-das-árvores <i>Lullula arborea</i>	Anexo I da Diretiva Aves
Felosa-do-mato <i>Sylvia undata</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo I da Diretiva Aves
Guarda-rios <i>Alcedo atthis</i>	Vulnerável (VU) na Europa - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo I da Diretiva Aves
Melro-das-rochas <i>Monticola saxatilis</i>	Em Perigo (EN) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Noitibó-cinzento <i>Caprimulgus europaeus</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo I da Diretiva Aves
Ógea <i>Falco subbuteo</i>	Vulnerável (VU) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Perdiz-vermelha <i>Alectoris rufa</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN
Petinha-dos-campos <i>Anthus campestris</i>	Anexo I da Diretiva Aves
Petinha-dos-prados <i>Anthus pratensis</i>	Quase Ameaçado (NT) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN
Petinha-ribeirinha <i>Anthus spinoletta</i>	Em Perigo (EN) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
Petinha-das-árvores <i>Anthus trivialis</i>	Quase Ameaçado (NT) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Peto-real-ibérico <i>Picus sharpei</i>	Quase Ameaçado (NT) para a Europa - IUCN
Picanço-barreteiro <i>Lanius senator</i>	Quase Ameaçado (NT) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Picanço-real-meridional <i>Lanius meridionalis</i>	Vulnerável (VU) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN
Rola-brava <i>Streptopelia turtur</i>	Vulnerável (VU) - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN
Tartaranhão-caçador <i>Circus pygargus</i>	Anexo I da Diretiva Aves
Tartaranhão-cinzento <i>Circus cyaneus</i>	Quase Ameaçado (NT) na Europa - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Criticamente em Perigo (CR) população residente - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Vulnerável (VU) população invernante - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Anexo I da Diretiva Aves

Tabela 2.5.6 (cont.)

A **Ictiofauna** existente na área proposta como Paisagem Protegida (Tabela 2.5.7) encontra-se de acordo com o que seria expectável encontrar em rios com as características hidro-geomorfológicas dos que atravessam a região. A truta-de-rio (*Salmo trutta*) é uma presença frequente em todos os cursos de água desta área, habitando zonas de cabeceira, onde o substrato é grosseiro (cascalho), a velocidade da corrente é elevada, e a água é mais oxigenada. A presença da truta-de-rio revela que a água nestas zonas apresenta boa qualidade físico-química, uma vez que se trata de uma espécie exigente em relação às características do meio onde habita. Trata-se de uma espécie com estatuto de conservação “Criticamente em Perigo” (CR), segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Para além da truta-de-rio, é bastante usual detetar nos rios a presença de peixes como a boga-do-norte (*Pseudochondrostoma duriense*), espécie com estatuto de conservação “Vulnerável” (VU) pela Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da IUCN. A boga-do-norte, tal como a truta, necessita de fundos com gravilha para a sua reprodução, contudo os adultos vivem nos troços médios dos rios, em zonas com corrente, o que acontece em muitos dos troços fluviais da área. É também de realçar a presença mais pontual da enguia (*Anguilla anguilla*), espécie considerada como “Criticamente em Perigo” (CR) pela Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da IUCN e “Em Perigo” (EN) pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Tabela 2.5.7. Lista das espécies de peixes com estatuto de proteção e/ou conservação desfavorável, presentes na área proposta para classificação.

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
Truta-de-rio <i>Salmo trutta</i>	Criticamente Em Perigo (CR) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal
Boga-do-norte <i>Pseudochondrostoma duriense</i>	Vulnerável (VU) - Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas do IUCN
Enguia <i>Anguilla anguilla</i>	Em Perigo (EN) - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Criticamente Em Perigo (CR) - Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas do IUCN

No que se refere aos **Invertebrados**, é nos ecossistemas florestais e nos mosaicos agroflorestais que se encontra a maior biodiversidade. Um dos aspetos mais relevantes é a presença de árvores maduras com cavidades e a ocorrência de madeira morta, que proporcionam um micro-habitat de que dependem muitas espécies altamente especializadas, como é o caso da Vaca-loura (*Lucanus cervus*; [Figura 2.5.12](#)), espécie saproxílica legalmente protegida (Anexo II da Diretiva Habitats) e com estatuto de conservação “Quase Ameaçada” (NT) na Europa pela Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. É também nos bosques de caducifólias que se regista a presença da Lesma-do-Gerês (*Geomalacus maculosus*), espécie também legalmente protegida (Anexos II e IV da Diretiva Habitats; [Tabela 2.5.8](#)).

A fauna de insetos dos mosaicos agroflorestais é também ela bastante diversa, de onde se destaca, principalmente em zonas de maior humidade, a borboleta legalmente protegida Calimórfa-de-quatro-pintas (*Euplagia quadripunctaria*; [Figura 2.5.12](#)), incluída no Anexo II da Diretiva Habitats, segundo a qual é classificada como espécie prioritária, e ainda a borboleta Fritilária-dos-lameiros (*Euphydryas aurinia*), também listada no Anexo II da Diretiva Habitats. Em termos de espécies de libélulas com estatuto legal de proteção, destaca-se a Libélula-esmeralda (*Oxygastra curtisii*; [Figura 2.5.12](#)) e a Gonfos-de-Graslin (*Gomphus graslinii*), ambas com estatuto de conservação “Quase Ameaçada” (NT) pela Lista Vermelha da IUCN, cuja presença na área, apesar de não estar confirmada, se considera bastante expectável, dadas as características dos espaços fluviais e a proximidade de áreas onde a ocorrência destas espécies foi já confirmada.

Tabela 2.5.8. Lista das espécies de invertebrados com estatuto de proteção e/ou conservação desfavorável presentes na área proposta para classificação.

Espécie	Estatutos de Conservação e Proteção
Calimórfa-de-quatro-pintas <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Anexo II da Diretiva Habitats
Fritilária-dos-lameiros <i>Euphydryas aurinia</i>	Anexo II da Diretiva Habitats
Gonfos-de-Graslin* <i>Gomphus graslinii</i>	Quase Ameaçada (NT) a nível global e na Europa - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN
Lesma-do-Gerês* <i>Geomalacus maculosus</i>	Anexos II e IV da Diretiva Habitats
Libélula-esmeralda* <i>Oxygastra curtisii</i>	Quase Ameaçada (NT) na Europa - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexos II e IV da Diretiva Habitats
Vaca-loura <i>Lucanus cervus</i>	Quase Ameaçada (NT) na Europa - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN Anexo II da Diretiva Habitats

*presença considerada como provável na área proposta para classificação

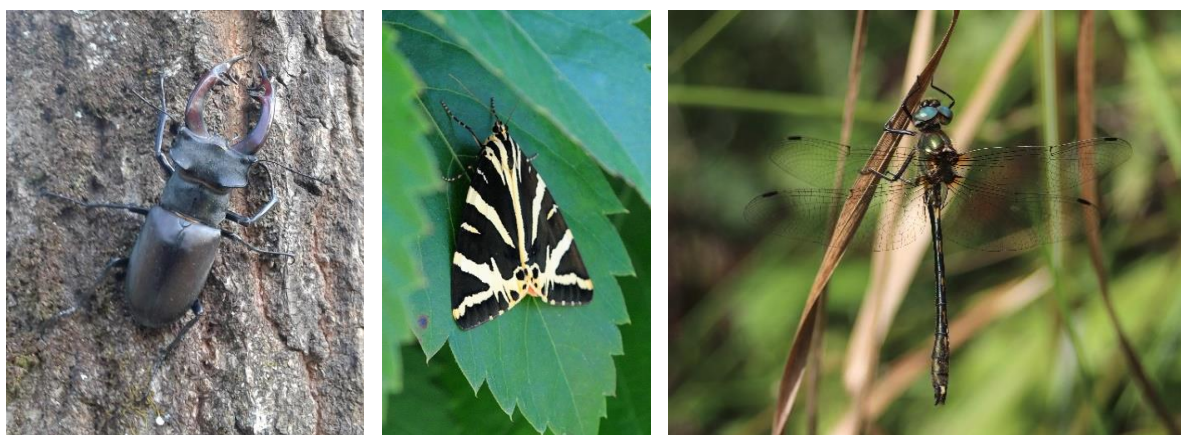


Figura 2.5.12. (À esquerda) vaca-loura, escaravelho legalmente protegido, presente nas florestas maduras de caducifólias; (ao centro) calimórfa-de-quatro-pintas, borboleta legalmente protegida, presente em mosaicos agroflorestais; (à direita) libélula-esmeralda, libélula com estatuto de conservação desfavorável legalmente protegida, presente em espaços fluviais.

2.5.2. Geodiversidade

A área proposta para classificação localiza-se na Zona Centro-Ibérica (ZCI), umas das zonas geotectónicas da Península Ibérica, constituída por rochas graníticas e metassedimentares, onde os **granitos** são fortemente abundantes (Figura 2.5.13). Além

das litologias dominantes há também a referir a ocorrência de filões e aluviões. Os filões são de dois tipos principais: aplitopegmatitos e quartzo. Os aluviões são predominantemente silto-argilosos, encontrando-se a colmatar a parte inferior dos pequenos vales onde correm os principais rios.

As rochas mais antigas da região em estudo pertencem ao ante-ordovícico, ou seja, ao “Complexo Xisto-Grauváquico”. Posteriormente, e sequencialmente, estas foram sendo cortadas por rochas intrusivas como granitos de vários tipos, numerosos filões e massas filonianas aplitopegmatíticas e alguns filões de quartzo. Todas estas unidades geológicas são afetadas ou controladas por uma **rede de fracturação** da crosta terrestre com duas direcções principais: NE-SW que determina por exemplo a orientação (quase na sua totalidade) dos rios Ovelha e Ovil, e a conjugada NW-SE, também fortemente marcada no território, e que controla por exemplo o rio Fornelo.

Nas formações **metassedimentares ou metamórficas**, destacam-se os micaxistos e os quartzitos. Apresentam-se em alternância de bancadas com constituição e estruturas diferentes, havendo rochas com xistosidade muito nítida (ex. micaxistos) e outras que quase não apresentam xistosidade, como é o caso dos quartzitos, que por sua vez apresentam um forte diaclasamento. Relacionadas com as intrusões graníticas encontram-se xistos com metamorfismo de contacto, as corneanas, sendo anterior a esta metamorfização o forte dobramento dos xistos e o intenso metamorfismo regional.

Os **granitos** são variscos, pois formaram-se aquando da formação das montanhas hercínicas (320 a 280 Ma). A rocha predominante é o granodiorito porfiróide biotítico, de grão médio (também conhecido por granito de Felgueiras), apresentando megacristais típicos de feldspato potássico. Como minerais essenciais, tem quartzo, microclina e plagioclase. A biotite é abundante, e acessoriamente encontra-se apatite, zircão e magnetite. Nestas rochas há encraves de tonalito biotítico de grão fino, essencialmente constituído por plagioclase, apresentando como acessórios menores apatite, magnetite e zircão.

As **massas filonianas** aplitopegmatíticas graníticas da região surgem encaixadas, quer nos granitos, quer nos metassedimentos, mas os mineralizados são principalmente estes últimos. Os afloramentos têm, na sua grande maioria, a direcção NW-SE, tendo alguns também a direcção N-S, ocorrendo de forma dispersa afloramentos com outras direcções.



Figura 2.5.13. Exemplo de paisagem granítica dominante na área proposta para classificação (Serra da Aboboreira).

As serras graníticas da Aboboreira e do Castelo têm como pontos de principal interesse, em termos de geomorfologia de paisagem, os **caos de blocos** resultantes do desmantelamento de *tors*. O perfil típico da alteração das rochas graníticas nas regiões temperadas pode esquematizar-se assim: a seguir à rocha sã, encontra-se um horizonte com blocos bem individualizados, separados por estreitas bandas de areia granítica, que se desenvolve ao longo das diaclases ou fraturas; segue-se um horizonte em que os blocos graníticos constituem bolas ou núcleos, envolvidos por areia granítica já muito abundante; depois, um horizonte de areia granítica, com a estrutura original da rocha ainda bem conservada, individualizando-se a rede de diáclases e os filões de rocha mais resistente; segue-se um horizonte de areia granítica sem estrutura conservada (zona móvel). Não é muito comum encontrar-se um perfil de alteração granítica tão completo como o que se acaba de descrever.

No topo aplanado da Serra da Aboboreira, despontam inúmeras formas graníticas, em que se destacam os **tors** (Figura 2.5.14). É possível identificar, em ambas as vertentes da serra (a ocidental e a oriental), uma sequência de rechãs situadas a diferente altitude,

associadas a um conjunto de falhas paralelas, que se identificam de forma mais clara na encosta sobranceira ao vale do rio Ovil.



Figura 2.5.14. Exemplo de *tor* na área proposta para classificação, com alguns dos blocos a apresentarem fracturação poligonal (Serra da Aboboreira).

No que diz respeito a algumas formas de detalhe e microformas graníticas, destacam-se as grandes quantidades de **pias** (Figura 2.5.15), aspetos de fracturação poligonal (vulgo forma em “côdea de pão”), ou ainda de erosão diferencial positiva dos megacristais de feldspato. Foram observadas na região granítica vários conjuntos de pias, sempre em altitudes elevadas. Estas podem ter vários aspetos e origens diferentes.

Em termos de **património geomineiro**, as minas, quer tenham laborado a céu aberto, quer em subterrâneo, constituem normalmente por si só, excelentes montras do património geológico local. Desta forma, existem numerosas e diversificadas minas na região do Baixo Tâmega, de que se destacam as de estanho e tungsténio (volfrâmio). No Município de Baião, algumas minas poderão vir a ser turisticamente desenvolvidas, principalmente se for provada a antiguidade, pelo menos romana, das explorações das Minas do Teixo, na freguesia de Teixeira. Estas minas foram essencialmente estaníferas, encontrando-se o minério em filões aplitopegmatíticos encaixados nos xistos ordovícicos, quiastolíticos.

Merece ainda referência o **património paleontológico**, associado aos quartzitos e xistos dos afloramentos locais (graptólitos, trilobites, bilobites, etc.).

Do ponto de vista da **hidrogeologia**, a área proposta para classificação encontra-se incluída na grande unidade hidrogeológica do Maciço Antigo (também designada por Maciço Hespérico ou Maciço Ibérico). Esta unidade é constituída, fundamentalmente, por rochas cristalinas (ígneas e metamórficas), em geral com fraca aptidão hidrogeológica, sendo os respetivos recursos hídricos subterrâneos relativamente escassos. Ocorrem aquíferos descontínuos, nos quais a circulação hidrogeológica tem lugar, fundamentalmente, em meios fissurados e, em menor medida, em meios porosos. As unidades hidrogeológicas refletem, naturalmente, as unidades geológicas descritas acima, estando definidas as seguintes unidades: Rochas Graníticas, Rochas Metamórficas (excluindo Quartzitos), Quartzitos e Depósitos Aluvionares.



Figura 2.5.15. (À esquerda) Exemplo de pias na área proposta para classificação (Serra da Aboboreira); (à direita) Fonte em S. João de Ovil.

Os **recursos hídricos subterrâneos** desta área constam, essencialmente, de águas subterrâneas normais, as quais ocorrem quer em aquíferos superficiais (os quais são livres, em contacto hidráulico com a zona não saturada e com a atmosfera) quer em

aquíferos intermédios (os quais são semi-confinados a confinados, situados diretamente sob os aquíferos livres). Por outro lado, importa referir a presença de águas minerais associadas a aquíferos profundos (confinados, situados sob os aquíferos intermédios). Estes recursos hídricos subterrâneos, utilizáveis para fins terapêuticos em estabelecimentos termais, são de elevado interesse, devido ao seu elevado valor económico, bem como ao património histórico e cultural que, com frequência, lhes está associado. As águas subterrâneas existentes são, comumente, utilizadas para consumo humano público (Figura 2.5.15) e privado, para uso agrícola e para uso industrial.

Sob o ponto de vista da importância para a circulação hídrica regional, destaca-se a área do **planalto da Serra da Aboboreira**, onde ocorrem rochas graníticas e a ocupação do solo é dominada por matos e afloramentos rochosos. A água aqui infiltrada deverá percorrer maiores distâncias e atingir maiores profundidades antes de emergir em zonas topograficamente mais deprimidas, e os recursos hídricos com origem nesta área tendem a ter melhor qualidade química e microbiológica, devido à menor concentração espacial das atividades antrópicas.

2.6. Serviços dos ecossistemas

Os **serviços dos ecossistemas** resultam dos processos ecossistémicos bem como da estrutura biofísica viva, gerando benefícios que contribuem para a subsistência e o bem-estar humanos. Reconhecem-se três grupos principais de serviços dos ecossistemas: (i) aprovisionamento: produtos ou bens materiais consumptivos, tais como alimentos e água, madeira e outros produtos lenhosos, bem como recursos medicinais e genéticos; (ii) serviços de regulação: resultantes da mediação dos ciclos biogeoquímicos pelos ecossistemas, incluindo a regulação climática, a manutenção do solo, a proteção face a incêndios, a polinização e o controlo de pragas e doenças; e (iii) serviços culturais: benefícios imateriais resultantes da interação pessoa-natureza, nos quais se integram o enriquecimento intelectual (associado ao conhecimento, estética ou espiritualidade) e/ou físico (associado a atividades de lazer e de recreação).

O fornecimento de serviços pelos ecossistemas resulta primariamente dos atributos estruturais dos ecossistemas, definidos pelas características da sua biodiversidade e pelos padrões da estrutura biofísica do território. As interações entre estes atributos sustentam os processos básicos e definem **funções de suporte** ao fornecimento de serviços. A produtividade primária constitui uma função fundamental desempenhada pelos ecossistemas, uma vez que sem a capacidade de converter energia solar em biomassa,

não existiria vida na Terra. Esta função está ligada a muitas outras funções de suporte, nas quais se incluem a mediação dos ciclos da água e dos nutrientes, o fornecimento de habitat para biodiversidade, a produção de oxigénio e sua libertação para a atmosfera, e a formação e retenção de solo, que no seu conjunto constituem elementos-chave do funcionamento dos ecossistemas determinando a provisão dos diversos tipos de serviços dos ecossistemas.

A área proposta para classificação possui mosaicos paisagísticos variados, responsáveis pela provisão de conjuntos diversificados de funções e serviços de ecossistemas (Figura 2.6.1). A existência de um **mosaico complexo de funções e serviços** ecossistémicos no território, fruto das suas características biofísicas e da história da sua ocupação pelo Homem, oferece múltiplas oportunidades de valorização dos espaços rurais e naturais. Neste quadro, os mosaicos agroflorestais e as florestas destacam-se pelo seu potencial de fornecimento de funções e serviços ecossistémicos, seguindo-se os espaços incultos (matagais, matos e ambientes rochosos), as áreas agrícolas e finalmente os espaços artificiais.

Nas **áreas agrícolas**, destaca-se, como esperado, a sua vocação para a provisão de serviços de aprovisionamento, mas também de serviços culturais, com particular destaque para a agricultura de subsistência ou de pequena escala e policultural. Os **ecossistemas florestais**, para além de sustentarem uma diversidade de serviços de aprovisionamento (madeira, lenha, cogumelos, água potável), regulação (clima e qualidade do ar, proteção do solo) e culturais (recreio, lazer), destacam-se também pelas funções de suporte, em particular no caso das florestas autóctones de folhosas. Os **mosaicos agroflorestais** e os **espaços incultos** dominados por vegetação arbustiva são importantes para os mais variados grupos de funções e serviços de ecossistema. As **áreas artificiais**, embora não possuam relevância significativa para serviços de aprovisionamento e regulação, principalmente quando comparadas com outros habitats no território, destacam-se pelo potencial de serviços culturais, nomeadamente no caso dos parques e jardins urbanos, com elevado potencial de usufruto em matéria de atividades de lazer e de recreação.



Figura 2.6.1. Mosaicos de paisagem diversificados, potencialmente prestadores de serviços de ecossistema diferenciados, no território do Baixo Tâmega.

A diversidade de condições biofísicas e paisagísticas gera padrões espaciais característicos de fornecimento potencial de serviços de ecossistema (Figuras 2.6.2 a 2.6.4). Nas **áreas serranas** assinala-se a importância dos espaços florestais para os serviços de aprovisionamento de caça, recolha de frutos silvestres e cogumelos, apoio à produção de mel, e ocorrência de espécies aromáticas e/ou medicinais. Destacam-se naturalmente as florestas autóctones de folhosas pela sua capacidade de proteção face a eventos climáticos extremos, pela prevenção de incêndios, e amenização de períodos de seca, bem como para outros serviços de regulação da água e estabilização do solo. Para estes últimos assumem também particular relevância os terrenos incultos, dominados por matagais e matos rasteiros, pela regeneração espontânea de carvalhos e pelos espaços florestais dominados por outras folhosas. Pese embora o baixo potencial apresentado pelos afloramentos rochosos para a provisão de funções e serviços de ecossistema, estes assumem uma elevada importância para a conservação de espécies notáveis da flora e da fauna.

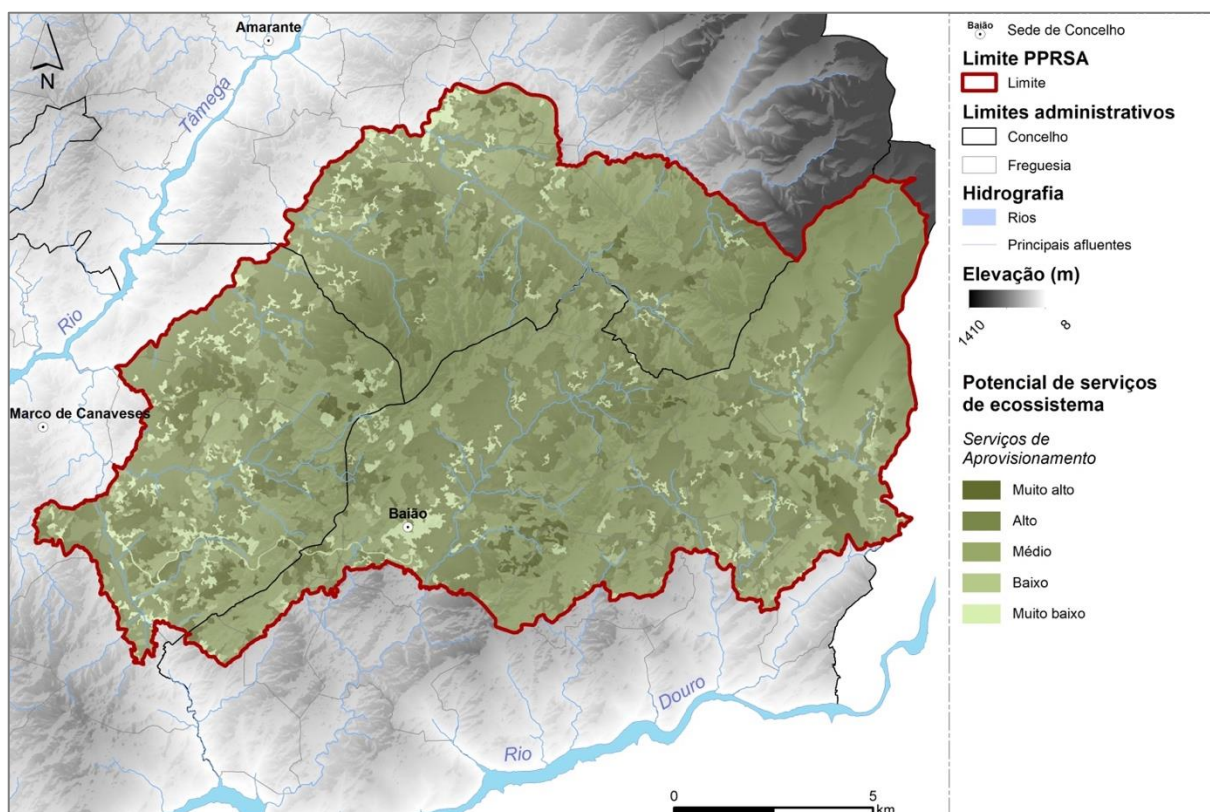


Figura 2.6.2. Zonagem do potencial de provisão de serviços de aprovisionamento pelos ecossistemas da área proposta para classificação.

Nos **vales e vertentes sobranceiras**, destacam-se os mosaicos agroflorestais (nomeadamente os que incluem bosques dominados por folhosas autóctones) e os espaços agrícolas policulturais, que combinam vinha, fruteiras e culturas anuais com elevada relevância económica e sociocultural. Nas vertentes sobranceiras aos principais vales, a produção de bens com valor de mercado relevante também se verifica nos povoamentos florestais dominados pelas resinosas ou pelo eucalipto. Destaca-se também a importância dos mosaicos florestais dominados por folhosas autóctones para o valor estético da paisagem e para a realização de atividades de turismo e recreio na natureza. As áreas agrícolas, as imediações dos principais cursos de água e os espaços verdes de cariz urbano são também importantes para a provisão de serviços culturais, através da observação e interpretação da paisagem multifuncional do espaço rural, da criação de mosaicos esteticamente apelativos e da realização de atividades de lazer e recreação (Figuras 2.6.2 a 2.6.4).

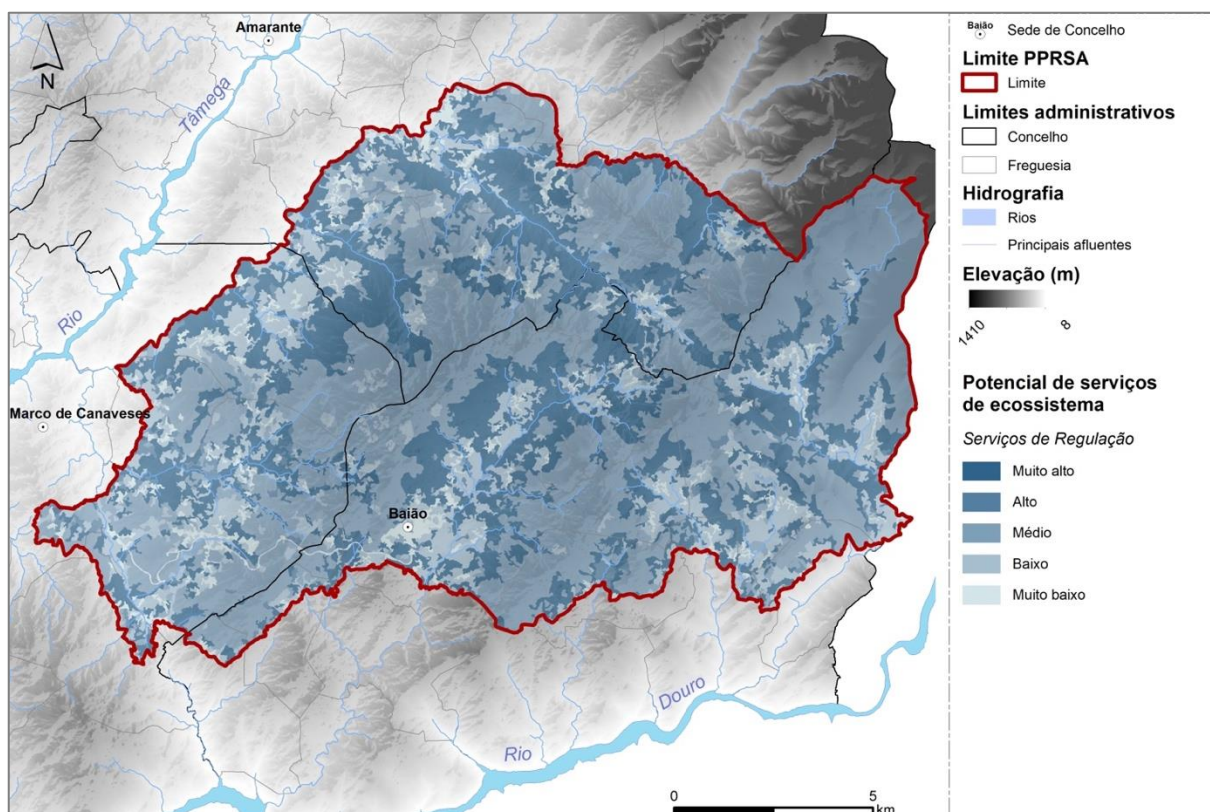


Figura 2.6.3. Zonagem do potencial de provisão de serviços de regulação pelos ecossistemas da área proposta para classificação.

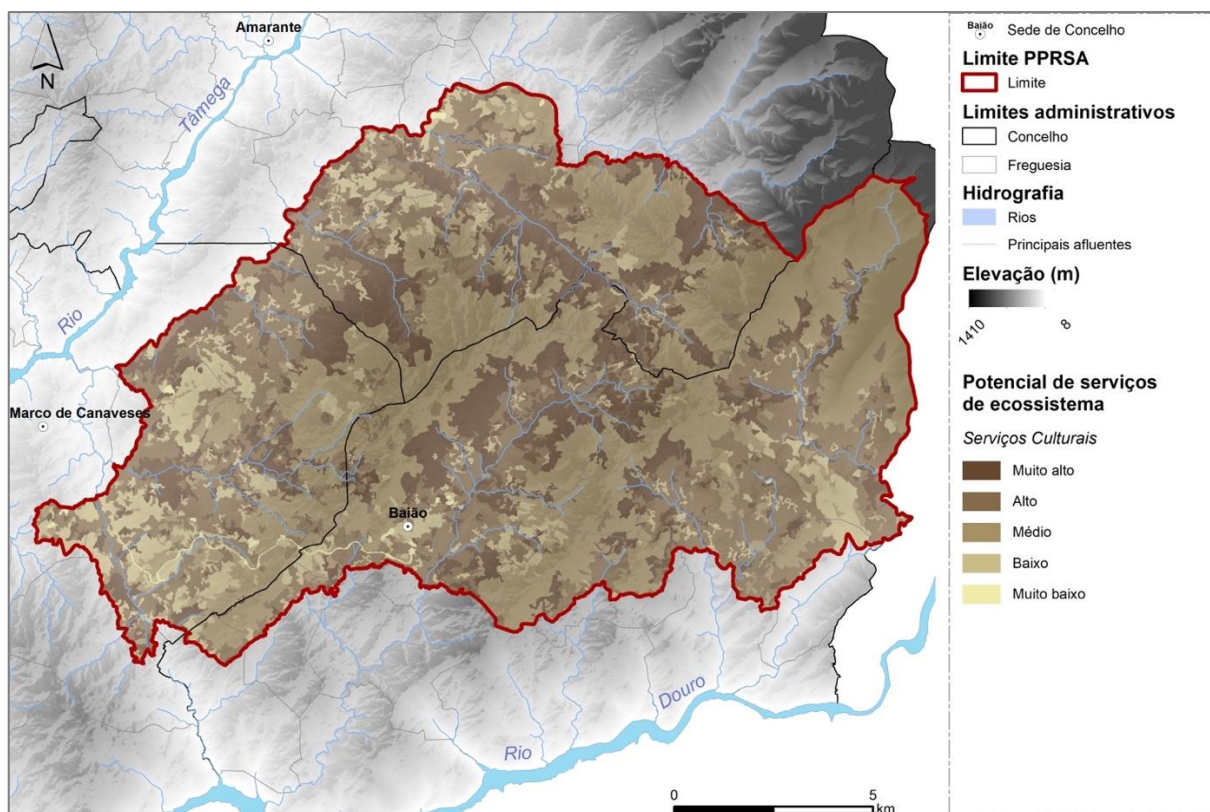


Figura 2.6.4. Zonagem do potencial de provisão de serviços culturais pelos ecossistemas da área proposta para classificação.

2.7. Património arqueológico e arquitetónico

Região ainda fortemente marcada pela ruralidade, o Baixo Tâmega reúne áreas e paisagens muito diversificadas que se distribuem desde as margens do Douro e do Tâmega até às zonas montanhosas das Serras da Aboboreira, do Castelo e do Marão, espaços que o ser humano foi sucessivamente ocupando e transformando, de forma também diferenciada, ao longo de milhares de anos. Como resultado deste processo histórico, constituiu-se uma **vasta herança cultural** que se manifesta nas atuais formas de povoamento, ocupação e organização do território, e se materializa também num importante legado de natureza arqueológica e arquitetónica que deverá ser entendido, simultaneamente, como fator identitário e como recurso com enorme potencial nas estratégias de conservação e valorização deste território.

Sem prejuízo da evidente relevância do património cultural imaterial da região, a elaboração de um **inventário exaustivo e georreferenciado do património arqueológico e arquitetónico** constituiu a tarefa nuclear dos mais recentes estudos realizados. O inventário teve por base inicial o tratamento dos dados informativos que constavam nos designados inventários institucionais do património. Este processo inicial permitiu registar 411 elementos patrimoniais na área dos três municípios (Amarante, Baião e Marco de Canaveses), 63 dos quais se encontravam classificados ou em vias de classificação. Rapidamente se constatou que estes primeiros resultados do inventário não refletiam a verdadeira dimensão e riqueza do património representado no território. Privilegiou-se então uma mais intensa pesquisa bibliográfica e de outras fontes informativas, acompanhada de trabalho de campo seletivo e direcionado, ações que permitiram ampliar de forma significativa o número de situações patrimoniais referenciadas e, deste modo, aumentar o grau de representatividade do inventário.

Como resultado deste processo, o número de elementos identificados na área dos três municípios foi substancialmente incrementado, passando a contar com **mais de 1000 registos** (304 relativos ao património arqueológico e 719 respeitantes ao património arquitetónico; [Figura 2.7.1](#)). Quando se considera a área total dos três municípios, a dimensão quantitativa do património arquitetónico sobressai relativamente ao património estritamente arqueológico, evidenciando um legado histórico fortemente associado a zonas de encosta e aos vales onde se registam as maiores densidades de ocupação humana ao longo dos últimos séculos. À medida que se ascende aos espaços montanhosos, de povoamento mais disperso e de menor intensidade, mais raro e onde prevalecem os aglomerados rurais de montanha, verifica-se um maior equilíbrio numérico entre as realidades arqueológicas e arquitetónicas presentes no território.

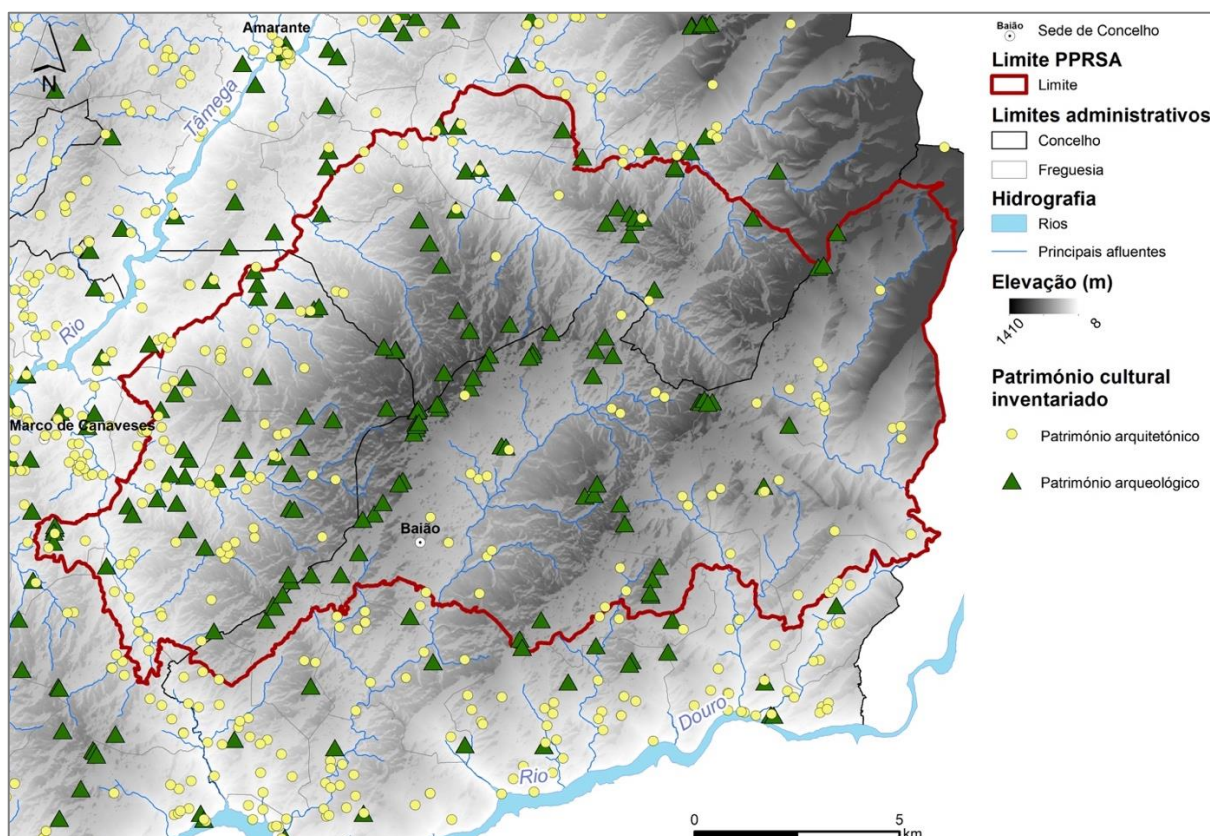


Figura 2.7.1. Localização dos elementos do património arqueológico e arquitetónico na área a classificar e território envolvente no Baixo Tâmega.

No domínio do **património arquitetónico**, os designados Solares, Casas Nobres e Casas Principais, representados na área dos três municípios por cerca de 400 registos, formam a categoria patrimonial mais numerosa. Revelando a intensa ocupação e aproveitamento das zonas de vale e das terras mais férteis, marcam fortemente a paisagem atual e constituem sem dúvida um dos elementos identitários mais fortes da região e da sua história, associando-se a uma intensa senhoriação do espaço que se encontra aqui enraizada desde o período medieval. A senhoriação monástica do território, também ela, na sua maioria, de raiz medieval, expressa-se na presença de perto de duas dezenas de mosteiros e casas conventuais.

Importa igualmente assinalar o conjunto notável de templos paroquiais reveladores da riqueza e densidade de um território composto por cerca de 90 paróquias, a maioria das quais possuindo origem medieval. Repositório de uma história multissecular, cerca de um terço destes templos exhibe ainda estrutura ou vestígios significativos de arquitetura românica ou gótica. Muitos deles conservam também importantes testemunhos de pintura mural dos séculos XV e XVI, que têm vindo a ser revelados, estudados e valorizados na sequência de obras de reabilitação dos templos. O inventário do património arquitetónico reúne também um conjunto numeroso de capelas, cruzeiros, alminhas e calvários,

elementos que revelam a forte sacralização dos antigos territórios paroquiais e continuam expressivamente a pontuar a paisagem desta região.

O património arquitetónico associado às povoações que foram sedes das antigas jurisdições concelhias – especificamente formado por Pelourinhos, Casas da Câmara, Tribunais e Cadeias, constitui um legado de grande valor histórico e simbólico que remete para formas de organização do território que prevaleceram desde, pelo menos, o século XVI até às reformas administrativas do século XIX que instituíram os atuais concelhos de Amarante, Baião e Marco de Canaveses. Naturalmente, assume aqui grande notoriedade o vasto património urbano de Amarante, centro que surge intimamente associado à ponte que proporcionava a travessia do Tâmega, num dos principais trajetos de articulação inter-regional, ligando o litoral ao interior do país.

Além destas, o inventário do património arquitetónico contempla ainda muitas outras categorias tipológicas, algumas por vezes pouco valorizadas, como os conjuntos de moinhos e o património ferroviário (estações, túneis, pontes e viadutos) representativos respetivamente da paisagem rural tradicional ou do enquadramento da região nas dinâmicas de progresso e modernidade introduzidas pela construção das linhas do Douro e do Tâmega nos finais do século XIX e inícios do século XX.

No domínio do **património arqueológico**, o território dos três municípios conta com mais de 300 sítios inventariados. Povoados e monumentos funerários pré-históricos; castros da Idade do Ferro e do período romano; povoados, necrópoles, epígrafes e tesouros monetários romanos; castelos e conjuntos de sepulturas rupestres do período medieval são, entre outras, as categorias crono-tipológicas mais representadas no património arqueológico regional. Os sítios arqueológicos inventariados cobrem um âmbito cronológico vasto, de vários milénios, desde a Pré-História ao período medieval, e constituem frequentemente o único meio que dispomos para aceder a uma parte substancial da história do Baixo Tâmega. Por tudo isso, representam um recurso inestimável cuja salvaguarda importa garantir, para depois, concertadamente, promover o seu estudo, valorização e divulgação, concorrendo de uma forma global e integrada para a desejada valorização deste território.

Nesta perspetiva, merecem um destaque muito particular a designada Área Arqueológica do Freixo / cidade Romana de Tongobriga ([Figura 2.7.2](#)) e a área do Campo Arqueológico da Serra da Aboboreira, onde se concentra um conjunto significativo de monumentos megalíticos ([Figura 2.7.3](#)), sítios incontornáveis do património e da identidade arqueológica do território, cuja importância se projeta para lá deste espaço regional, devido, em grande medida, aos trabalhos contínuos de investigação e divulgação neles desenvolvidos ao longo de décadas.



Figura 2.7.2. Cidade romana de Tongobriga / Área Arqueológica do Freixo.

O **território de cariz mais serrano** proposto para classificação apresenta algumas particularidades que o individualizam do panorama geral descrito para o património presente na área total dos três concelhos. Naturalmente, não constitui um território à parte cuja leitura possa ser dissociada da região mais vasta onde se insere, mas determinadas caraterísticas naturais – como a altitude, a geomorfologia e o clima – conferem-lhe especificidades que se manifestam historicamente em distintas formas de ocupação do espaço e, conseqüentemente, se traduzem num património cultural de natureza e caraterísticas crono-tipológicas algo distintas das do restante território. De facto, regista-se aqui um maior equilíbrio numérico entre elementos patrimoniais arqueológicos e arquitetónicos (Figura 2.7.1), mas a importância relativa do património arqueológico desta área evidencia-se numa forte concentração, representando mais de 40% dos sítios identificados em toda a área dos três concelhos.



Figura 2.7.3. Dólmen de Chã de Parada I, na área do Campo Arqueológico da Serra da Aboboreira.

Encontram-se assinalados sítios arqueológicos de todos os períodos cronológicos, mas a quantidade de sítios pré-históricos sobressai e ultrapassa largamente o conjunto formado pelos vestígios de todos os outros períodos. Entre os mais de 70 sítios pré-históricos contam-se vários povoados compostos por estruturas em negativo, do tipo “fossa”, da Idade do Bronze, e sobretudo um conjunto numeroso de monumentos sob *tumulus* que dominam as zonas planálticas acima dos 800 m de altitude, formando alguns núcleos importantes – como Chã de Arcas, Chã de Parada (Figura 2.7.4), Chã de Carvalhal, Outeiro de Ante, Outeiro de Gregos ou Meninas do Crasto – que têm sido objeto de estudo e valorização no âmbito do Campo Arqueológico da Serra da Aboboreira.

Do período Proto-histórico, contam-se 8 castros - povoados fortificados que exibem uma ou mais linhas de muralhas e nalguns casos um fosso externo - cuja implantação ocorre geralmente em patamares altimétricos situados entre os 400 e 500 m de altitude, localizando-se em zonas de encosta da bacia do Douro e principalmente do Tâmega, sobranceiros aos vales de cursos fluviais seus afluentes, como os Rios Marão, Ovelha ou Teixeira. Nesta área, os vestígios atribuíveis ao período romano distribuem-se também por zonas de encosta e vale, sobretudo abaixo dos 500m de altitude, sendo compostos por três povoados fortificados, seis habitats abertos, duas necrópoles e quatro epígrafes, uma das quais - marco miliário - associada à importante via imperial que, por Tongobriga, ligava Braga a Mérida. O património arqueológico do período medieval possui algum relevo nesta área, que concentra vestígios importantes de seis castelos roqueiros, localizados principalmente nas encostas viradas à bacia do Tâmega, registando-se ainda onze necrópoles ou sepulturas escavadas na rocha, e um problemático conjunto de covas rupestres, algumas das quais eventualmente representativas de eremitérios ou habitats deste período.

No que se refere aos elementos arquitetónicos, as casas nobres ou principais, tal como na restante área, continuam a ser a categoria que predomina, embora de forma menos acentuada. Igrejas, capelas e alminhas apresentam uma íntima associação com o número dos territórios paroquiais/freguesias considerado neste espaço. Mas é sobretudo na presença e importância dos aglomerados rurais de montanha que esta área mais se individualiza. Surgindo em zonas de povoamento mais raro, acima dos 700 metros de altitude, estas aldeias serranas ([Figura 2.7.4](#)) organizam e polarizam todo o espaço rural envolvente marcado pelo recortado parcelário agrícola, pelos conjuntos de moinhos e por complexas redes de caminhos e de captação e distribuição de água, aspetos que no seu conjunto conferem um carácter identitário muito forte a esta paisagem.



Figura 2.7.4. Aglomerado rural de Mafómedes, aldeia serrana no vale superior do rio Teixeira.

2.8. Paisagem

Define-se “Paisagem” como um conceito espacial e cultural que refere a informação sensorial captada e vivenciada do espaço que nos rodeia, num determinando momento e de um determinado ponto de observação; paisagem é assim a manifestação sensorial do ambiente, do território ou do espaço que vivenciamos.

Com valores extremamente relevantes ao nível da **qualidade estética** na área a classificar, encontram-se o núcleo das serras da Aboboreira e do Castelo, o vale do rio Fornelo e o vale do rio Marão. Outras unidades territoriais integradas na área a classificar (ou confinantes) manifestaram ainda valores muito relevantes de qualidade estética da paisagem: o Douro Verde, o vale do rio Tâmega, o vale vitícola do rio Zêzere, o vale do rio Ovil ([Figura 2.8.1](#)), o vale do rio Ovelha, e a parte superior do vale do rio Teixeira.

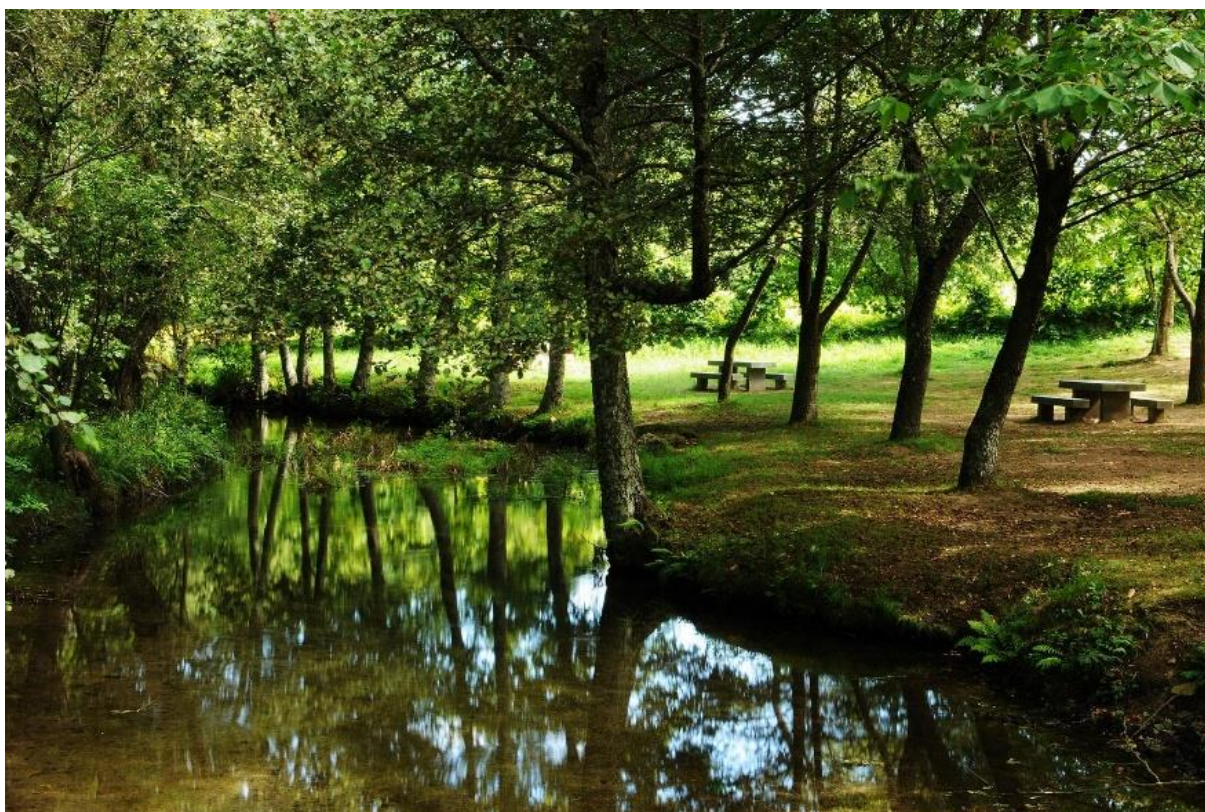


Figura 2.8.1. Parque de lazer no vale aberto do rio Ovil, a curta distância da vila de Baião.

De grande expressão orográfica no contexto regional (e mesmo nacional), as **serras do Marão, Aboboreira e Castelo** integram o extenso conjunto montanhoso que divide bioclimaticamente o litoral do interior, responsável pelo intenso gradiente ecológico que se faz sentir do mar para a fronteira leste. O seu nível altimétrico garante-lhe uma manifestação paisagística dominante e de grande escala, com enorme exposição e presença visual, que ultrapassa em muito a da área de estudo. Na última década, o carácter fundamental deste elemento paisagístico tem sido fortemente alterado pela implantação de parques eólicos ao longo de cumeadas principais – na área em estudo, este aspeto é particularmente evidente na serra do Marão. Estas infraestruturas retiram a expressão natural e o carácter vernáculo da paisagem, diminuem a escala monumental dos montes, diminuem fortemente a sensação de espaço distante e retirado (carácter remoto) e acrescentam uma expressiva referência industrial e tecnológica à paisagem.

Revestida maioritariamente por formações vegetais de porte arbustivo e subarbustivo devido ao fogo e à milenar pastorícia, esta grande unidade é ocasionalmente marcada por povoamentos florestais de diferente morfologia e estágio de desenvolvimento, alguns ainda com sinais de fogo recente. Ao longo dos percursos viários criam-se vistas de grande profundidade, por vezes mesmo vertiginosas, sobretudo a partir dos 600 metros de altitude. O conjunto emana uma grande homogeneidade visual e suscita sensações

múltiplas que vão do espanto ao receio. Estas fazem o observador sentir, ainda em muitas situações, a omnipresença da **componente natural** (carácter selvagem), aspeto hoje já raro na Europa em geral e na região em particular, dada a proximidade à Área Metropolitana do Porto, a Amarante, a Marco de Canaveses e a Baião, centros urbanos em grande expansão. Esta percepção de grandiosidade, amplidão e lonjura é enriquecida por outros elementos ocasionais tais como afloramentos rochosos, capelas, assentos de lavoura isolados e matas.

Trata-se de uma unidade com muito elevada qualidade estética essencialmente determinada pelo valor cénico e pela ordem espacial. Apesar de ser uma área homogénea, onde a diversidade não se manifesta tão intensamente como noutras aqui anteriormente abordadas, é palco de uma ordem natural estruturante e de um valor cénico extremamente elevado. O efeito ordenador é dado pelo relevo, altitude, revestimentos unificadores de matos espontâneos e menor presença humana. O valor cénico é muito elevado devido à enorme escala da paisagem e ao efeito do relevo que origina vistas de grande profundidade em toda a área de intervenção ([Figura 2.8.2](#)). A esta profundidade horizontal, acresce em uma profundidade vertical, cuja articulação com a primeira gera o **carácter monumental** que distinguem esta unidade paisagística.

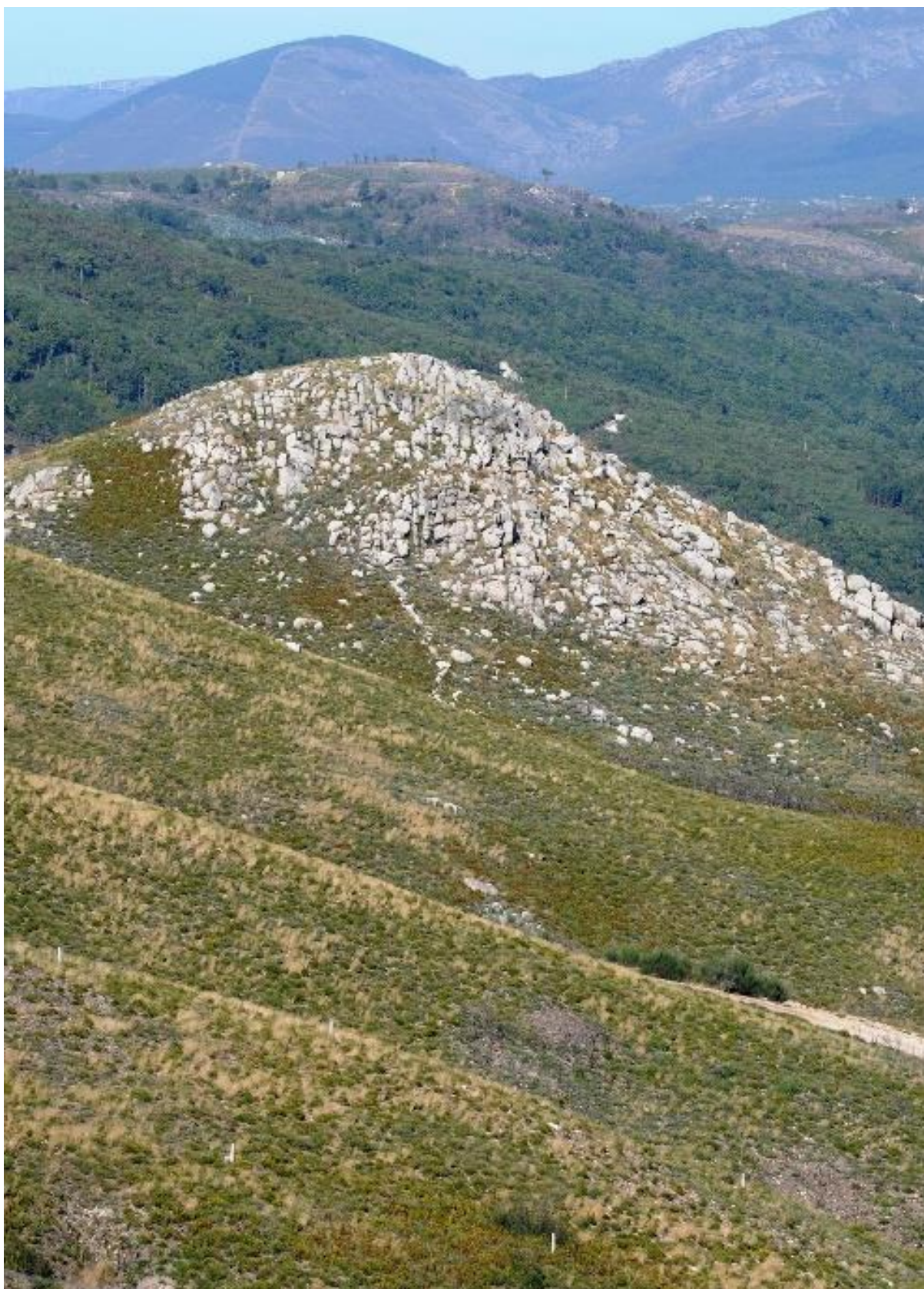


Figura 2.8.2. Carácter panorâmico total: qualidade atmosférica, expansão grandiosa, amplitude e profundidade visual (serras da Aboboreira e do Marão).

Ao nível da diversidade, é relevante salientar as composições vegetais autóctones de interessante **variedade cromática e textural**, associadas a afloramentos rochosos que formam cenários de elevado efeito cénico. A presença humana, aqui bastante remota, é afirmada através das aldeias históricas e de artefactos de valor antropológico (espigueiros, medas, eiras, muros de pedra, tanques, cruzeiros, etc.), e de algumas reminiscências agrícolas em altitude, como lameiros com rega de lima (Figura 2.8.3). O carácter vernáculo e arcaizante de aldeias históricas, em plena articulação com as massas de relevo, contribui para acentuar o carácter remoto, de forma diferente dos ecossistemas naturais, em que essa evasão é atingida pela ausência de elementos antrópicos evidentes (Figura 2.8.4).



Figura 2.8.3. Matriz paisagística marcada por campos e lameiros, rematados por matas de carvalho e castanheiro.



Figura 2.8.4. Carácter remoto da paisagem na serra da Aboboreira: (em cima) paisagem de topo de encosta com matos altos de tojo e giesta, e carvalhal em expressiva regeneração; restos de pinhal bravo marcam a silhueta do relevo e o conjunto emana um forte carácter natural que acentua o efeito remoto; (em baixo) afloramentos graníticos com elevada qualidade plástica, emergindo de matos de giesta, urze e fetos.

2.9. Riscos e ameaças

Em paisagens humanizadas, a avaliação dos fatores de pressão humana, suscetibilidade, vulnerabilidade e risco natural e humano assumem um carácter crítico ao nível da perceção, responsabilização e regulação social. A avaliação através de cartografias de suscetibilidade a riscos informa sobre os principais processos e promotores de alteração da pressão, exposição e vulnerabilidade do território. As cartografias de cenarização e avaliação das anomalias climáticas, suscetibilidade e de risco de incêndio, de erosão do solo, de pressão humana e de movimentos de vertentes no quadro da degradação física, química e biológica, e de invasão biológica, informam sobre potenciais processos, eventos e impactes sobre o solo, a biodiversidade, a paisagem, a economia e as comunidades humanas e biológicas locais.

A **mudança climática** e os seus efeitos sobre diversos descritores foram alvo de avaliação no âmbito da recente elaboração do Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas, promovida pela Comunidade Intermunicipal do Tâmega e Sousa (PIAAC Tâmega e Sousa). Do ponto de vista das alterações do clima regional, o estudo projetou mudanças substanciais nos regimes de temperatura e precipitação, assim como na frequência e intensidade de eventos atmosféricos e climatéricos extremos. Nos territórios montanhosos que compõem a área a classificar, e no quadro daquelas alterações previstas para a região, merecem destaque as mudanças projetadas no regime de precipitações, que tenderão a tornar-se progressivamente menos abundantes no cômputo anual, e também mais sazonais, ou seja, mais concentradas no período compreendido entre o outono e a primavera, ao passo que os verões se tornarão mais secos ([Figura 2.9.1](#)).

Neste contexto de mudança ambiental, o património e os recursos naturais, bem como os potenciais serviços que estes podem prestar, apresentam uma elevada vulnerabilidade relacionada com os processos de abandono agroflorestal, em oposição à intensificação e especialização associados à artificialização do meio, a polarização das práticas produtivas, ao aumento dos espaços urbanos e degradados e à fragmentação da paisagem. Acresce um elevado potencial de impactes sobre os recursos (solo e água) e processos hidrológicos e pedológicos, bem como sobre os corredores naturais e a potencial perda/erosão genética dos recursos biológicos domésticos e cultivados.

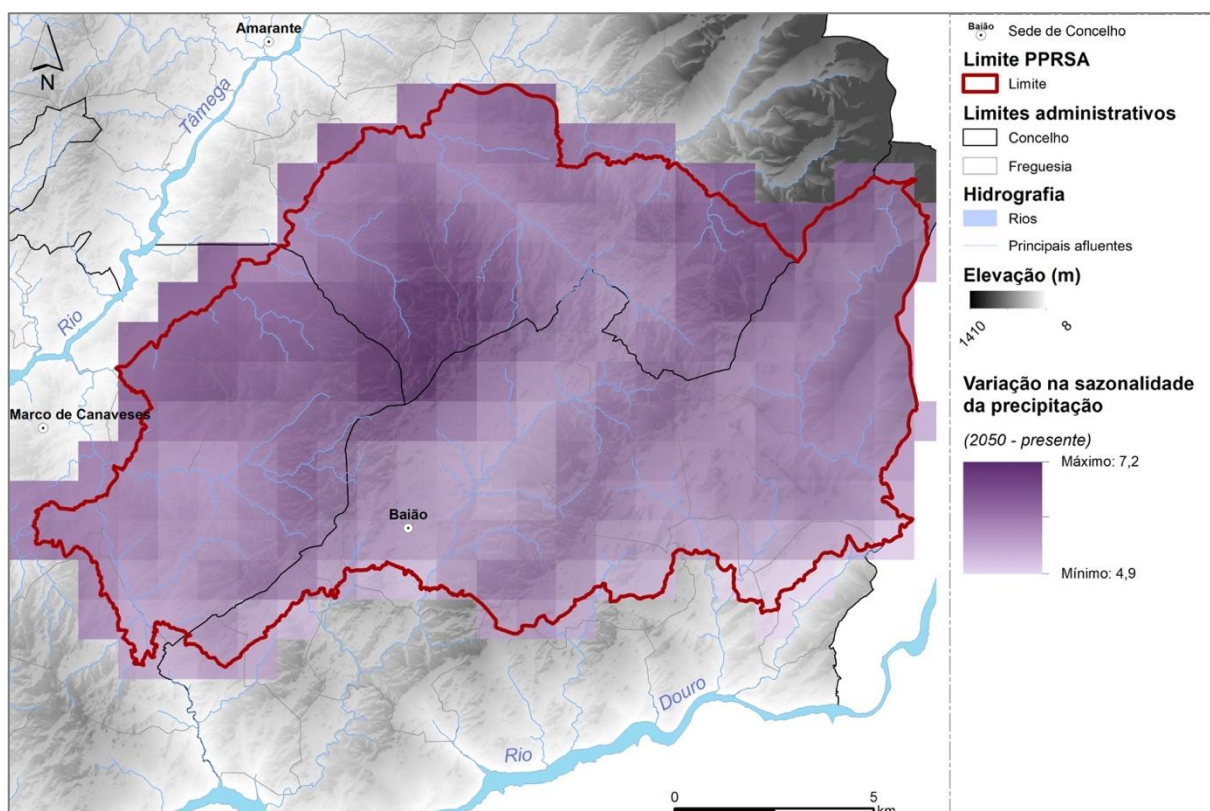
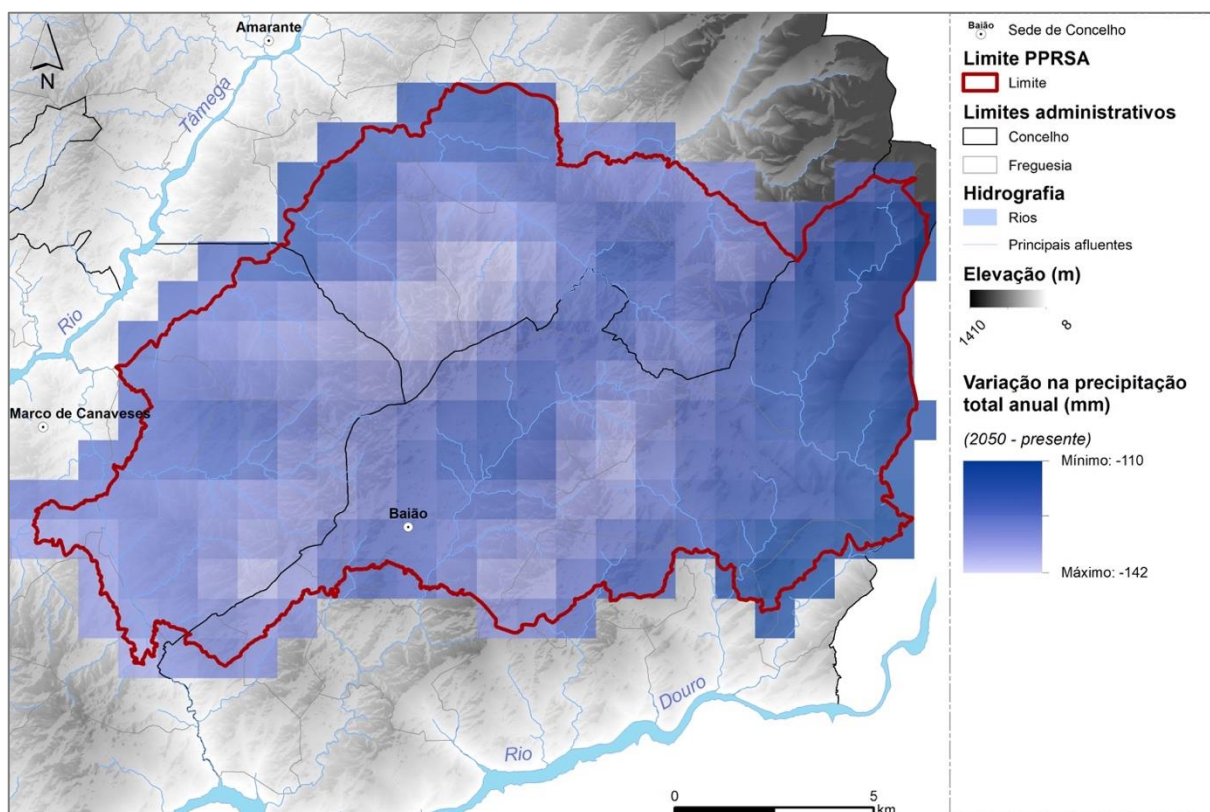


Figura 2.9.1. Mudanças climáticas na área proposta para classificação, entre a atualidade e o ano de referência 2050: (em cima) variação projetada da precipitação total anual; (em baixo) variação projetada da sazonalidade da precipitação.

O abandono agroflorestal e a renaturalização, associados a processos de acumulação de combustível, a práticas e gestão ocasionais por elementos externos, imprimem elevada suscetibilidade à ignição e propagação de **incêndios florestais e rurais**. Por outro lado, a elevada interface dos sistemas parcelares complexos e das áreas florestais promove a ocorrência e o desenvolvimento de incêndios extensos e frequentes. É especialmente preocupante a ocorrência de incêndios associadas a áreas e momentos de perigos e riscos altos a muito altos, críticos para a degradação dos espaços e processos socio-ecológicos locais (Figura 2.9.2).

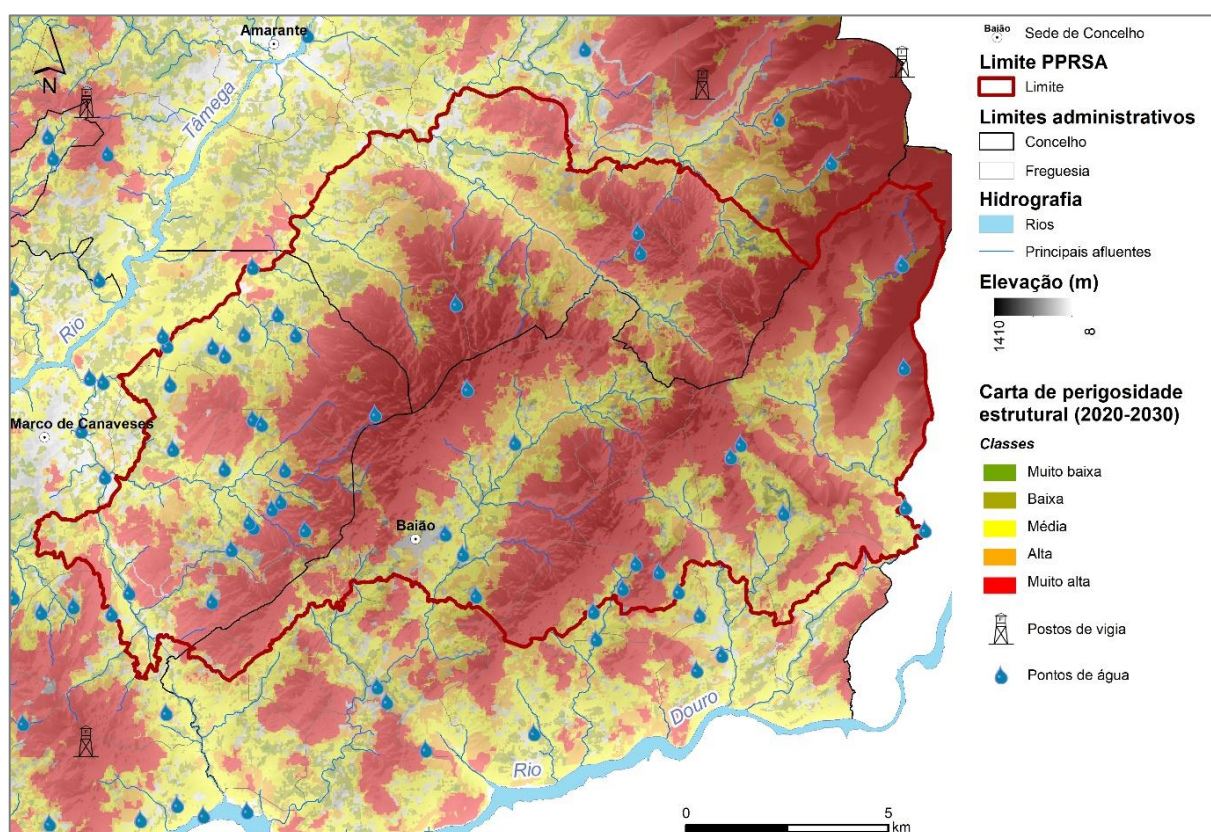


Figura 2.9.2. Distribuição da perigosidade estrutural de incêndio rural na área proposta para classificação.

A diminuição do coberto florestal natural associa-se ao aumento do número e dispersão espacial de **espécies invasoras**, também avaliadas no âmbito do PIAAC Tâmega e Sousa, com destaque para as espécies lenhosas em áreas florestais, como a acácia-mimosa (*Acacia dealbata*) ou a háquea-picante (*Hakea sericea*), que constituem um dos maiores fatores de ameaça à biodiversidade e à gestão de recursos no espaço rural. As áreas de maior suscetibilidade localizam-se na interface dos espaços florestais com focos atuais de invasão, na sua relação com a ocorrência de incêndios e outros elementos de perturbação

típicos da interface com espaços urbanos e agrícolas. A expressão deste fenómeno de degradação ecológica poderá ainda vir a acentuar-se no futuro, em especial nos espaços montanhosos, potenciado pelas mudanças climáticas projetadas para o território (Figura 2.9.3).

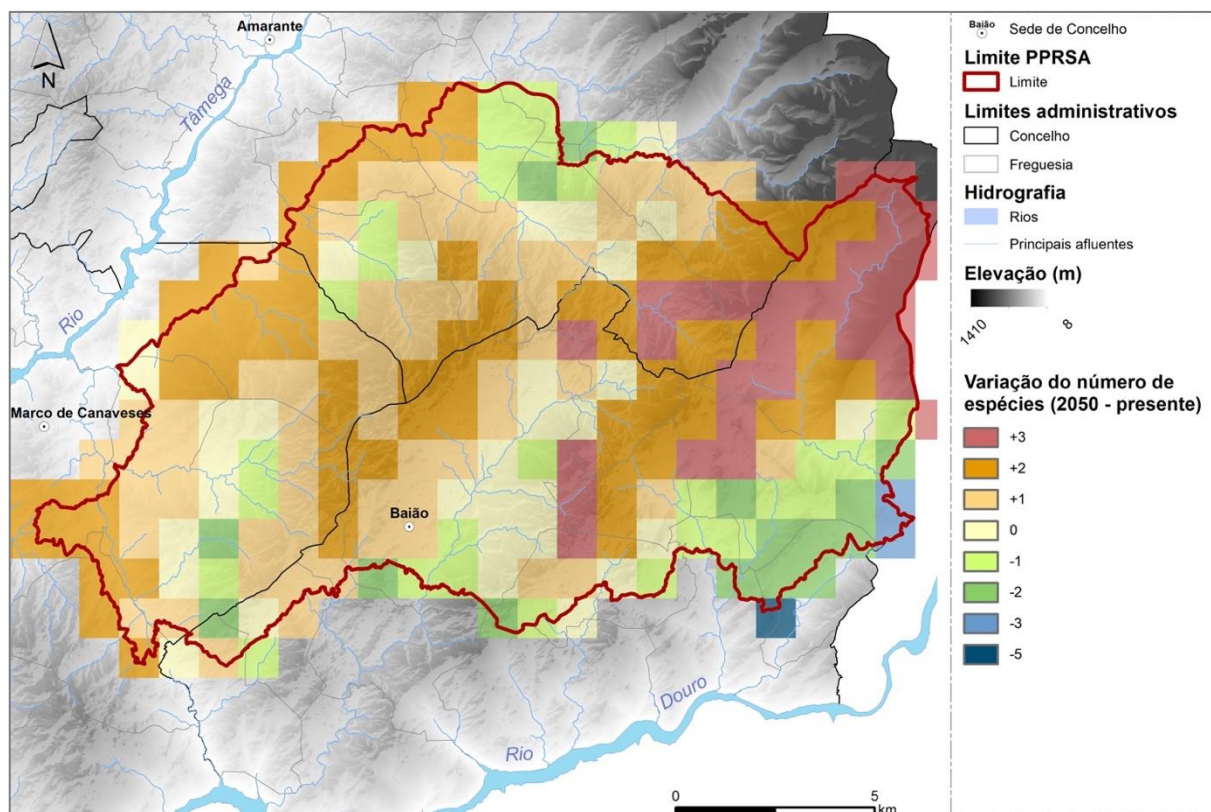


Figura 2.9.3. Variação futura da presença potencial de plantas exóticas invasoras na área proposta para classificação, sob efeito das mudanças climáticas projetadas.

Os sucessivos incêndios florestais e rurais diminuem a cobertura vegetal do solo, aumentando a sua exposição a fatores de degradação físico-química e biológica, e promovendo a sua compactação física e a perda de matéria orgânica, com reflexos (in)diretos sobre a erodibilidade dos solos. Estes processos decorrem em paralelo com a impermeabilização do meio (decorrente do aumento dos espaços artificializados) e com a alteração do escoamento de água superficial e subterrânea. A geologia (falhas e pontos de contacto), a natureza ingreme e a variabilidade topográfica do local num quadro de carácter torrencial dominante, e o abandono das áreas de antrossolos, potenciam os riscos de **movimentos de vertente** (Figura 2.9.4). A ocorrência de movimentos de vertente é motivada pela acumulação de fatores exógenos (e.g., modificações na morfologia ou nas condições físico-químicas do solo, mobilizações do terreno, aumento da carga, entre outros) e endógenos (e.g., alterações da meteorização), que provocam desequilíbrios

particularmente sensíveis nas zonas terraceadas de antrossolos. Neste contexto, os fenómenos extremos de concentração de precipitação promovem a agressividade climática e os valores locais de **erosão hídrica do solo** (potencial e real), potenciada pela diminuição das áreas e das práticas locais de conservação do solo e da água (Figura 2.9.5).

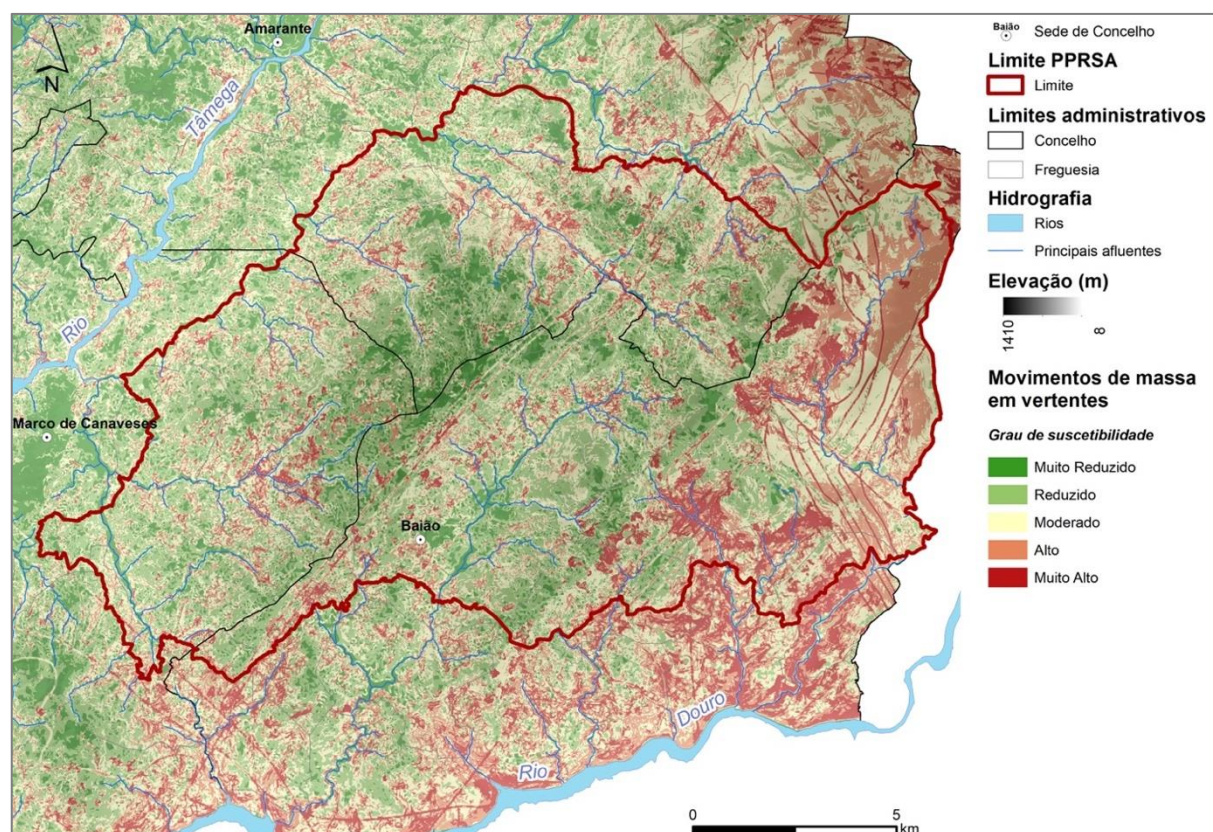


Figura 2.9.4. Distribuição do risco de movimentos de massa em vertentes na área proposta para classificação.

A **relação cumulativa e em cadeia** dos riscos climatológicos e processos socioeconómicos promovem os incêndios florestais/rurais e processos hidrológicos, geológicos e pedológicos (promotores de erosão hídrica do solo, da compactação e da matéria orgânica do solo) extremos associadas à disseminação de espécies exóticas e invasoras contribuindo para a perda da (agro)biodiversidade. Estes (potenciais) impactes encontram-se associados à diminuição da cobertura vegetal natural e à perda de corredores naturais. A introdução de espécies melhoradas e exóticas, bem como de fitocidas, aliados à preferência e disponibilidade de material vegetativo de um número limitado de espécies pelos viveiristas, tem vindo a originar uma diminuição ou degradação genética considerável dos recursos biológicos locais e autóctones. Estes processos relacionam-se com outras atividades humanas permanentes e temporárias que podem

induzir riscos e processos degradativos sobre as componentes naturais e humanas presentes, incluindo o património arqueológico relevante.

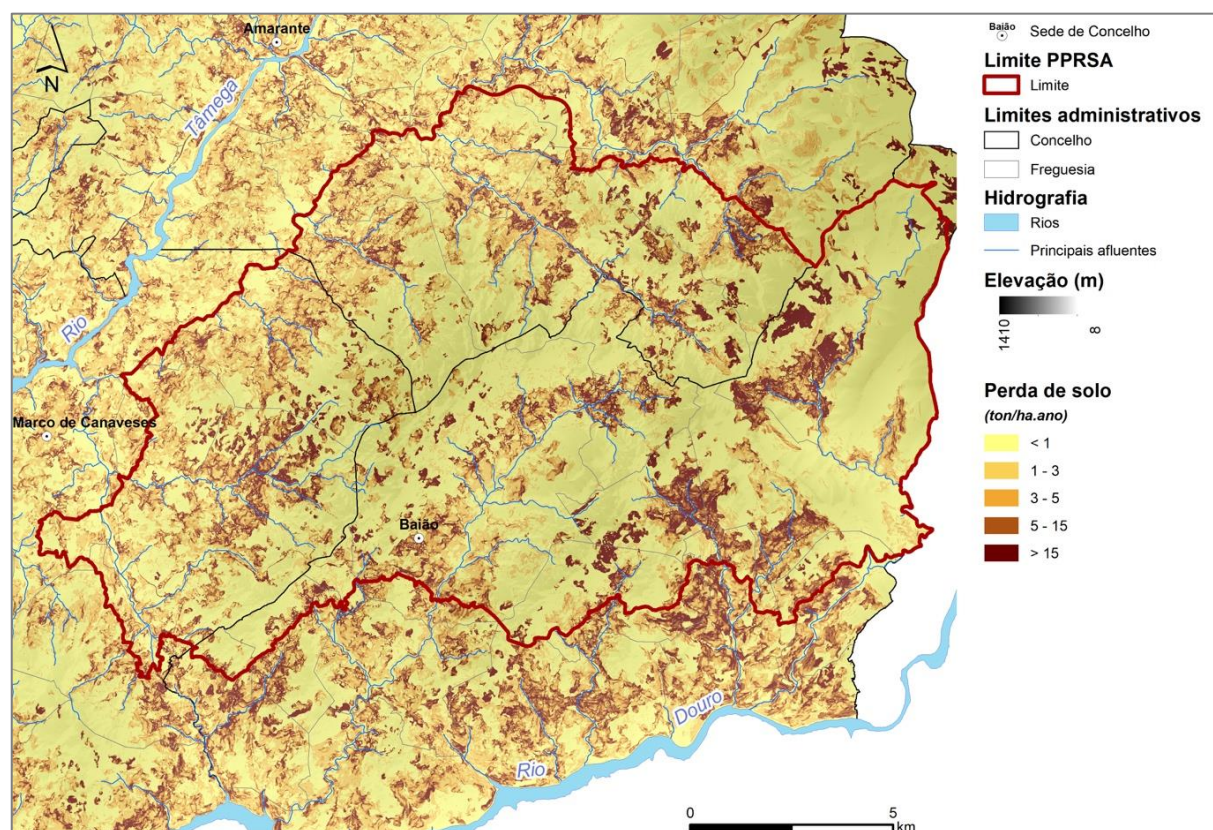


Figura 2.9.5. Distribuição do risco de erosão/perda de solo na área proposta para classificação.

O território do Baixo Tâmega corresponde a um espaço amplamente humanizado, cuja matriz paisagística é fruto de expectativas, aprendizagens e adaptações. Neste percurso, o aumento da capacidade técnica e tecnológica muitas vezes negligencia os fatores naturais e as alterações dos processos ambientais anteriormente considerados como condicionantes ao desenvolvimento local. Este conjunto de fatores de suscetibilidade natural e antrópica, quando associados entre si, indicam um território com uma elevada heterogeneidade e sobre o qual incidem um **grupo diversificado de perigos e riscos**, com níveis de impacto potencial de carácter local e/ou regional. Este tipo de perigos exige respostas adequadas de acordo com as fases e agentes que participam no processo de avaliação e gestão do risco. Estes fatores e processos locais afetam o estado e a tendência da qualidade ambiental, mas também contribuem para a prevenção de conflitos e/ou riscos sociais e naturais. Os padrões, processos e tendências de ocupação e uso do solo condicionam a fragilidade inerente às funções naturais e equilíbrios sociais gerados pelos

ecossistemas, bem como o grau de exposição e vulnerabilidade da população e dos elementos naturais aos diversos fatores de perigo e risco.

O conhecimento dos processos potencialmente perigosos e a avaliação das potenciais consequências permitem conceber e implementar medidas preventivas, mitigadoras, ou mesmo, de adaptação adequadas e coerente com visa à sustentabilidade. Neste contexto, o planejamento, o licenciamento, bem como a gestão de atividades humanas exige abordagens e responsabilidade individual e coletiva criteriosa, preventiva e responsável à avaliação e gestão dos riscos à escala local para a promoção de comunidades seguras.

3.

ORDENAMENTO E GESTÃO



3. Ordenamento e gestão

3.1. Tipologia de classificação e regime de proteção

O artigo 19.º 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 define o conceito de “**Paisagem Protegida**” e estabelece os objetivos que devem presidir à sua classificação:

1 — 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.

2 — A classificação de uma paisagem protegida visa a proteção dos valores naturais e culturais existentes, realçando a identidade local, e a adoção de medidas compatíveis com os objetivos da sua classificação, designadamente:

- a) A conservação dos elementos da biodiversidade num contexto da valorização da paisagem;*
- b) A manutenção ou recuperação dos padrões da paisagem e dos processos ecológicos que lhe estão subjacentes, promovendo as práticas tradicionais de uso do solo, os métodos de construção e as manifestações sociais e culturais;*
- c) O fomento das iniciativas que beneficiem a geração de benefícios para as comunidades locais, a partir de produtos ou da prestação de serviços.*

Neste quadro, é proposto para a área a classificar o estatuto de **Paisagem Protegida Regional** como aquele que melhor se ajusta ao tipo e relevância dos valores a conservar, ao carácter e dinâmica das paisagens do território (Figura 3.1.1) e ao modelo preconizado para a gestão do território. De facto, preconiza-se para a nova Área Protegida um modelo de gestão valorizador das múltiplas e históricas interações Homem-território, assente na promoção dos valores naturais e culturais no quadro geral dos serviços da biodiversidade, dos ecossistemas e da paisagem, promovendo dessa forma a perceção das oportunidades geradas e a compreensão e aceitação das regras inerentes ao estatuto de proteção.

A classificação da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira terá como efeito **possibilitar a adoção de medidas eficazes e coerentes** que permitam a preservação e valorização da diversidade geológica e biológica, dos ecossistemas e dos seus serviços, e do carácter da paisagem, assim como o atenuar de fatores de risco (históricos/atuais e emergentes) e a preservação do património natural e cultural. A prossecução dos objetivos de preservação e valorização deverá ainda ser potenciada através da proposta de

integração da área a classificar na Rede Nacional de Áreas Protegidas, devendo para tal ser aprofundados os contactos com a autoridade nacional competente (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas).



Figura 3.1.1. Aspeto da paisagem no vale médio do rio Ovil, no coração da nova Paisagem Protegida Regional, evidenciando o mosaico de espaços agrícolas, florestais e seminaturais de elevado valor natural e cultural.

O Artigo 23º-A do Decreto-Lei n.º 142/2008 estabelece que “O regime de proteção de cada área protegida é definido de acordo com a importância dos valores e recursos naturais presentes e a respetiva sensibilidade ecológica”, e reconhece três **níveis de proteção**:

a) *Áreas de proteção total - as quais correspondem a espaços onde os valores naturais e paisagísticos assumem um carácter de exceção do ponto de vista da conservação da natureza e da biodiversidade e que se caracterizam pela elevada sensibilidade ecológica, destinando-se a garantir a manutenção ou recuperação do estado de conservação dos valores naturais em presença e a integridade dos processos ecológicos que lhes estão associados, com o mínimo de perturbação humana;*

b) *Áreas de proteção parcial - as quais correspondem a espaços que contêm valores naturais e paisagísticos que se assumem, no seu conjunto, como relevantes para a garantia da biodiversidade e manutenção do estado de conservação favorável de habitats naturais e de espécies da fauna e da flora, **onde as atividades humanas e os usos do solo devem estar particularmente adaptados aos objetivos de conservação**, promovendo os valores naturais em presença;*

c) *Áreas de proteção complementar - as quais correspondem a **espaços que estabelecem o enquadramento, a transição ou o amortecimento de impactes** que afetam de forma negativa as áreas sujeitas a níveis de proteção total e proteção parcial e que incluem elementos naturais e paisagísticos com um elevado potencial de valorização mediante o desenvolvimento de ações de gestão que promovam o uso sustentável dos recursos e o desenvolvimento socioeconómico local e a compatibilização da intervenção humana com os valores naturais e paisagísticos, incentivando a fixação das populações e a melhoria da qualidade de vida.*

Em função da relevância e distribuição espacial dos principais valores do património natural e cultural, e considerando igualmente as características fisiográficas do território e a sua contiguidade ao SIC Alvão-Marão (Rede Natura 2000), em articulação/coerência com as condicionantes, o ordenamento e a gestão previstos em instrumentos como os Planos Directores Municipais, **propõe-se o reconhecimento, na área a classificar (20 365 hectares), de duas áreas com níveis de proteção distintos** (Figura 3.1.2):

- (i) uma **Área Nuclear**, com 8 029 hectares, a que deverá em geral corresponder um nível de proteção análogo ao de Proteção Parcial (Artigo 23º-A do DL 142/2008), coincidente com as áreas mais elevadas das serras da Aboboreira e do Castelo, maioritariamente com aptidão/uso florestal, prolongando para sudoeste a proteção inerente ao SIC Alvão-Marão assim como (com as necessárias adaptações) o conjunto de disposições regulamentares associadas (Plano Sectorial da Rede Natura 2000); e
- (ii) uma **Área Envolvente**, com 12 336 hectares, a que deverá em geral corresponder um nível de proteção análogo ao de Proteção Complementar (Artigo 23º-A do DL 142/2008), envolvendo a anterior numa extensão variável (em função da presença de valores naturais e/ou culturais relevantes) e funcionando como território tampão que confere proteção acrescida à Área Nuclear face aos principais fatores de pressão/ameaça.

O limite proposto para a Área Nuclear abarca as áreas de encosta e planalto das serras da Aboboreira e do Castelo, assim como as bacias superiores dos rios Fornelo, Ovil e Galinhas (Figura 3.1.2). No seu extremo nordeste, o limite da Área Nuclear **coincide com o limite**

sudoeste do SIC Alvão-Marão (Rede Natura 2000), assegurando dessa forma a continuidade espacial das medidas de proteção do património natural.

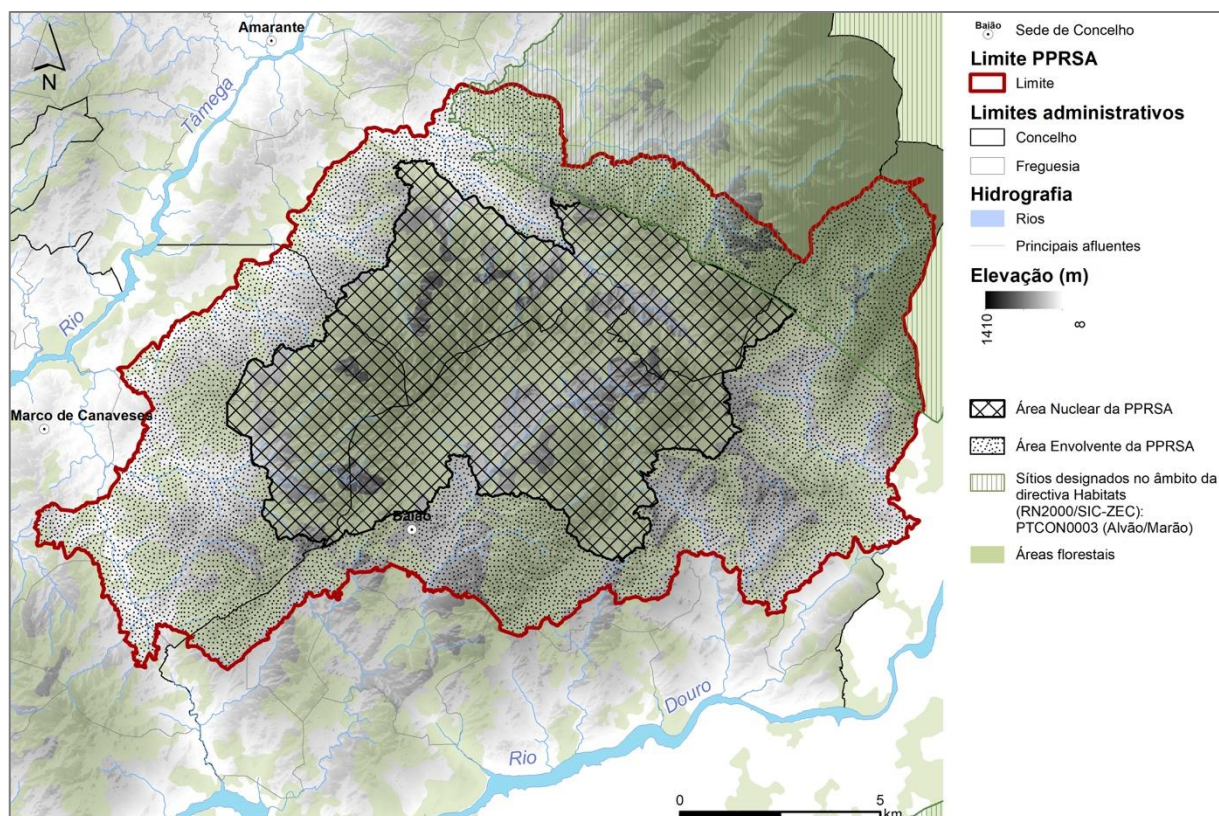


Figura 3.1.2. Limite proposto para a Área Nuclear, circundada pela Área Envolvente, no quadro da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira, evidenciando a continuidade espacial da Área Nuclear com o SIC Alvão-Marão (Rede Natura 2000) bem como a sua coincidência maioritária com áreas de aptidão/uso florestal.

Conforme evidenciado nas Figuras 3.1.3 e 3.1.4, a Área Nuclear abrange os territórios com **grau de naturalidade mais elevado** e também mais importantes para a conservação da biodiversidade (flora e fauna) e para o fornecimento potencial de serviços de ecossistema (com base em projeções obtidas no âmbito do PIAAC Tâmega e Sousa). Nesta área ocorrem também as maiores extensões ocupadas por habitats do Anexo I da Diretiva Habitats (ver Figura 2.5.5) e a maior concentração de valores do importante património arqueológico do território (ver Figura 2.7.1).

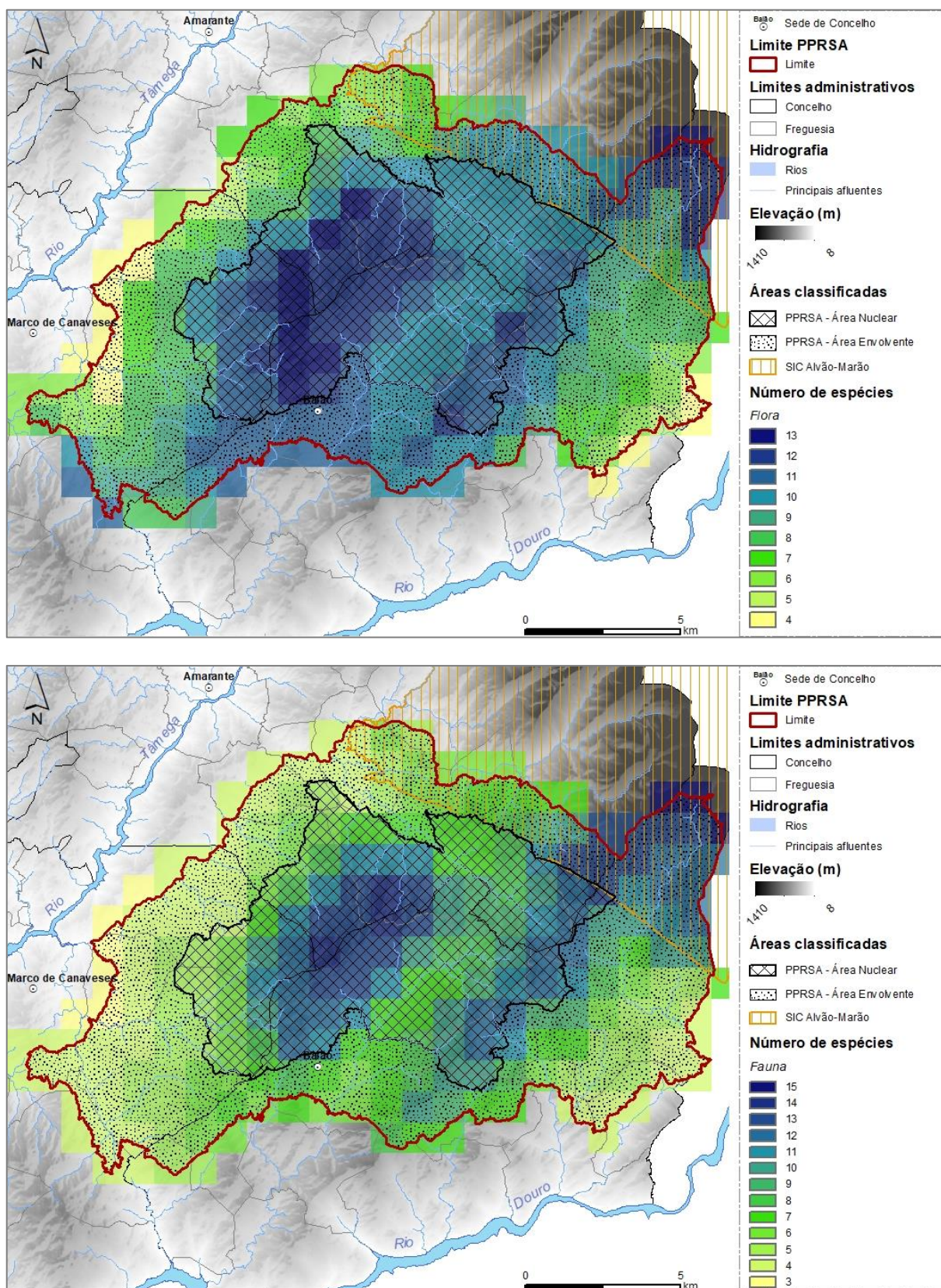
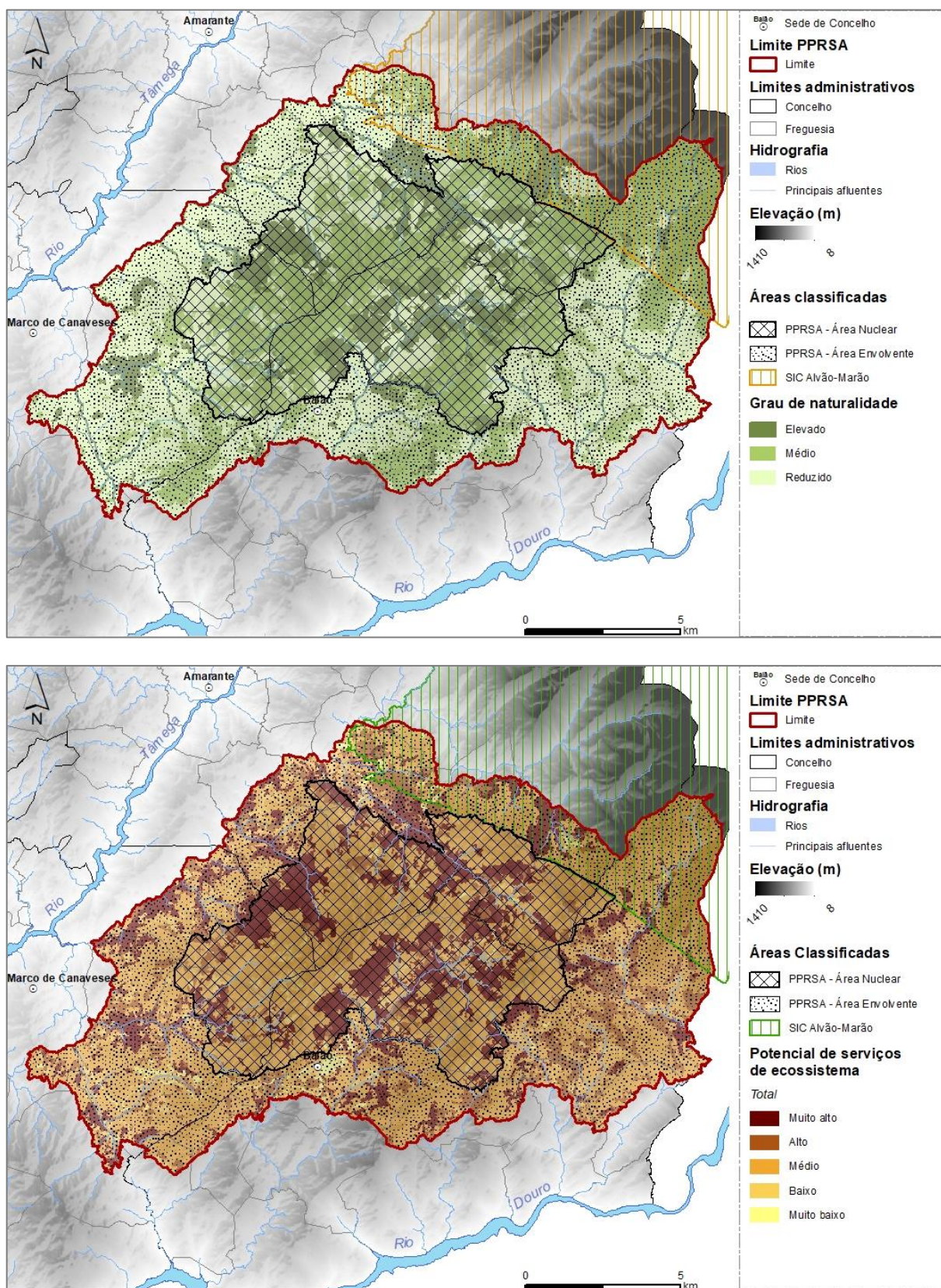


Figura 3.1.3. Distribuição potencial do número de espécies de flora (em cima) e fauna (em baixo) com maior relevância para conservação na área proposta para classificação, e sua relação com os limites propostos para a Paisagem Protegida Regional e respetiva Área Nuclear.



3.2. O futuro da nova Paisagem Protegida Regional

3.2.1. Visão

A análise das serras do Baixo Tâmega revela um espaço rico, particular, diverso e interessante pelas suas características intrínsecas, bem como pelas características e funções complementares a outros territórios a nível regional. Deste conjunto, em que se incluem o património natural, o percurso histórico, as atividades económicas e o património humano e cultural, emerge um território com potencial muito relevante para o **desenvolvimento sustentável regional e local e para a coesão territorial**.

A integração das avaliações sectoriais e temáticas anteriores deverão resultar numa **estratégia integrada e coerente** de valorização do património e dos recursos, com identificação de oportunidades de implementação das principais opções estratégicas e ações prioritárias, em articulação com os agentes de desenvolvimento (públicos e privados) locais. Assim, a proposta de criação de uma Paisagem Protegida Regional resulta de uma visão e de uma estratégia integrada de valorização inter- e supramunicipal para um território rural que apresenta debilidades socioeconómicas e infraestruturais, em sentido oposto aos recursos locais e ao potencial de **provisão de serviços** de aprovisionamento, e acima de tudo, de regulação cultural, promotores do desenvolvimento socioeconómico, da sustentabilidade e da habitabilidade local.

A criação e o desenvolvimento de uma Paisagem Protegida enquadram-se numa visão para o desenvolvimento deste território em que se advoga:

- i. **Um espaço qualificado e indutor de dinâmicas**, com elevada qualidade ecológica, ambiental e socialmente justo e responsável, potenciador de uma cultura de qualidade e inovação, visando a criação de riqueza e emprego, a melhoria da qualidade de vida das populações, o estabelecimento de parcerias e sinergias público-privadas e a qualificação do próprio território, incluindo a dimensão urbana;
- ii. **Um espaço promotor da agroecologia rural**, com coerência paisagística e (agro-)ecológica, que celebra a história da ocupação e exploração humanas, a agroecologia tradicional (incluindo a etnografia) e os atuais paradigmas de sustentabilidade e bem-estar (em que se incluem os serviços de ecossistema);
- iii. **Um espaço ordenado**, com zonagem de espaços, funções e atividades com prioridade para os sistemas tradicionais de produção, a agricultura biológica, a gestão florestal sustentável, a conservação da natureza, a valorização do património, a visitação, a ciência e a educação;

- iv. **Um espaço povoado, seguro e apreciado pelas populações**, com aldeias vivas e dinâmicas, e com populações gestoras do espaço numa ótica de qualidade e sustentabilidade que asseguram a gestão dos riscos mais comuns (como os incêndios ou os deslizamentos de vertente) e promovem a adaptação às novas ameaças (como as alterações climáticas, as espécies invasoras, ou mesmo o abandono rural); neste espaço, as populações encontram vivências, segurança, espaços de lazer e uma qualidade de vida promovida pelo acesso a serviços socioeducativos fundamentais de qualidade;
- v. **Um espaço com governança colaborativa e participada**, envolvendo autarquias, populações e agentes económicos, e ancorada numa estrutura ágil e multifuncional de gestão e promoção, coordenada e dinamizada por recursos humanos motivados e qualificados, promovendo a gestão, a monitorização e a divulgação do território suportadas pelas novas tecnologias de recolha, gestão e partilha de informação;
- vi. **Um espaço interpretado, espacial e temporalmente referenciado**, toponimicamente explícito e sinalizado no terreno, procurando na partilha de informação referenciada um meio privilegiado de promoção do território, da sua história e do seu património natural e cultural;
- vii. **Um espaço integralmente aberto ao visitante**, com níveis de salvaguarda baseados no zonamento de valores e funções, e com uma forte vocação turística qualificada (ecoturismo, agroturismo, turismo cultural e científico);
- viii. **Um espaço de ciência, criador e exportador de conhecimento**, de modelos e práticas de gestão potenciadoras da segurança e da sustentabilidade perante cenários de mudança em espaços rurais marginais, de baixa densidade demográfica, mas de elevado valor natural e cultural;
- ix. **Um espaço educativo, com elevado potencial pedagógico**, em que serviços educativos de museus, gabinetes técnicos, escolas do ensino básico e secundário, escolas profissionais, politécnicos e universidades são agentes de produção e partilha de saber, com privilégio para a educação ambiental e cultural de residentes e visitantes; e
- x. **Um espaço local de referência** no contexto regional, **integrado em redes de conhecimento e trabalho** com capacidade de proposta e projeção nacional e internacional.

Em síntese, um espaço (re)conhecido, seguro e viável, vivo e com uma perspetiva temporal do passado como suporte fundamental para a sustentabilidade e coesão

territorial. Esta visão visa compatibilizar e promover a presença do Homem no território, alicerçada na valorização das práticas extensivas de uso do solo e no reforço da complementaridade de usos e funções na paisagem, no contexto de um **ordenamento de atividades e usos baseado em zonagens do valor natural e nas aptidões do espaço**. Esta estratégia, antagónica de uma visão do espaço classificado como uma área interdita ao uso humano, deverá permitir a salvaguarda dos elementos mais notáveis do património natural (biodiversidade, habitats e geodiversidade) e cultural (arqueológico, arquitetónico e imaterial), muitos dos quais são parte integrante das paisagens agrícolas, florestais ou agroflorestais.

3.3.2. Estratégia

O futuro modelo de desenvolvimento para esta região deverá privilegiar a valorização da multiplicidade de bens e serviços que um território com estas características pode oferecer aos seus residentes, à região em que se insere e aos seus visitantes. A **valorização da multifuncionalidade da paisagem**, enquanto paradigma de desenvolvimento dos territórios rurais marginalizados e respetiva bioeconomia, deverá ser favorecida face à especialização das práticas produtivas, em particular se esta for acompanhada por uma perda de diversidade das atividades e práticas culturais e por uma simplificação dos mosaicos paisagísticos. A biodiversidade, a geodiversidade, a paisagem e o património cultural surgem assim como fatores de promoção, competitividade e sustentabilidade territoriais.

Uma estratégia de conservação e valorização do património e dos recursos terá inevitavelmente de se concretizar através de **medidas relacionadas com os usos do solo com maior significado em termos de área ocupada**. De facto, a preservação, ao longo do tempo, da notável biodiversidade destas paisagens serranas esteve ligada à diversidade e ao carácter extensivo das práticas de gestão agrícola, florestal e silvo-pastoril. A conservação futura de uma tal diversidade biológica, fruto da complexidade dos mosaicos paisagísticos em causa, dificilmente será compatível com um cenário de intensificação generalizada das práticas no espaço rural, que invariavelmente conduz à uniformização ecológica e à vulgarização biológica destes espaços, com a consequente perda de capacidade de provisão de serviços de ecossistema. De igual modo, o reforço da tendência de abandono do espaço rural, bem visível em muitas áreas serranas nacionais, teria como consequência a perda de diversidade ecológica e paisagística, bem como o incremento de determinados riscos naturais e fenómenos de degradação (como os incêndios), com a previsível perda de habitats, biodiversidade e serviços dos ecossistemas.

A instalação, o desenvolvimento e a gestão da Paisagem Protegida Regional deverão potenciar uma intervenção equilibrada na produção e aplicação do conhecimento, na infraestruturação e qualificação territorial, e na promoção económica, em paralelo com o desígnio maior da conservação e valorização do património natural e cultural. Neste quadro, destacam-se **cinco eixos transversais** de desenvolvimento local e valorização do património e dos recursos:

- i. Conservação e valorização do património natural;
- ii. Criação e aplicação de conhecimento;
- iii. Capacitação individual, institucional e territorial;
- iv. Infraestruturação e qualificação do território;
- v. Promoção económica, inovação e empreendedorismo.

A criação de uma Paisagem Protegida Regional, tal como definida no Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, e na Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Resolução do Conselho de Ministros nº 152/2001 de 11 de outubro), coaduna-se com as características do território e com os objetivos de valorização expressos, de forma reiterada, pelos responsáveis técnicos e políticos pela gestão do território. Em concreto, a classificação de uma Paisagem Protegida visa a **proteção dos valores naturais e culturais existentes**, realçando a identidade local e a adoção de medidas compatíveis com os objetivos da sua classificação (ver secções 2.2 e 3.1).

A conservação e a gestão ativa do património natural deverá incluir **ações promotoras da qualidade ecológica e paisagística do território**, como sejam a atualização da cartografia de valores naturais, a adaptação e ação climáticas, o restauro ecológico de parcelas de habitat degradadas, o combate às espécies exóticas com carácter invasor, a promoção de áreas de regeneração natural da floresta autóctone de carvalhos, e o estabelecimento de um programa de monitorização das pressões, do estado e da recuperação das espécies e dos habitats. A conservação e valorização da Paisagem Protegida Regional deverá ser considerada no contexto da gestão e dinamização de uma rede regional de espaços de elevado valor natural (e cultural). A sua integração na Rede Nacional de Áreas Protegidas e a sua complementaridade com a Rede “Natura 2000” constituirão certamente mais-valias para a afirmação deste território enquanto espaço de elevado valor natural (e cultural).

Ao nível da **criação e aplicação do conhecimento**, pretende-se continuar e aprofundar a base de conhecimento sobre as componentes biofísica e humana, e sobre os sistemas socio-ecológicos locais, através da definição e gestão de um programa de investigação que inclua as entidades da academia e do sistema nacional de investigação, e se debruce

sobre: i) a caracterização, cartografia e valoração detalhadas do património natural; ii) a gestão da biodiversidade e a conservação *in situ* e *ex situ* de recursos naturais em paisagens rurais em mudança; iii) a etnobotânica e o conhecimento agro-ecológico tradicional no quadro da valorização dos produtos endógenos e das práticas associadas; iv) a definição, implementação e operacionalização de programas de monitorização; v) a avaliação e a gestão de riscos ambientais e serviços dos ecossistemas; e vi) o desenvolvimento regional e local sustentável de base colaborativa, participativa e inclusiva.

O programa de investigação referido acima, devidamente associado a infraestruturas de acolhimento e apoio, deve ser priorizado no sentido de assegurar: i) o suporte à decisão técnico-política estratégica; ii) os processos de planeamento e desenvolvimento técnico; iii) a fundamentação e a instrução adequada de candidaturas a financiamento; e iv) a formulação e criação de conteúdos com vista à divulgação dos valores do espaço, a serem utilizados em ações de promoção, sensibilização, participação e discussão pública alargada e fundamentada. Estas linhas de ação devem ser acompanhadas pelo **desenvolvimento de sistemas de observação e monitorização** baseados em sensores aéreos, espaciais e terrestres complementados por estudos/campanhas regulares *in situ*, incluindo ciência cidadã e comunitária, e pela integração de sistemas através de infraestruturas de informação (espaciais) que suportem a governança da investigação, a decisão técnico-política, os empresários, os residentes e os visitantes.

A implementação de um modelo de governança colaborativo implica a **capacitação dos indivíduos, das instituições e do território** como base para promover a capacidade de ação, responsabilização e empreendedorismo social e económico, através: i) de um programa integrado local de educação e formação profissional; ii) do desenvolvimento e da organização institucionais, através da identificação e caracterização, a diversas escalas espaciais, das partes a envolver no processo (administração, empresas, ONGs, associações de produtores, associações de artesãos); e iii) da valorização e capacitação territorial, através da contratualização e responsabilização dos agentes privados e públicos com interesse e responsabilidade sobre o espaço.

O desenvolvimento sustentável das serras do Baixo Tâmega implica a melhoria das **condições de vida** e segurança das populações e dos visitantes através da melhoria e reforço das infraestruturas, equipamentos e serviços socioeducativos, da **qualificação territorial**, do reforço da segurança e da proteção civil, da gestão e redução dos riscos ambientais e tecnológicos, e do aumento das condições de viabilização das atividades económicas e de acolhimento de investidores. Para tal importa: i) planear e instalar infraestruturas e equipamentos com fins ambientais; ii) enquadrar a produção e distribuição energética renovável e distribuída; iii) reduzir os consumos e melhorar a

eficiência energética dos edifícios públicos, facilitando o acesso a apoios análogos por parte dos privados; iv) instalar e melhorar as infraestruturas de apoio à visita, ponderando a criação de um Centro de Estudos e Interpretação da Paisagem Protegida Regional; e v) estimular uma aposta forte nas tecnologias de informação e comunicação no quadro da transformação para as economias digitais.

O território apresenta potencial produtivo e capacidade de suporte de atividades económicas com procura e viabilidade social que explorem a qualidade e aspetos distintivos nos produtos ou serviços, a tradição e a inovação, bem como o incentivo à proximidade física entre a geração e o consumo dos produtos e serviços. Assim, ao nível da **promoção económica e das oportunidades de empreendedorismo económico e social**, devem ser considerados: i) o reforço e melhoria das produções primárias, com incentivo aos modos de produção integrada ou modos de produção biológica; ii) a inovação ao nível da apresentação e dos sistemas de comercialização; iii) a promoção de fileiras produtivas tradicionais e emergentes competitivas; iv) a implementação e gestão de denominações de origem e certificação; e v) a valorização de atividades complementares e emergentes no espaço rural, num quadro de incentivo à visita ordenada e mesmo à atração de população residente com atividades profissionais que dinamizem a economia e as vivências sociais locais. O desenvolvimento das economias locais deve centrar-se na integração de produções, iniciativas e agentes complementares, como forma de ganho de escala e de valor acrescentado. A possibilidade de associar estes produtos e processos a espaços com elevado valor ambiental reconhecido revela-se interessante na medida da atribuição da importância produtiva e social, mas também ambiental. No caso do território estar incluído num espaço classificado ou protegido, a imagem dessa figura pode (e deve) acompanhar a imagem própria dos produtos ou modos de produção.

3.2.3. Gestão

Sem prejuízo da elaboração, no curto prazo, de um Plano de Gestão dedicado, **a gestão da Paisagem Protegida Regional deverá apoiar-se no respetivo Regulamento**, de que se apresenta em anexo, para discussão e ponderação, uma versão preliminar. O regulamento deverá estabelecer as bases para os usos, atos e atividades permitidas, interditas ou condicionadas a parecer, tendo presentes o estatuto, os limites, o ordenamento e os níveis de proteção propostos (ver secções 2.2 e 3.1). Deverá igualmente estabelecer os órgãos de gestão, a sua composição e as respetivas competências, assim como os recursos humanos, logísticos e financeiros necessários à boa gestão da Paisagem Protegida.

No que se refere aos **órgãos de gestão**, propõe-se que a Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira seja gerida por uma Comissão Diretiva devidamente acompanhada por uma equipa técnica, por um Conselho Consultivo e por um Conselho Científico.

A Comissão Diretiva será o órgão executivo da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira, sendo composta pelos presidentes de câmara dos municípios de Amarante, Baião e Marco de Canaveses, que podem delegar tal competência nos respetivos vereadores. Competirá à Comissão Diretiva administrar os interesses específicos da Paisagem Protegida Regional, executar as medidas contidas nos instrumentos de gestão e assegurar o cumprimento das normas legais e regulamentares.

O Conselho Consultivo será um órgão de consulta para apoio e participação na definição das linhas gerais de atuação na Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira. O Conselho Consultivo integrará o presidente da Comissão Diretiva e um representante de diversas entidades locais e regionais com maior relevância para a gestão da área. Competirá ao Conselho Consultivo, em geral, a apreciação das atividades desenvolvidas na Paisagem Protegida.

O Conselho Científico é um órgão de natureza consultiva de cariz científico, a constituir nos termos a definir pela Associação de Municípios do Baixo Tâmega, podendo integrar membros nacionais e internacionais especialistas em aspetos relevantes para a gestão da Paisagem Protegida Regional. Competirá ao Conselho Científico: acompanhar, do ponto de vista científico, a gestão da Paisagem Protegida Regional no sentido da sua eficiência e sustentabilidade; apoiar a Comissão Diretiva e o Conselho Consultivo na gestão da Paisagem Protegida Regional através de emissão de pareceres, quando solicitados; validar relatórios e estudos relativos a matérias da competência da Comissão Diretiva e ou do Conselho Consultivo; e apoiar a cooperação entre a Paisagem Protegida Regional e entidades académicas e científicas, bem como o estabelecimento de parcerias internacionais.

Os **recursos financeiros, materiais e humanos** necessários à gestão da Paisagem Protegida Regional deverão ser assegurados pelos municípios de Amarante, Baião e Marco de Canaveses, pelos contratos-programa que venham a ser celebrados, por candidaturas a diversos programas de financiamento, e pelas receitas obtidas nos termos definidos no regulamento de gestão. Neste âmbito, a gestão de uma área protegida de cariz regional/local reclama inovação nos modelos de financiamento de médio prazo, através do envolvimento e responsabilização de agentes privados no quadro de um programa ambicioso de investigação, desenvolvimento e inovação territoriais, coerente com a visão e a estratégia definidas para a Paisagem Protegida.

Os investimentos estruturantes e a gestão do território das serras do Baixo Tâmega e da própria Paisagem Protegida, implicam a identificação e consideração de **fontes e modelos de financiamento**, onde se devem considerar: i) os Orçamentos do Estado; ii) o desenvolvimento de candidaturas a financiamento via programas comunitários, nacionais e transfronteiriços; iii) o estabelecimento de parcerias público-privadas e o acesso a investimento/suporte financeiro privado de acordo com as obrigações, compromissos e interesses de empresas com responsabilidade social e ambiental, em particular nestes temas e territórios; iv) o aproveitamento de medidas compensatórias; e ainda, de acordo com o Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho (artigo 35º), v) o “recurso a parcerias, acordos, contratos de gestão e de concessão” na gestão de espaços protegidos de base local.

Neste sentido, de acordo com o modelo de organização e governança preconizado para este território, pretende-se, desde uma fase inicial, **envolver a população local, mas também toda a sociedade civil**, neste processo e em todas as ações associadas. O sector empresarial deve ser sensibilizado para a respetiva responsabilidade social e ambiental de responder a um desafio interessante de um conjunto de atores e populações locais. A continuidade, o sucesso e a visibilidade das intervenções serão seguramente elementos que contribuem para estas opções.

4.

ANEXOS



No âmbito da discussão pública estarão presentes para consulta os seguintes anexos:

- i. Anexo I. Proposta de regulamento de gestão da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira.
- ii. Anexo II. Descrição dos limites da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira.
- iii. Anexo III. Carta dos limites da Paisagem Protegida Regional da Serra da Aboboreira.
- iv. Aboboreira: Património, Natureza e Paisagem - Volume I e Volume II.

