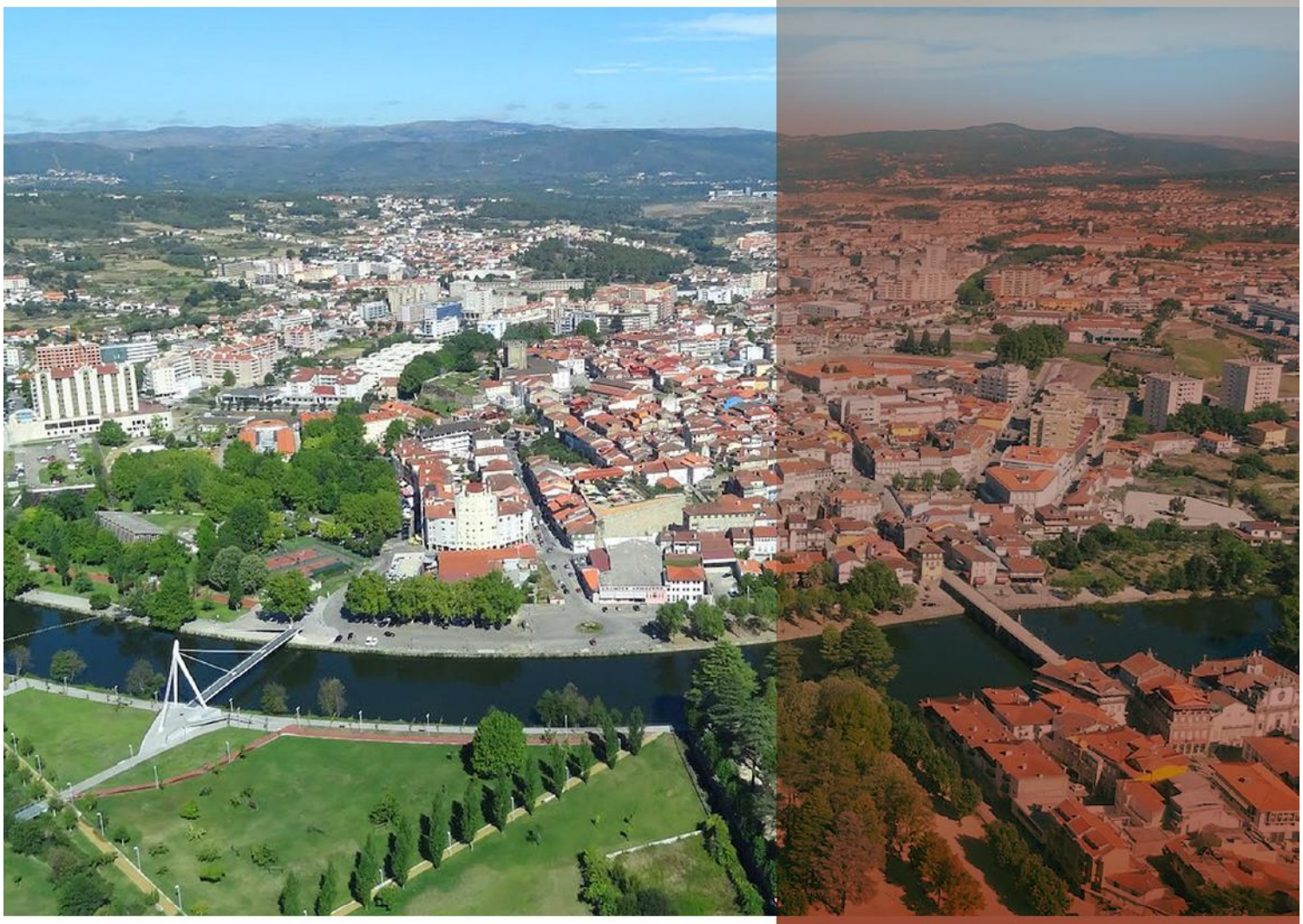
REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE CHAVES

Estudo Prévio

Estudos de Caraterização

8-Paisagem



Novembro 2015

GIPP, Lda.

revisão pdm plano diretor municipal de CHAVES

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS, QUADROS E FOTOGRAFIAS 2

FIGURAS 2

QUADROS 2

FOTOGRAFIAS 3

LISTA DE ABREVIATURAS UTILIZADAS 3

1. INTRODUÇÃO 4

2. METODOLOGIA 6

3. CARATERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO 8

3.1. LOCALIZAÇÃO 8

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM "NATURAL" 9

3.2.1. CLIMA 9

3.2.2. ESTRUTURA DA PAISAGEM 18

3.2.3. GEOLOGIA 29

3.2.4. SOLOS 31

3.2.5. DIVERSIDADE BIOLÓGICA - VEGETAÇÃO E FAUNA 39

3.2.6. ÁREAS DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA | ELEMENTOS COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO 50

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM "HUMANIZADA" 55

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM RURAL 57

3.4. CONCEITO DE UNIDADES DE PAISAGEM DE OUTROS ESTUDOS E PLANOS 64

4. SÍNTESE DE CARACTERIZAÇÃO 68

4.1. VALORES ESSENCIAIS A SALVAGUARDAR E VALORIZAR 68

5. UNIDADES DE PAISAGEM / ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO 71

5.1. UNIDADES DE PAISAGEM PROPOSTAS 71

5.1.1. PAISAGEM DE VALE 75

5.1.1. PAISAGEM DE ENCOSTA 76

5.1.2. PAISAGEM DE MONTANHA 77

5.2. POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES DAS UNIDADES DE PAISAGEM 79

5.3. CONCEITO DE INTERVENÇÃO/ ESTRATÉGIA 82

6. BIBLIOGRAFIA 85

ÍNDICE DE FIGURAS, QUADROS E FOTOGRAFIAS

FIGURAS

Figura 2.1 | Esquema metodológico de caracterização da paisagem ... 7
Figura 3.1 | Chaves no contexto da região Norte interior de Portugal e fronteira com Espanha ... 8
Figura 3.2 | Limites administrativos das freguesias do concelho de Chaves ... 9
Figura 3.3 | Enquadramento climático do Alto Tâmega ... 11
Figura 3.4 | Temperatura média anual no concelho de Chaves ... 12
Figura 3.5 | Precipitação média anual no concelho de Chaves – quantidade total (mm) ... 13
Figura 3.6 | Precipitação média anual no concelho de Chaves – nº de dias no ano ... 14
Figura 3.7 | Enquadramento do concelho de Chaves nas regiões naturais do Alto Portugal ... 15
Figura 3.8 | Humidade relativa do ar às 9 T.M.G. no concelho de Chaves – valores médios anuais (%) ... 15
Figura 3.9 | Insolação média anual no concelho de Chaves – nº de horas no ano ... 16
Figura 3.10 | Formação de Geada no concelho de Chaves – valores médios anuais (número de dias no ano) ... 17
Figura 3.11 | Hipsometria na região de Alto Trás-os-Montes com identificação das principais serras ... 18
Figura 3.12 | Altimetria do concelho de Chaves ... 19
Figura 3.13 | Modelação digital do concelho de Chaves ... 19
Figura 3.14 | Hipsometria simplificada do concelho de Chaves ... 20
Figura 3.15 | Declives no concelho de Chaves ... 22
Figura 3.16 | Rede hidrográfica do concelho de Chaves ... 23
Figura 3.17 | Fisiografia / recursos hídricos superficiais do concelho de Chaves ... 24
Figura 3.18 | Bacias hidrográficas do concelho de Chaves ... 26
Figura 3.19 | Recursos hídricos subterrâneos do concelho de Chaves ... 27
Figura 3.20 | Exposições no concelho de Chaves ... 28
Figura 3.21 | Geologia do concelho de Chaves ... 30
Figura 3.22 | Corte transversal na depressão de Chaves ... 30
Figura 3.23 | Solos do concelho de Chaves ... 32
Figura 3.24 | Carta de Aptidão da Terra do concelho de Chaves para produção agrícola, florestal e silvo-pastoril ... 36
Figura 3.25 | Carta do Uso Dominante do Solo ... 38
Figura 3.26 | Carta Ecológica ... 40
Figura 3.27 | Vegetação florestal potencial ... 41
Figura 3.28 | Áreas florestais e agrícolas da cartografia 1: 10 000 ... 43
Figura 3.29 | Sobreposição da altimetria com as áreas florestais e agrícolas da cartografia 1: 10 000 ... 46
Figura 3.30 | Áreas com estatuto de proteção no concelho ... 51
Figura 3.31 | Árvores de Interesse público e árvores notáveis do concelho ... 54
Figura 3.32 | Condicionantes RAN e REN do PDM de Chaves ... 55
Figura 3.33 | Cartas de Ocupação do Solo - COS 2007 e COS 2014 ... 56
Figura 3.34 | Carta de ocupação florestal do concelho (COS 2007) ... 58
Figura 3.35 | Carta de ocupação florestal do concelho (COS 2014) ... 60
Figura 3.36 | Carta de ocupação florestal do concelho (COS 2014) com sobreposição de altimetria ... 61
Figura 3.37 | Classes de ocupação do solo integradas no nível 1 “Áreas agrícolas e agro-florestais” da COS 2014 ... 62
Figura 3.38 | Unidades e grupos de unidades de paisagem em Portugal Continental ... 65
Figura 3.39 | Grandes unidades territoriais do norte de Portugal ... 65
Figura 3.40 | Unidades de paisagem na região de TMAD ... 66
Figura 3.41 | Unidades de paisagem ... 67
Figura 4.1 | Variáveis consideradas para definição da carta dos valores essenciais a salvaguardar no concelho de Chaves ... 69
Figura 4.2 | Carta dos valores essenciais a salvaguardar ... 70
Figura 5.1 | Unidades de Paisagem propostas ... 72
Figura 5.2 | Unidades de Paisagem sobrepostas com os diferentes temas analisados ... 73

QUADROS

Quadro 3.1 | Zonas climáticas homogéneas em Chaves, precipitação e temperatura média anual, área e percentagem da sua incidência no território concelhio ... 11
Quadro 3.2 | Distribuição do declive por classes e área ocupado do território do concelho de Chaves ... 22
Quadro 3.3 | Distribuição das exposições por classes e área ocupada do território do concelho de Chaves ... 28
Quadro 3.4 | Unidades pedológicas e respetiva área ocupada do território do concelho de Chaves ... 32
Quadro 3.5 | Aptidão do solo e respetiva área e percentagem do território concelhio ... 37
Quadro 3.6 | Espécies faunísticas existentes no concelho com estatuto de conservação ... 47
Quadro 3.7 | Áreas com estatuto de proteção no concelho de Chaves ... 52
Quadro 3.8 | Distribuição das classes de uso do solo no concelho, em 2007 e em 2014 ... 57

Quadro 4.1 | Variáveis consideradas para definição dos valores fundamentais do concelho de Chaves 68
Quadro 5.1 | Unidades de Paisagem propostas 72
Quadro 5.2 | Potencialidades/ Fragilidades da Unidades de Paisagem propostas..... 80
Quadro 5.3 | Estratégia de intervenção por unidades gerais de paisagem 84

FOTOGRAFIAS

Fotografia 3.1 e 3.2 | Rio Tâmega a norte da cidade de Chaves (esquerda) e na cidade de Chaves (direita) 24
Fotografia 3.3 e 3.4 | Rio Mousse (direita); Rio Mente (esquerda)..... 25
Fotografia 3.5 e 3.6 | Pedra Bolideira (Bobadela) e o Miradouro de Santa Bárbara (S. Pedro de Agostém) 31

LISTA DE ABREVIATURAS UTILIZADAS

AMAT – Associação de Municípios do Alto Tâmega
APA – Agência Portuguesa de Ambiente
CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal
CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Norte
CEAP – Centro de Estudos de Arquitetura Paisagista
CIM – Comunidade Intermunicipal
CMC – Câmara municipal de Chaves
DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia
DGOTDU – Direção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
DGRF – Direção Geral dos Recursos Florestais
DR – Diário da Republica
EP – Estradas de Portugal
FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICBN – Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
IGM – Instituto Geológico e Mineiro
IGP – Instituto Geográfico Português
INAG – Instituto da Água
INE – Instituto Nacional de Estatística
INETI - Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação
PBH – Plano de Bacia Hidrográfica
PDM – Plano Diretor Municipal
PDM-C – Plano Diretor Municipal de Chaves
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMEPPC – Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil de Chaves
PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal
PROT - Plano Regional de Ordenamento do Território
PROT Norte – Plano Regional de Ordenamento da Região Norte
RAN – Reserva Agrícola Nacional
REN - Reserva Ecológica Nacional
TMAD - Trás-os-Montes e Alto Douro
UF – União de Freguesia
UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
ZEP – Zona de Especial Proteção

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório insere-se no âmbito do processo de revisão do Plano Diretor Municipal de Chaves (PDM-C) e visa proceder a uma caracterização da paisagem do território concelhio. Esta caraterização tem como objetivo principal apoiar posteriores propostas de ordenamento do território, fomentadas no desempenho dos processos ecológicos, contemplando modelos de desenvolvimento sustentável.

A interpretação dos aspetos biofísicos e paisagísticos do território, bem como da forma como são utilizados pelas comunidades humanas, permitirá identificar o carácter intrínseco da paisagem, os valores essenciais a salvaguardar e os elementos fundamentais e complementares a integrar a Estrutura Ecológica Municipal. Na sequência desta análise pretende-se elaborar uma estratégia de intervenção.

Neste seguimento, o relatório encontra-se estruturado em cinco capítulos, designadamente:

Introdução – no qual se apresenta um breve enquadramento aos objetivos do presente relatório, bem como à forma de organização do mesmo;

Metodologia – onde se apresenta a forma como se vai proceder à caracterização do território na sua componente biofísica;

Caracterização do território

Caracterização da paisagem "natural" – no qual se realiza a análise das diversas variáveis consideradas importantes para a caracterização da paisagem "natural", características biofísicas;

Caracterização da paisagem "humanizada" – no qual, tal como o nome indica, trata a caracterização da paisagem "humanizada", ocupação do solo;

Conceitos de unidades de paisagem de outros estudos e planos – no qual se apresenta a integração do território de Chaves em unidades de paisagem definidas em planos e/ou estudos mais abrangentes, realizados à escala nacional, regional, e intermunicipal;

Síntese de caracterização – no qual se realiza um exercício de síntese que consiste na elaboração da Carta dos valores essenciais a salvaguardar, a qual terá por base a compilação e síntese dos elementos considerados fundamentais para o equilíbrio do território, analisados nas caracterizações das diferentes variáveis apresentadas nos capítulos anteriores;

Unidades de paisagem / Estratégia de intervenção – onde se desenvolve um exercício que consiste na elaboração da Carta de unidades de paisagem. Esta carta terá por base a análise das características do território, bem como os valores identificados, permitindo a definição de diferentes unidades de paisagem, agrupando elementos o mais homogéneos possível, dentro da heterogeneidade existente. A adoção destas unidades de paisagem facilita a leitura do

território e permite a definição de uma estratégia de intervenção no território, atendendo a cada unidade específica.

2. METODOLOGIA

A metodologia adotada encontra-se sistematizada no esquema metodológico seguidamente apresentado (Figura 2.1), na qual se pode observar que todos os temas de análise vão de encontro ao objetivo final - conhecimento biofísico do território e elaboração de um conceito de intervenção na paisagem de Chaves.

Neste estudo, a paisagem é entendida como um sistema dinâmico resultante das interações dos sistemas físicos, biológicos e antrópicos, não equivalendo apenas ao resultado da soma dos seus vários elementos, na medida em que estes estabelecem entre si relações que os diferenciam, tornando o conjunto mais valioso.

Para caracterizar a paisagem "natural" os temas considerados essenciais foram o clima, caracterizando as suas múltiplas facetas; a estrutura, identificando a forma da paisagem, caracterizando o relevo e as diversas bacias hidrográficas; a geologia, identificando a base da paisagem e os principais recursos geológicos da região; os solos, identificando as unidades e a sua aptidão; a diversidade biológica (fauna e flora), identificando e descrevendo os padrões de distribuição e assinalando os seus principais valores.

Para caracterizar a paisagem "humanizada" ou a paisagem "cultural", recorreu-se ao estudo da evolução do uso do solo, ou seja da forma como o homem tem vindo a utilizar o território, das componentes socioeconómicas mais determinantes nessa ocupação, das tendências evolutivas a ter em conta e da análise concreta da paisagem rural atual.

A Carta dos valores essenciais a salvaguardar pretende reunir todos os recursos e valores de natureza biofísica e paisagística que devam ser considerados em futuras decisões ao nível do planeamento do território, tendo por base a análise da paisagem "natural" e a inclusão das áreas que já possuem algum estatuto de proteção, bem como elementos de interesse paisagístico singular (património natural, cultural e/ou urbano), a integrar futuramente a Estrutura Ecológica Complementar.

Por sua vez, a Carta das Unidades de Paisagem pretende reunir caraterísticas de natureza biofísica e humana e identificar áreas homogéneas, correspondendo a um exercício fundamental de conhecimento do carácter da paisagem. Por fim, o conceito de intervenção define opções estratégicas de ordenamento e gestão a considerar, tomadas com base no diagnóstico de suporte biofísico, paisagístico e cultural.

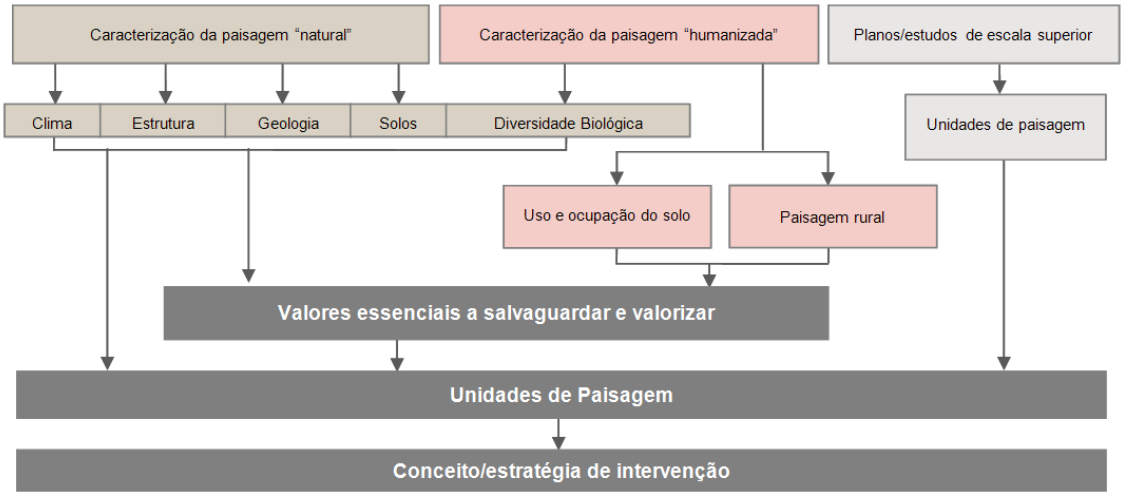


Figura 2.1 | Esquema metodológico de caracterização da paisagem

3. CARATERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

3.1. LOCALIZAÇÃO

O concelho de Chaves localiza-se no distrito de Vila Real, na região de Trás-os-Montes e integra o agrupamento de municípios do Alto Tâmega. Confina a norte com a Galiza fazendo fronteira com o município de Verin que pertence à província de Ourense, a este com os concelhos de Vinhais e de Valpaços, a sul com o concelho de Vila Pouca de Aguiar e a oeste com os concelhos de Boticas e de Montalegre (Figura 3.1). Integra ainda a Comunidade Intermunicipal do Alto Tâmega conjuntamente com os municípios de Boticas, Montalegre, Valpaços, Vila Pouca de Aguiar e Ribeira de Pena.

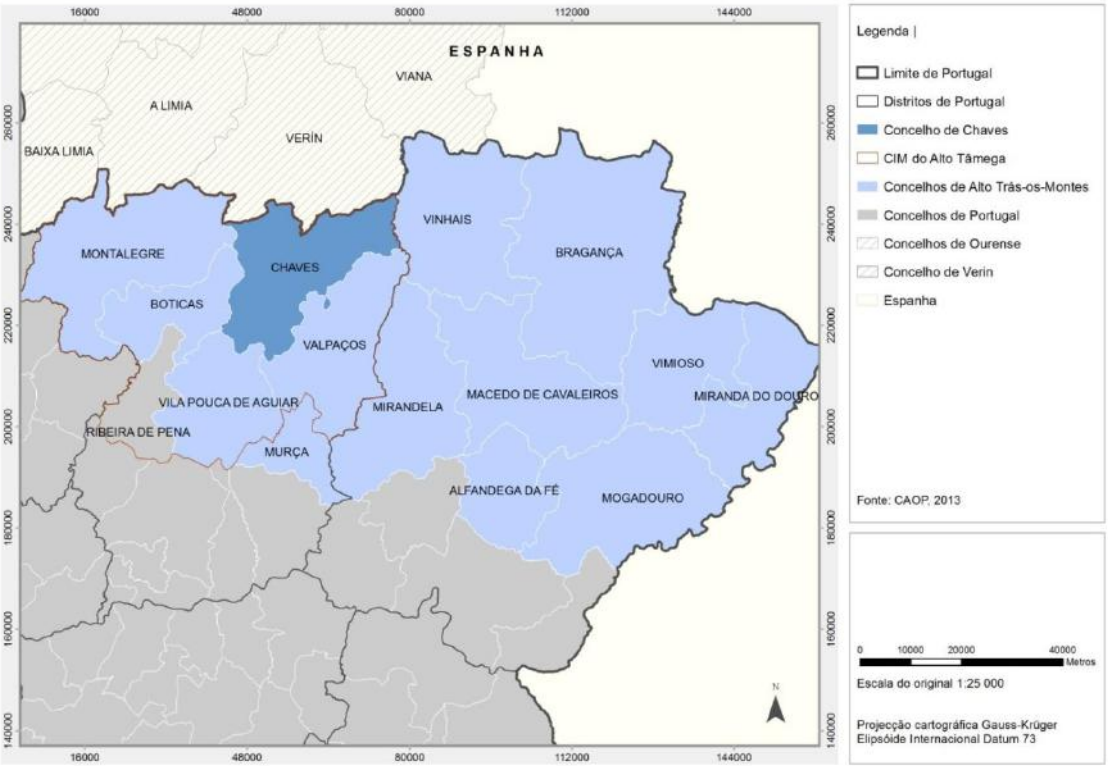


Figura 3.1 | Chaves no contexto da região Norte interior de Portugal e fronteira com Espanha

O município tem uma área de 59 123,8 hectares, distribuída por 39 freguesias, sendo estas: União das Freguesias de Santa Cruz/Trindade e Sanjurge; Vidago (União das Freguesias de Vidago, Arcossó, Selhariz e Vilarinho das Paranheiras); Planalto de Monforte (União das Freguesias de Oucidres e Bobadela); União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia; União das Freguesias de Eiras, São Julião de Montenegro e Cela; União das Freguesias de Travancas e Roriz; União das Freguesias de Soutelo e Seara Velha; União das Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações; Santa Maria Maior; Águas Frias; Anelhe; Bustelo; Cimo de Vila da Castanheira; Curalha; Ervededo; Faiões;

Lama de Arcos; Mairos; Moreiras; Nogueira da Montanha; Oura; Outeiro Seco; Paradela; Redondelo; Sanfins; Santa Leocádia; Santo António de Monforte; Santo Estêvão; São Pedro de Agostém; São Vicente; Tronco; Vale de Anta; Vila Verde da Raia; Vilar de Nantes; Vilarelho da Raia; Vilas Boas; Vilela Seca; Vilela do Tâmega (Figura 3.2).

De referir, que anteriormente à entrada em vigor da Lei 11-A/2013, de 28 de janeiro - Reorganização administrativa do território das freguesias - publicada em Diário da República 1.ª série — N.º 19, o concelho de Chaves era constituído por 51 freguesias, as quais foram reorganizadas através da criação de freguesias por agregação e/ou por alteração dos limites territoriais, passando o concelho de Chaves a ser constituído pelas 39 freguesias anteriormente citadas.

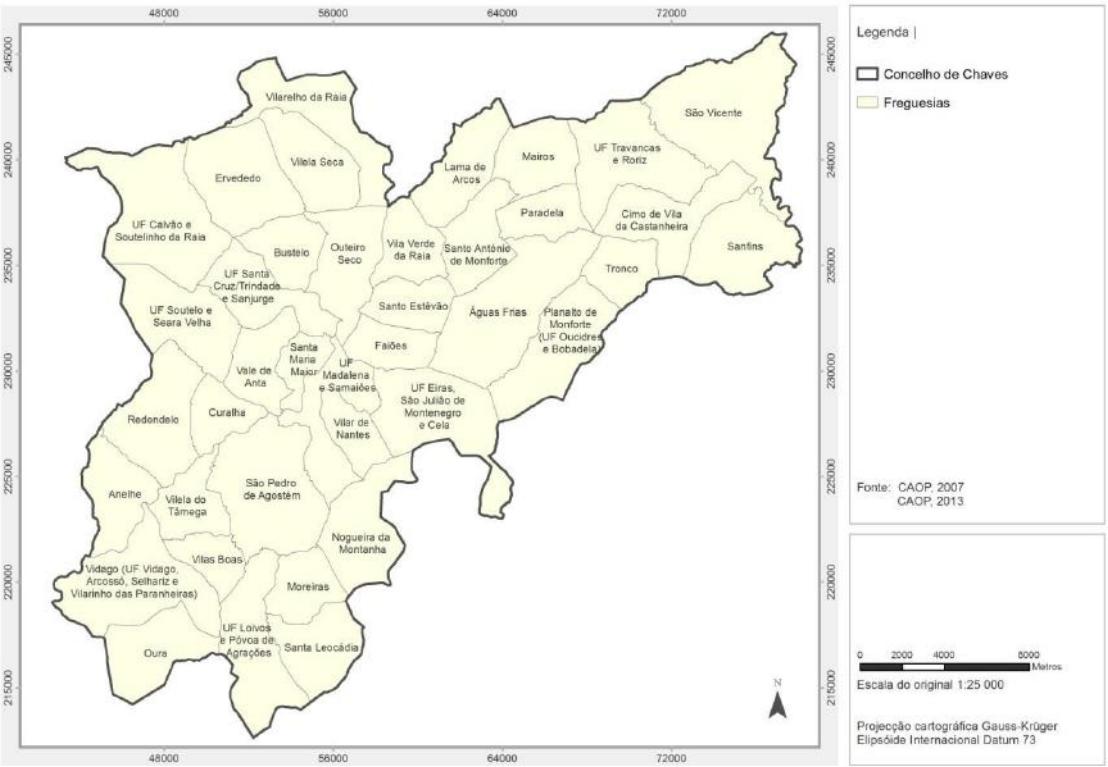


Figura 3.2 | Limites administrativos das freguesias do concelho de Chaves

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM "NATURAL"

3.2.1. CLIMA

O clima é determinado por diversos fatores resultantes da circulação atmosférica, variável consoante a latitude de uma região e condicionado por fatores locais, como por exemplo o relevo, a proximidade ao mar ou a grandes superfícies de água, a orientação das vertentes, o tipo de solo e seu revestimento. O clima constitui assim, um dos elementos caracterizadores da paisagem que interessa analisar para melhor poder descrevê-la.

A caracterização climatológica da região tomou em consideração, os dados descritos no PROT-TMAD - Plano Regional de Ordenamento do Território de Trás-os-Montes e Alto Douro (CCDRN, 2005), no PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (GTF-CMC, 2006) e ainda as cartas temáticas do Atlas do Ambiente Digital (APA, 1974) relativo ao período de 1931 a 1960.

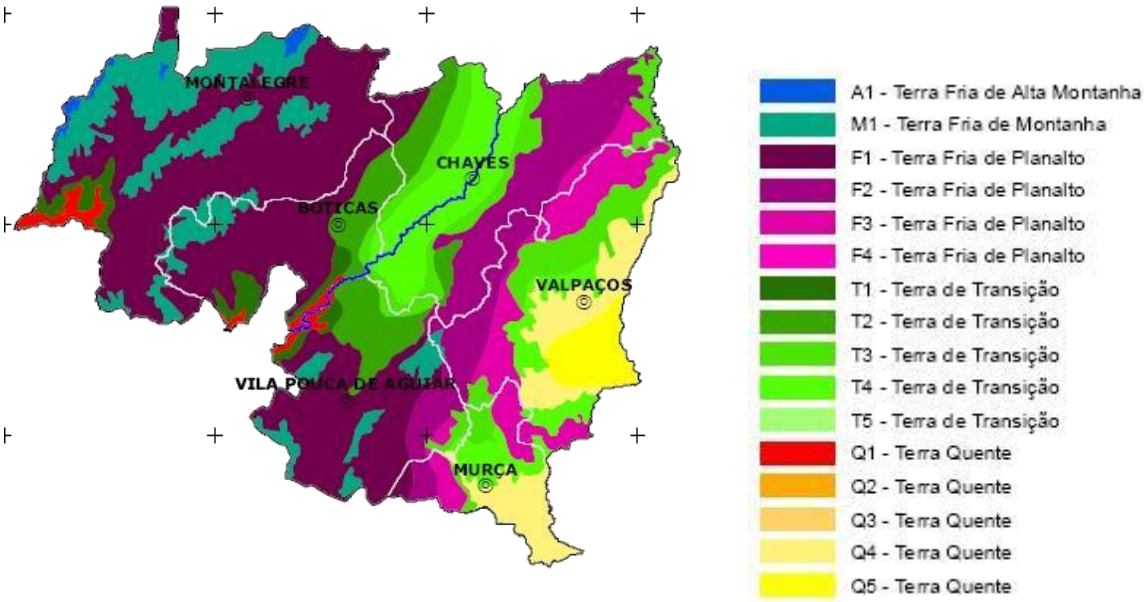
Em termos de enquadramento geral, poder-se-á referir que segundo *Köppen*, a região em estudo apresenta um clima de tipo *Csb*, ou seja:

C - **Clima mesotérmico** (temperado) **húmido**, em que a temperatura do mês mais frio é inferior a 18ºC, mas superior a -3ºC, enquanto o mês mais quente apresenta valores superiores a 10ºC;

s - **Estação seca no Verão**, a quantidade de precipitação do mês mais seco do semestre quente é inferior a 1/3 da do mês mais chuvoso do semestre frio e inferior a 40 mm;

b - **Verão pouco quente mas extenso**, a temperatura média do ar no mês mais quente do ano é inferior a 22ºC, havendo mais de quatro meses cuja temperatura média é superior a 10ºC.

Avançando para uma escala regional, o clima da região de Trás-os-Montes e Alto Douro é fortemente marcado pelo contraste Terra Quente/Terra Fria, designações que resultam da intersecção do regime da temperatura e da precipitação, correspondendo a regimes climáticos claramente distintos, decorrentes da situação geográfica e da fisiografia (PROT-TMAD – CCDRN, 2005).



Fonte: Agroconsultores e Coba, 1991

Figura 3.3 | Enquadramento climático do Alto Tâmega

Na Figura 3.3 apresentam-se as zonas climaticamente homogéneas descritas para a região do Alto Tâmega. Particularmente no concelho de Chaves, marcam presença as zonas homogéneas de Terras Frias de Planalto e Terras de Transição, listadas no Quadro 3.1.

Verifica-se que, na zona central do concelho e no extremo nordeste (São Vicente), ocorre um clima tipicamente de **Terra de Transição**, ao passo que a partir sensivelmente dos 600 metros de altitude, nomeadamente nas serras a nascente do rio Tâmega (encosta do Brunheiro) e no extremo noroeste do território (Ervededo e União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia), as características do clima são de **Terra Fria de Planalto**.

Quadro 3.1 | Zonas climáticas homogéneas em Chaves, precipitação e temperatura média anual, área e percentagem da sua incidência no território concelhio

Zona climática	**Pma** (mm)	**Tma** (°C)	**Área** (ha)	%	%
F1	>1200	>10; <12,5	2.103	3,6	**42,4**
F2	1000 - 1200		20.472	34,6	
F3	800 – 1000		2.512	4,2	
T2	1000 – 1200	>12,5; <14	5.596	9,5	**57,6**
T3	800 – 1000		11.452	19,4	
T4	600 - 800		16.988	28,7	

Fonte: Agroconsultores e Coba, 1991

Com base na análise das cartas temáticas do Atlas do Ambiente procedeu-se a uma abordagem dos diversos parâmetros caracterizadores do clima, nomeadamente: temperatura, precipitação, humidade relativa, insolação e vento, conforme apresentado seguidamente.

No que se refere à **temperatura** média do concelho de Chaves, verifica-se que varia entre o 7,5º e os 15ºC, de acordo com o apresentado na Figura 3.4.

As freguesias localizadas na zona centro/sul do concelho apresentam as temperaturas médias anuais mais elevadas, compreendidas entre 12,5º e 15ºC, incidindo nas freguesias de Oura, Vilas Boas e São Pedro de Agostém e parcialmente as freguesias de Vidago (União das Freguesias de Vidago, Arcossó, Selhariz e Vilarinho das Paranheiras), União das Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações, Vilela do Tâmega, União das Freguesias da Madalena e Samaiões, Curalha, Vale de Anta e Santa Maria Maior.

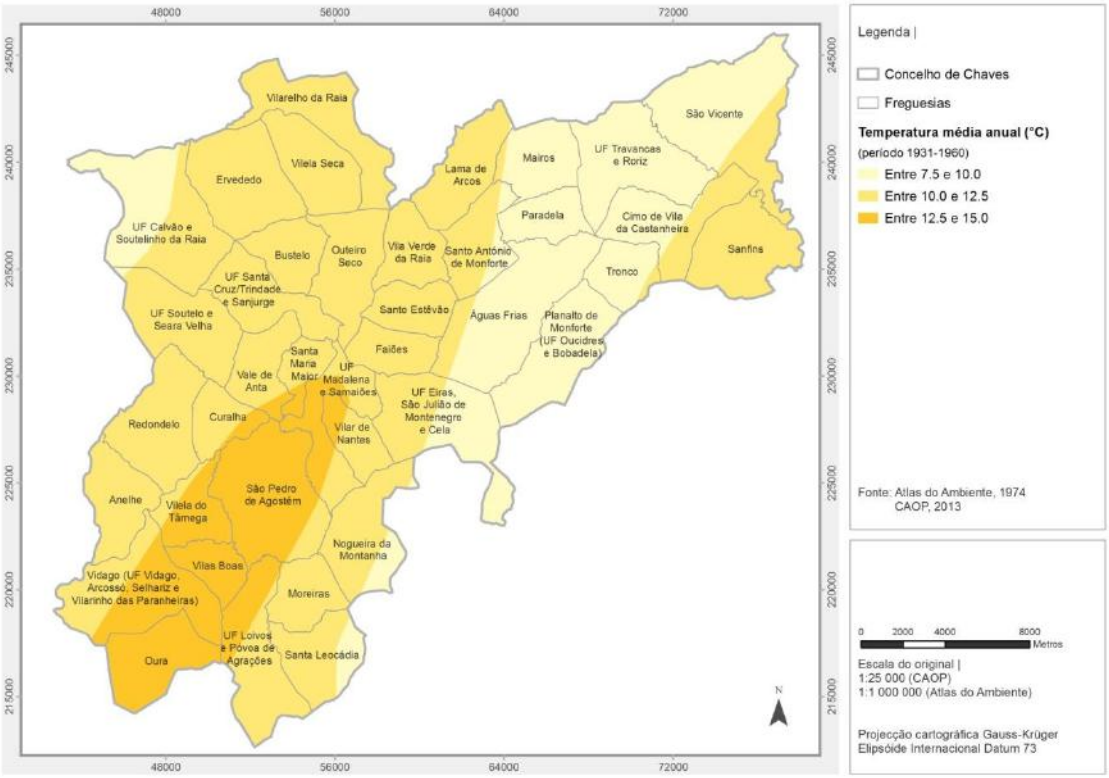


Figura 3.4 | Temperatura média anual no concelho de Chaves

No extremo poente do concelho, parte do território da União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia, bem como nas zonas de encosta a nascente do Tâmega, freguesias de Paradela, Planalto de Monforte (União das Freguesias de Oucidres e Bobadela), União das Freguesias de Travancas e Roriz e parte das freguesias de Águas Frias, Santo António de Monforte; Mairos; São Vicente; Cimo de Vila da Castanheira, bem como a União das Freguesias das Eiras, São Julião de Montenegro e Cela, registam-se temperaturas médias anuais mais baixas, compreendidas entre o 7,5º e 10ºC. As restantes freguesias enquadram-se no intervalo do 10º aos 12,5 °C.

No que respeita aos valores médios anuais de **precipitação** no concelho, verifica-se que os mesmos se situam compreendidos entre os 600 e 1200mm, conforme apresentado na Figura 3.5.

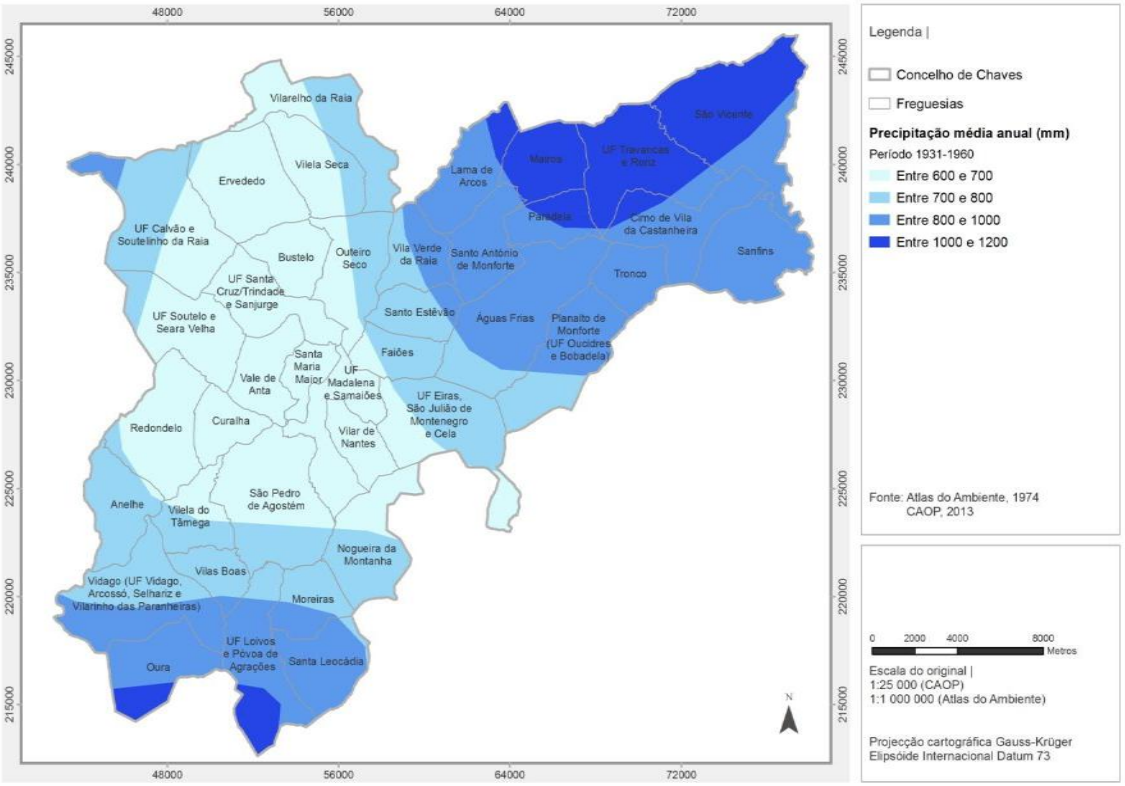


Figura 3.5 | Precipitação média anual no concelho de Chaves – quantidade total (mm)

A precipitação média anual mais elevada regista-se em redor das Serras de Mairos, Travancas e São Vicente, e igualmente nos extremos das freguesias de Oura e União das Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações, a sul, e no extremo poente da União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia.

Na zona mais central do concelho estendendo-se para noroeste, verificam-se os valores mais baixos de precipitação média anual do concelho, entre os 600 a 700mm, designadamente nas freguesias de Ervededo, Bustelo, União das Freguesias de Santa Cruz/Trindade e Sanjurge, Vale de Anta, Curalha, Santa Maria Maior, União das Freguesias da Madalena e Samaiões, Vilar de Nantes, e parcialmente nas freguesias de Vilarelho da Raia, Vilela Seca, União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia, Outeiro Seco, Faiões, União das Freguesias das Eiras, São Julião de Montenegro e Cela, Nogueira da Montanha, São Pedro de Agostém, Vilela do Tâmega, Redondelo e União das Freguesias de Soutelo e Seara Velha.

A maioria das freguesias do concelho regista, ao longo do ano, mais de 100 dias de precipitação, sendo que apenas, no extremo nordeste da freguesia de Sanfins e nas freguesias localizadas a sul e sudeste do concelho (Oura, União das Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações, Santa Leocádia, Moreiras, Nogueira da Montanha, e o extremo da União das Freguesias

das Eiras, São Julião de Montenegro e Cela), se registam ao longo do ano, valores médios de 75 a 100 dias de precipitação (Figura 3.6).

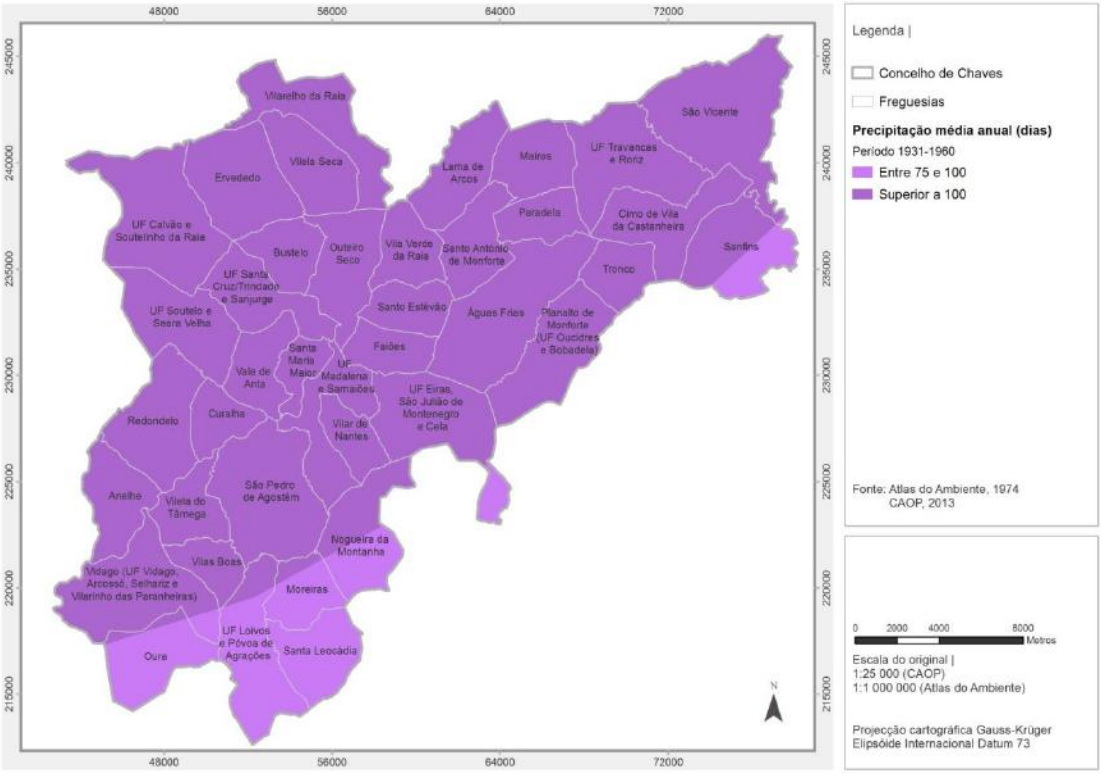


Figura 3.6 | Precipitação média anual no concelho de Chaves – nº de dias no ano

A intensidade e distribuição espacial da precipitação são influenciadas pelo obstáculo que o relevo das serras representa, em particular das serras do Barroso (1279m) e do Larouco (1525m), localizadas a noroeste de Chaves (Figura 3.7). Estando a uma altitude bastante inferior, e no lado oposto ao das correntes das massas de ar húmido provenientes de oeste, a precipitação no vale de Chaves não ultrapassa os 700mm (média anual), onde se alcança o mínimo de precipitação de toda a bacia hidrográfica do Tâmega bem como do sector oeste da bacia do Douro (INAG, 2001), na qual se insere todo o concelho de Chaves.

Relativamente aos valores médios anuais de **humidade relativa** do ar registados para o concelho de Chaves, estes situam-se entre os 70 e os 80%, verificando-se uma clara diferença entre as freguesias situadas a norte, que apresentam valores de humidade relativa menores, compreendidos entre os 70 a 75%, das freguesias situadas a sul, com valores superiores, compreendidos entre os 75 a 80% (Figura 3.8).

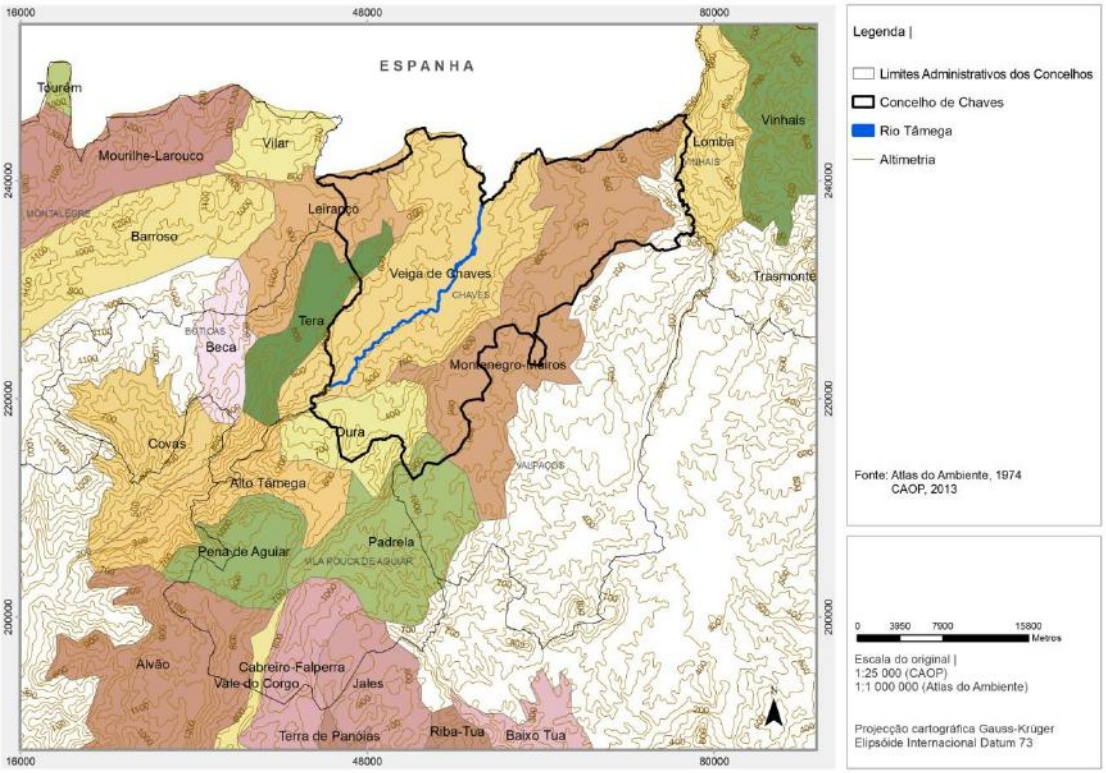


Figura 3.7 | Enquadramento do concelho de Chaves nas regiões naturais do Alto Portugal

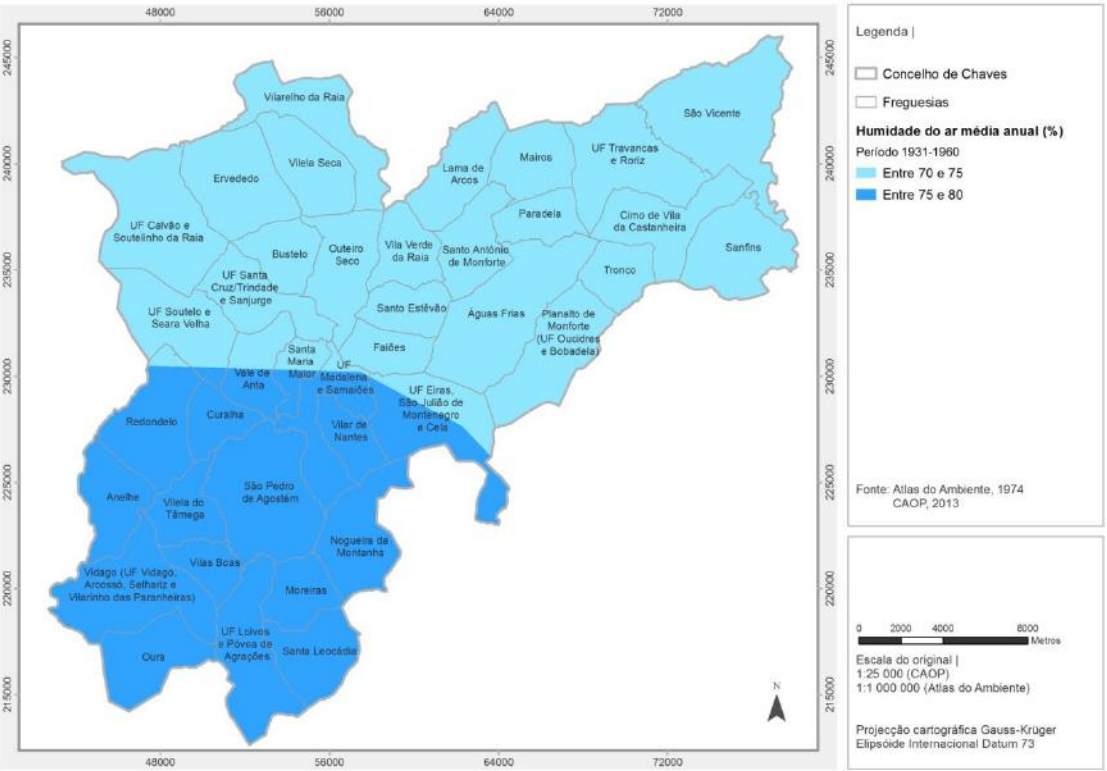


Figura 3.8 | Humidade relativa do ar às 9 T.M.G. no concelho de Chaves – valores médios anuais (%)

No que respeita à **insolação**, registam-se, no concelho de Chaves, valores anuais compreendidos entre as 2100 e 2600 horas (Figura 3.9).

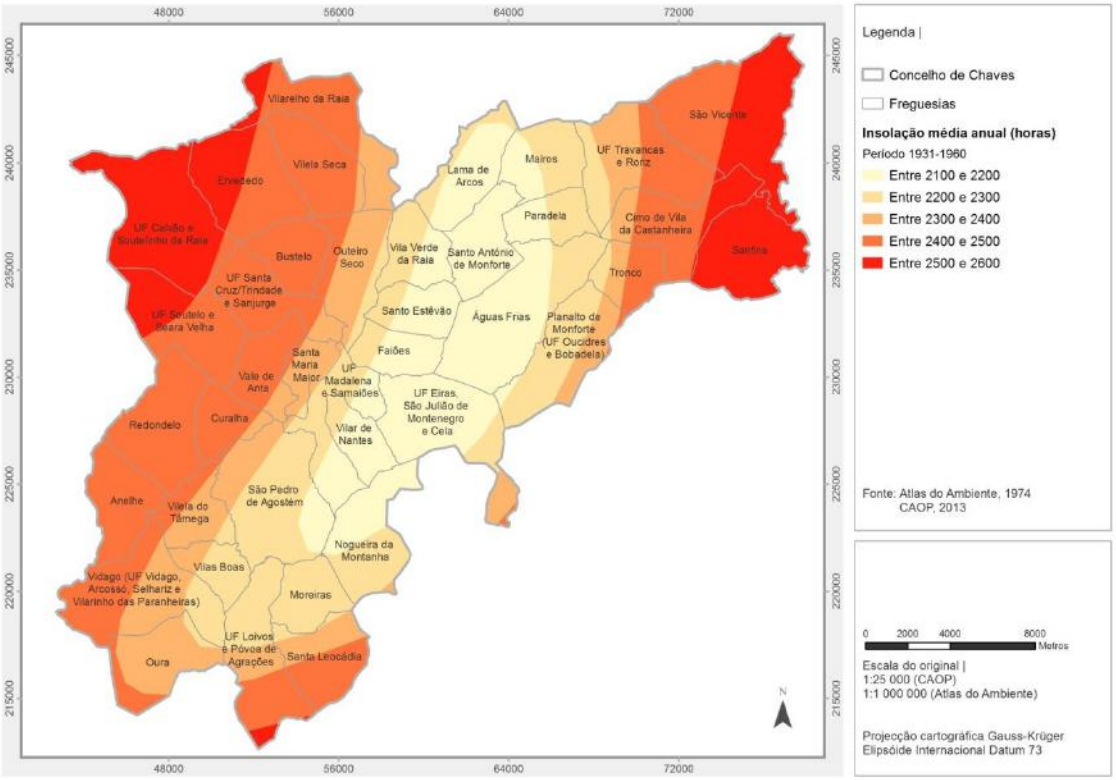


Figura 3.9 | Insolação média anual no concelho de Chaves – nº de horas no ano

As freguesias situadas no extremo nordeste (São Vicente, Sanfins, e parte de Cimo de Vila da Castanheira) e no extremo noroeste do concelho (União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia, e parcialmente as freguesias de Ervededo, Vilarelho da Raia e União das Freguesias de Soutelo e Seara Velha) apresentam os valores de insolação mais elevados do concelho, superiores a 2500 horas anuais. Já na zona centro/nascente do concelho, registam-se os valores mais baixos, compreendidos entre 2100 a 2200 horas anuais de insolação.

Outro parâmetro caracterizador do clima é a geada. A quase totalidade das freguesias do concelho de Chaves apresenta mais de 80 dias de formação de geadas no ano, com exceção do extremo noroeste da União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia, que apresenta valores médios anuais de formação de geada compreendidos entre os 70 e 80 dias (Figura 3.10).

No que respeita ao padrão dos ventos no concelho de Chaves, o Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil de Chaves (PMEPPC) refere que, de acordo com as normais climatológicas da Estação Meteorológica de Chaves-Aeródromo (Instituto de Meteorologia, 1961-1990), verifica-se que os ventos dominantes (mais frequentes) provêm sobretudo de Nordeste, mas também de Sudoeste. Por outro lado, os ventos mais fortes provêm de Sudoeste, Oeste, Noroeste e Norte. Em média, ocorreram (nas três décadas a que reportam os dados) cerca de 0,3 dias com velocidades superiores a 36 km/h (isto é, em média, só de 3 em 3 anos é que ocorrem dias com ventos superiores a 36 km/h).

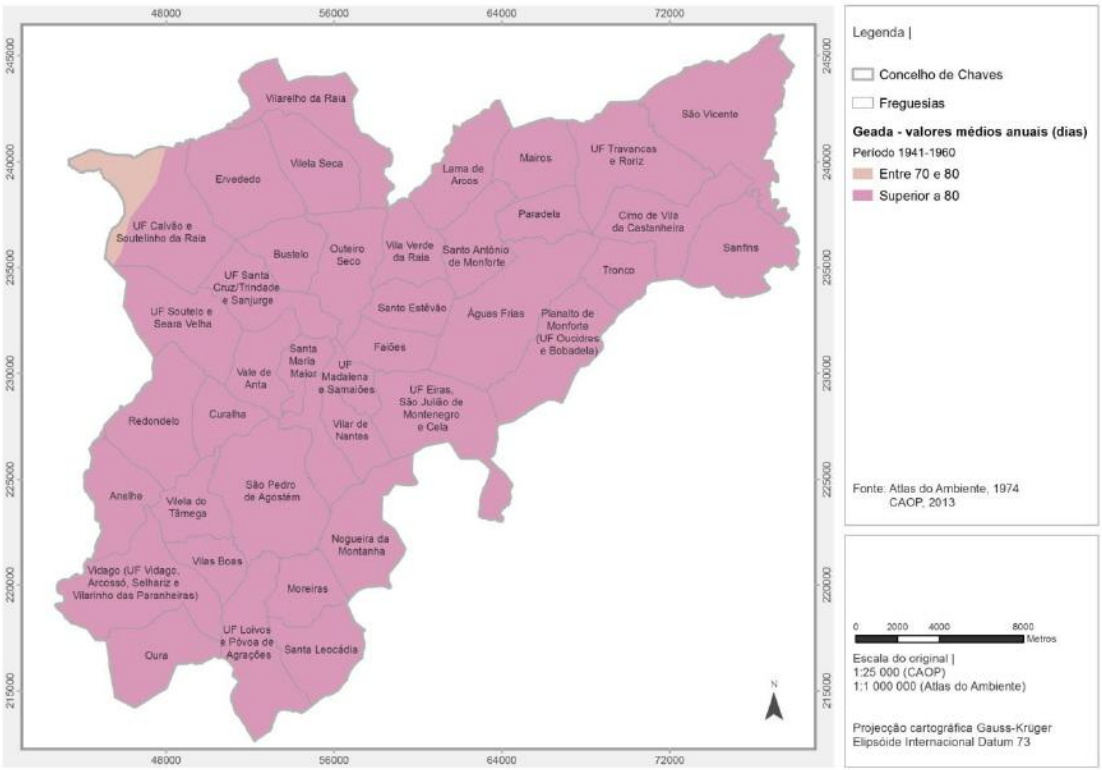


Figura 3.10 | Formação de Geada no concelho de Chaves – valores médios anuais (número de dias no ano)

De referir ainda que, o concelho de Chaves apresenta algumas zonas de **microclima** que se diferenciam do restante território, destacando-se os vales mais encaixados do rio Tâmega (a sul do concelho), e dos rios Mousse e Mente, onde os terrenos se encontram mais abrigados, originando a formação de microclimas que se caracterizam por temperaturas mais amenas e menor ocorrência de geada. Também nas áreas envolventes às barragens e lagoas se verifica a formação de microclimas, motivados pelo incremento da humidade relativa do ar e consequente aumento da ocorrência de nevoeiros.

Na caracterização climática do concelho considera-se também importante referir a **depressão de Chaves**, na qual, devido às baixas altitudes e à posição abrigada, conferida pelas elevações adjacentes, se verificam características climáticas diferentes da região envolvente, apresentando temperaturas ligeiramente superiores durante o Inverno e menor frequência de formação de geada relativamente à envolvente. No entanto este espaço é propício a formação de nevoeiros.

No mesmo contexto é igualmente de salientar a **vila de Vidago**, na qual ocorrem fenómenos semelhantes, uma vez que esta também se encontra abrigada pelas elevações envolventes (Serra da Oura, Monte Meão, Santa Bárbara e Serra da Padrela), o que lhe proporciona um clima mais ameno que a região em que se insere. De referir que estas características climáticas em conjunto com outros recursos naturais presentes em Vidago potenciaram e conferiram uma projeção nacional de "Vidago" como espaço termal de excelência.

3.2.2. ESTRUTURA DA PAISAGEM

O estudo da estrutura da paisagem é primordial na caracterização da mesma. A análise dos temas: altimetria, hipsometria, declives, hidrografia, fisiografia e exposição das encostas, constituem por si só indicadores incompletos, mas em conjunto permitem compreender melhor a paisagem, principalmente no que diz respeito ao relevo e à hidrografia, tornando-se essenciais para o conhecimento do território.

Para a análise dos temas supracitados e seguidamente apresentados, foram elaboradas cartas temáticas, tendo por base a cartografia, à escala 1/10.000, fornecida pelo IGP/AMAT, 2003.

3.2.2.1. HIPSOMETRIA

As principais linhas morfológicas da região de Trás-os-Montes são mais ou menos paralelas e de orientação norte/nordeste – sul/sudoeste (NNE-SSW) (Figura 3.11), sendo com esta orientação que surgem as serras mais expressivas da região. Este sistema de serras integra-se no Planalto Transmontano, onde as serras de nascente e de poente são interrompidas por um fosso tectónico originado por um sistema de falhas e abatimentos de blocos. Uma grande fratura tectónica, de direção NNE-SSW, com mais de 500Km de extensão, é a responsável por este fosso. Esta grande fratura estende-se desde o norte de Espanha até próximo da Nazaré, e é denominada por falha Penacova-Régua-Verin ou simplesmente por Falha de Vila Real.

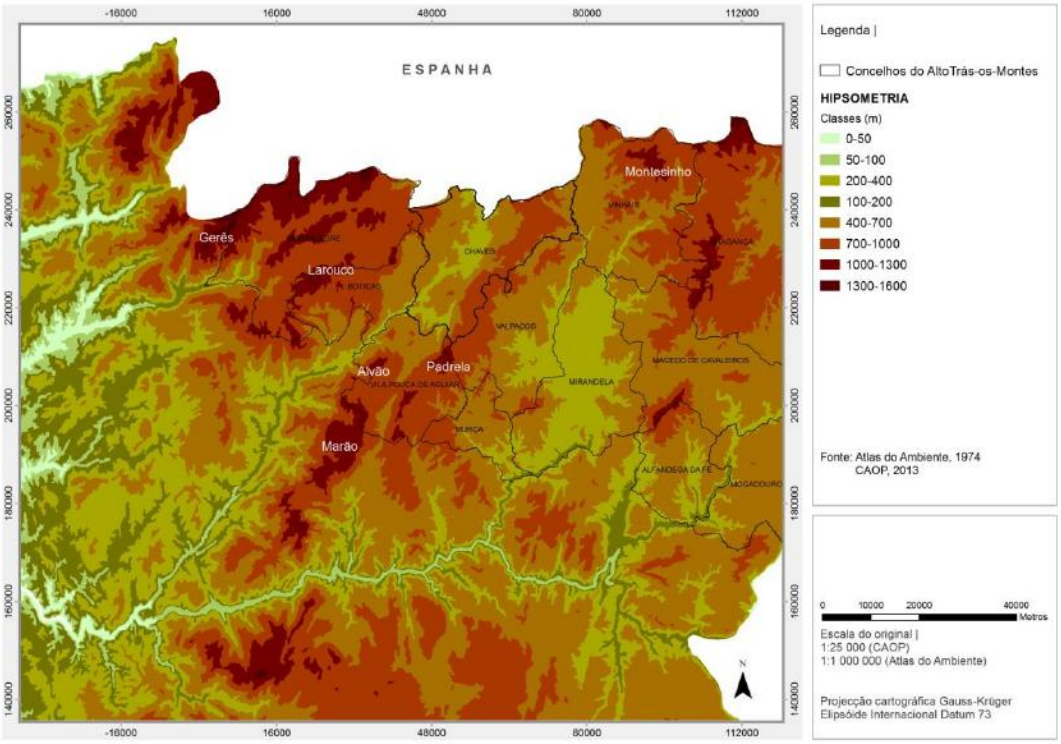


Figura 3.11 | Hipsometria na região de Alto Trás-os-Montes com identificação das principais serras

Relativamente ao concelho de Chaves e com base na altimetria que o caracteriza (Figura 3.12), elaborou-se o modelo digital do terreno, para o qual se definiram 30 classes de altitude, entre os 300 e os 1053 metros, correspondendo cada uma delas a um intervalo de 25 metros (Figura 3.13).

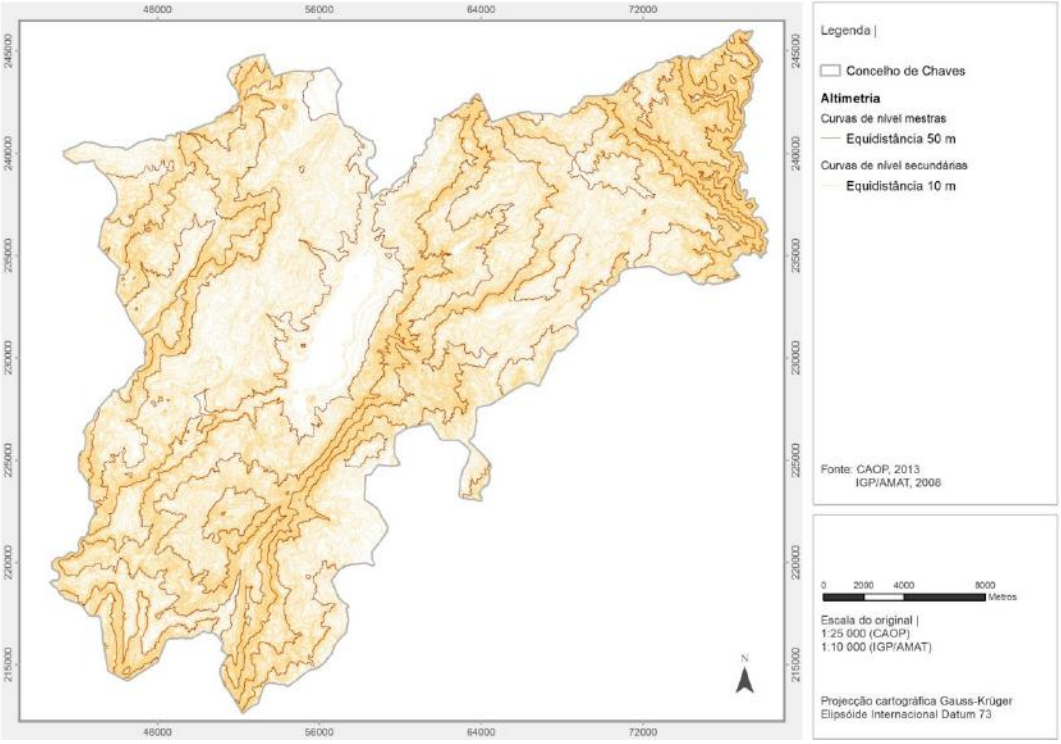


Figura 3.12 | Altimetria do concelho de Chaves

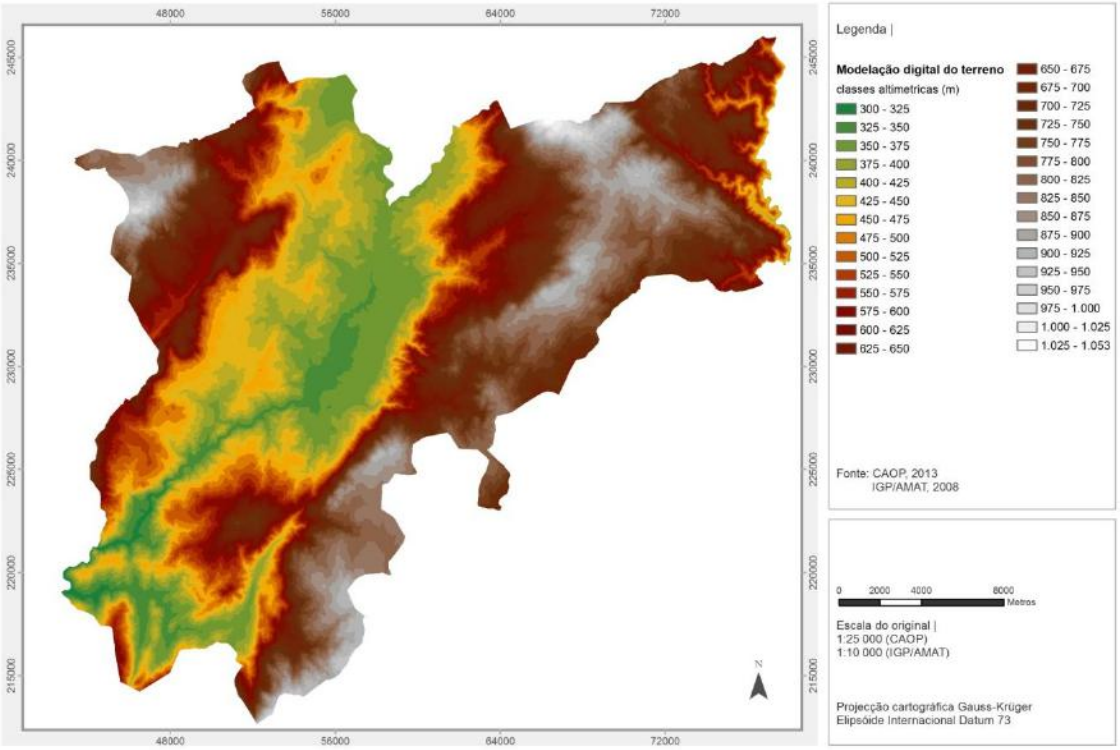


Figura 3.13 | Modelação digital do concelho de Chaves

Com base na morfologia do terreno, julga-se possível diferenciar quatro classes altimétricas, em conformidade com o apresentado na Figura 3.14.

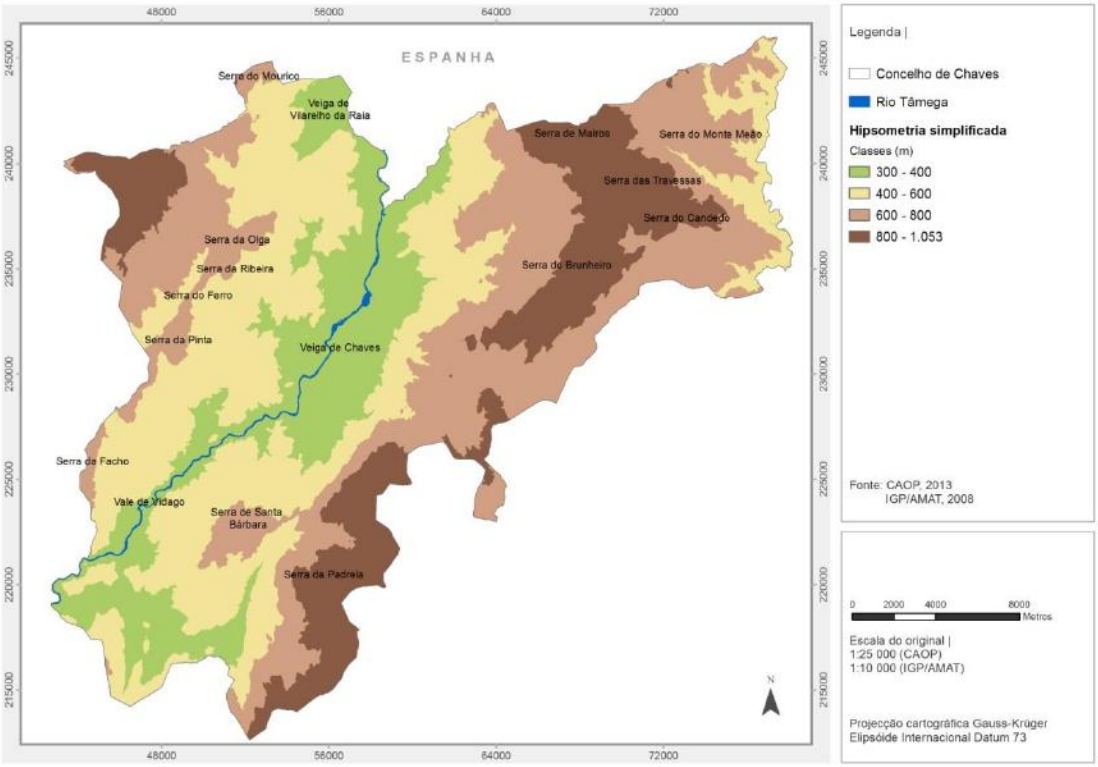


Figura 3.14 | Hipsometria simplificada do concelho de Chaves

A primeira classe altimétrica ocupa cerca de 17% do concelho e corresponde às cotas mais baixas, entre os 300-400 metros de altitude. Encontra-se associada à presença e acumulação de água em zonas com solos aluvionares profundos e férteis, onde se pratica uma agricultura geralmente intensiva, designando-se, de uma forma abrangente, como veiga de Chaves, veiga de Vilarelho da Raia e vale de Vidago.

É de destacar a importância e a posição marcante que a veiga de Chaves tem na paisagem do concelho e da região. De facto, o concelho desenvolve-se ao longo do vale do rio Tâmega, que ocupa uma posição central no território e que é delimitada pelas encostas das terras altas em seu redor, a nascente e a poente, de relevos graníticos e xistosos que chegam a atingir os 1000 metros de altitude.

A veiga de Chaves com aproximadamente 12Km de comprimento e 5km de largura (PROT-TMAD, 2005) compreende a zona do vale do Tâmega que vai desde a fonteira com Espanha, a norte, e cuja delimitação é feita naturalmente pela Serra de Mairos que se expande para Espanha atingindo aí os 1083 metros, até aproximadamente à povoação de Samaiões, a sul, onde a depressão de Chaves é fechada pelo levantamento do bloco granítico de Santa Bárbara, obrigando o rio Tâmega a encaixar. A este, é delimitada pelo rebordo da Serra do Brunheiro, que constitui uma vertente por vezes muito abrupta e com a terminação setentrional da Serra da Padrela, e a oeste é delimitada pela

escadaria típica da morfologia granítica, destacando-se em primeiro plano a superfície de Sanjurge-Vale de Anta e um conjunto de pequenas serras, como a do Ferro, da Olga, da Ribeira e da Pinta.

No Guia de Portugal (1987) descreve-se esta vasta depressão como uma *"extensa e fecundíssima planura marginal do Tâmega que do lado nascente é abrigada dos ventos frios mirandeses pela corda montanhosa do Brunheiro e do lado oposto pelos contrafortes orientais da serra do Larouco*".

A segunda classe altimétrica assenta num conjunto de cotas mais elevadas, entre os 400-600 metros de altitude, e abrange cerca de 37% do concelho.

A terceira e quarta classe altimétrica, com cotas entre os 600-800m e acima dos 800 metros de altitude, respetivamente, correspondem às configurações de relevo marcadas pela continuação das serras do Larouco e Barroso e pelas serras da Padrela e Falperra. Estas classes de altitude abrangem cerca de 46% do concelho, situando-se nos extremos noroeste, este e sudeste do concelho. É na quarta classe altimétrica que ocorrem os pontos mais altos da região e que genericamente coincidem com zonas planas, de declives entre os 0-12%, constituindo assim, zonas de planalto.

3.2.2.2. DECLIVES

Os declives foram subdivididos em 6 classes, como se pode observar na Figura 3.15. Os intervalos definidos tiveram por base o estabelecimento da relação do declive com a aptidão para o desenvolvimento de diferentes atividades, como por exemplo o espaço edificado, agrícola, florestal, conservação da natureza, entre outros.

A primeira classe de declives, entre 0-6% de inclinação, está essencialmente associada a planícies aluvionares que dominam na veiga de Chaves e na veiga de Vilarelho da Raia, bem como nas zonas de planalto, tais como: a nascente, o planalto de Monforte, Bobadela, Tronco, Dadim, Nogueira da Montanha, e a poente, Soutelinho da Raia, Castelões e Calvão.

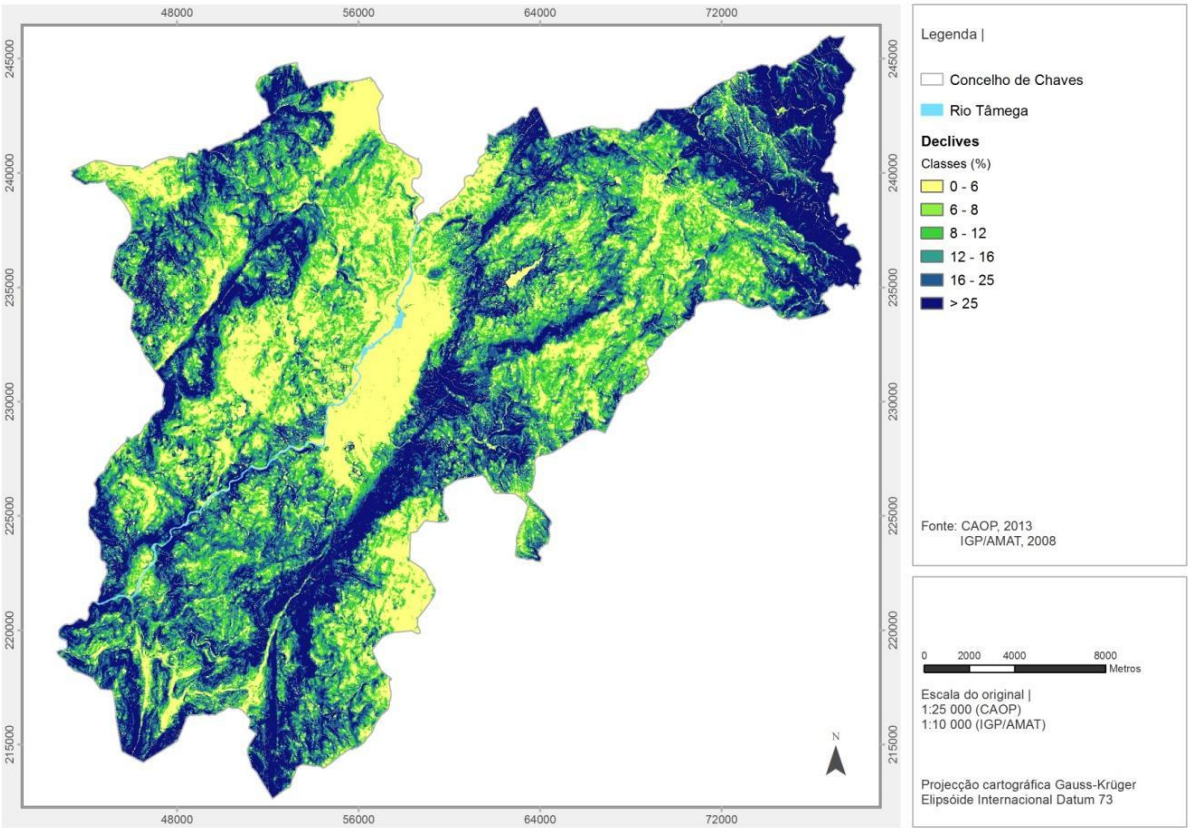


Figura 3.15 | Declives no concelho de Chaves

Em termos de percentagem de ocupação do concelho, constitui a classe mais representativa, ocupando aproximadamente 25,7% do concelho, como se pode observar no Quadro 3.2.

Quadro 3.2 | Distribuição do declive por classes e área ocupado do território do concelho de Chaves

Declives (%)	**Área** (ha)	**%**
0-6	15.196,74	25,7
6-8	5.068,86	8,6
8-12	9.789,33	16,6
12-16	7.240,88	12,2
16-25	9.968,58	16,9
>25	1.1851,82	20,05
Área do Concelho (CAOP 2013) | 59 123,8 ha		

Os maiores declives, superiores a 25%, são atingidos no cume das serras e coincidem a nascente com a Serra do Brunheiro, percorrendo o concelho longitudinalmente de norte a sul, desde Mairos até Póvoa de Agrações, e com a Serra das Travessas, a Serra do Monte Meão e a Serra do Candedo, localizadas no extremo do concelho, freguesias de São Vicente, Cimo de Vila da Castanheira, Sanfins e União das Freguesias de Travancas e Roriz. A poente, os declives superiores a 25% coincidem com o cume da Serra do Mourico, situada mais a norte, na freguesia de Vilarelho da

Raia, e com o cume das serras da Olga, da Ribeira, do Ferro e da Pinta, seguindo para sudoeste com a Serra do Facho e a sul com a Serra da Oura.

3.2.2.3. HIDROGRAFIA

A rede hidrográfica do concelho é bastante densa e tem, como já anteriormente referido, o rio Tâmega como principal curso fluvial que atravessa longitudinalmente o concelho e a cidade de Chaves (Figura 3.16).

O rio Tâmega nasce em Espanha, na serra de S. Mamede e desagua no rio Douro, em Entre-os-Rios. Apresenta um regime torrencial, fortemente influenciado pela precipitação, e tem um comprimento total em Portugal de 140.5km, dos quais cerca de 36km percorrem o concelho de Chaves.

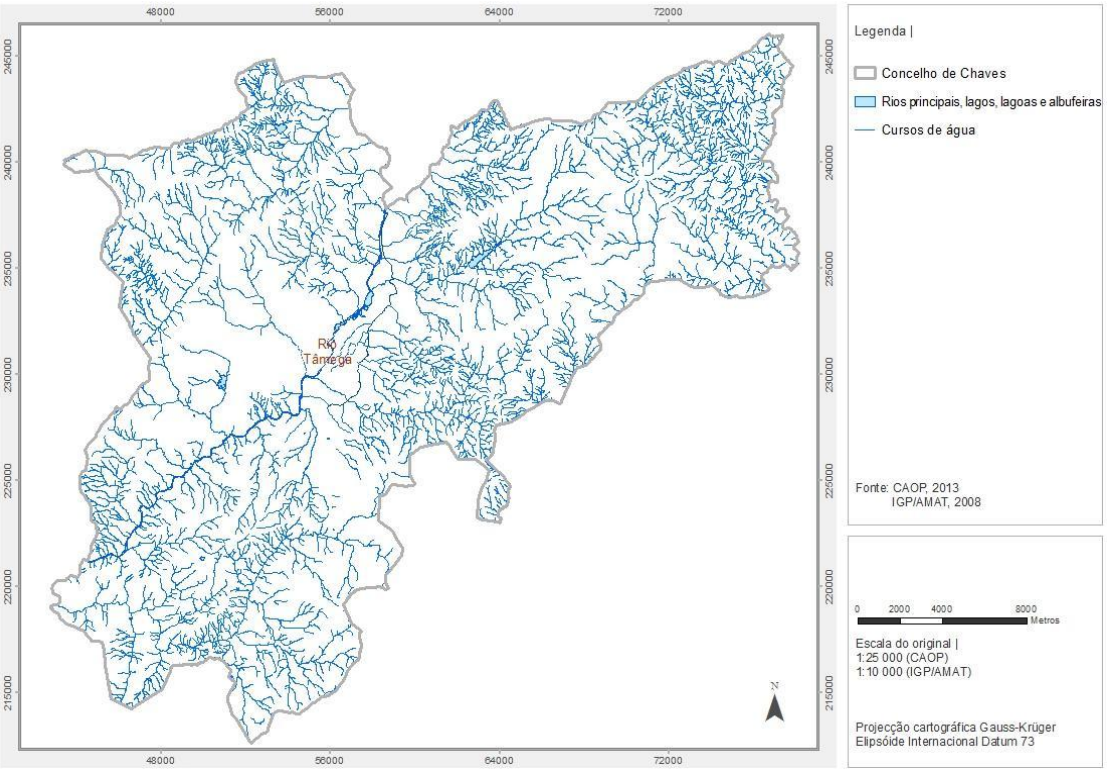


Figura 3.16 | Rede hidrográfica do concelho de Chaves

Fotografia 3.1 e 3.2 | Rio Tâmega a norte da cidade de Chaves (esquerda) e na cidade de Chaves (direita)

Entre os vários cursos de água do concelho e para além das inúmeras linhas de água secundárias (temporárias e permanentes), evidenciam-se como afluentes mais importantes do rio Tâmega na margem esquerda: a ribeira de Feces, de Arcossó, do Caneiro e de Oura; e na margem direita: o ribeiro da Torre, de Sanjurge e a ribeira de Calvão (Figura 3.17).

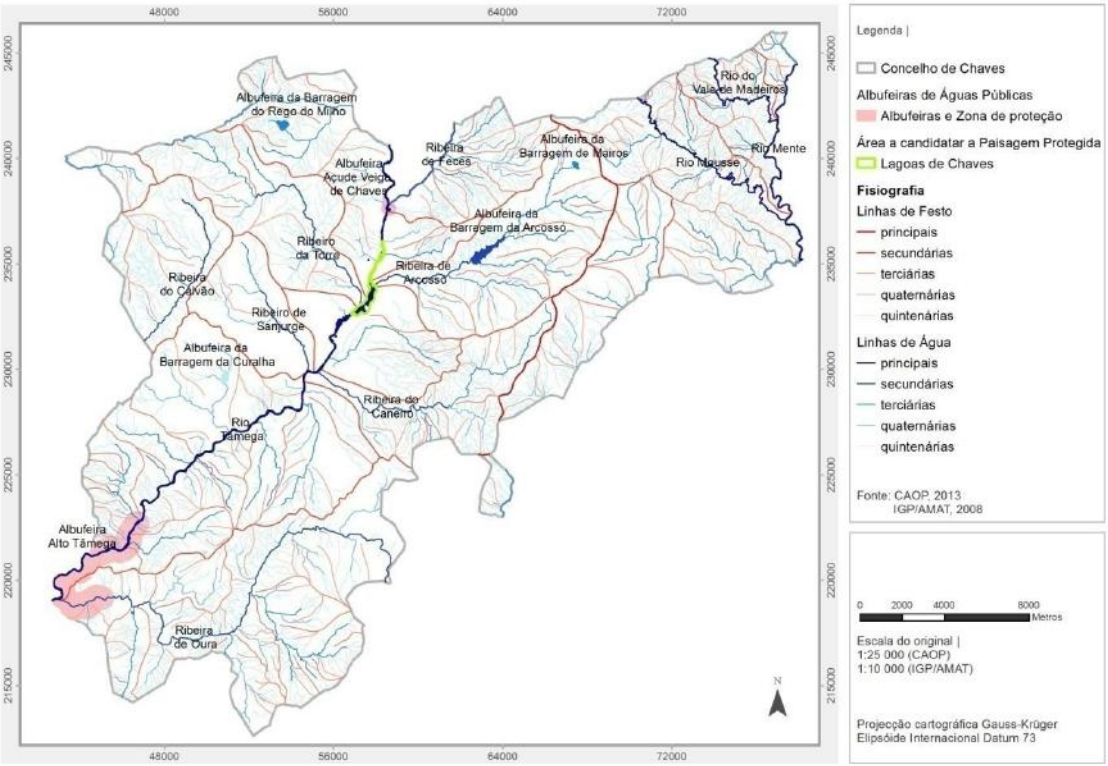


Figura 3.17 | Fisiografia / recursos hídricos superficiais do concelho de Chaves

Destacam-se ainda, pela sua dimensão, o rio Mousse, o rio do Vale de Madeiros e o rio Mente que se localizam na zona nordeste do concelho, já pertencentes à sub-bacia do rio Tua (Fotografia 3.3 e 3.4).

Fotografia 3.3 e 3.4 | Rio Mousse (direita); Rio Mente (esquerda)

A marcação das linhas fundamentais do relevo permite uma interpretação do sistema de drenagem natural, da distribuição de fluxos, vistas e ocupação humana (para além da circulação hídrica, das massas atmosféricas, entre outros), e por essa razão é importante o desenho da fisiografia da paisagem.

A hierarquização da rede de drenagem consistiu um processo de classificação dos cursos de água da cartografia de acordo com a hierarquia representada nas Cartas Militares (escala 1:25 000), e no conjunto da bacia de drenagem a que pertencem. Os talvegues (zonas baixas) e os festos (linhas de cumeada, de cotas mais altas ou de separação de águas) foram hierarquizados em cinco níveis, de acordo com a importância das respetivas bacias hidrográficas, sendo esta hierarquia representada por uma espessura decrescente das linhas a que correspondem (ao primeiro nível corresponde a linha de maior espessura).

No concelho de Chaves, e de acordo com a Figura 3.18, verifica-se a presença destacada de uma linha de festo na zona nascente do concelho. Esta linha representa a cordilheira que começa em Mairos e segue sul até à serra da Padrela, voltando aí para oeste até à serra do Marão. Marca igualmente a divisão das duas sub-bacias existentes no concelho, designadamente, a sub-bacia do rio Tâmega (quase a totalidade do território) e a sub-bacia do rio Tua (uma pequena parte a nordeste do concelho). Ambas as sub-bacias integram-se na bacia hidrográfica do rio Douro.

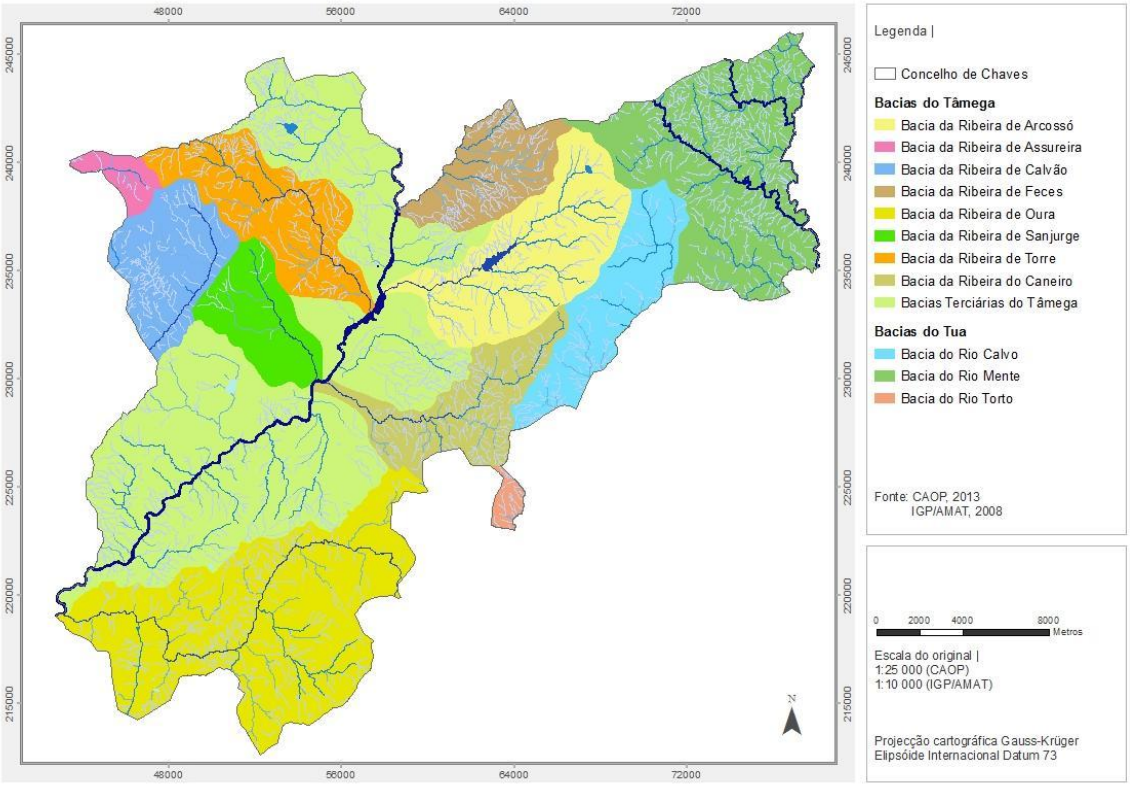


Figura 3.18 | Bacias hidrográficas do concelho de Chaves

No que respeita ao confinamento de grandes massas de água (albufeiras) no concelho, assinala-se a existência das albufeiras das barragens de Mairos e de Arcossó, na zona nordeste do concelho, e as albufeiras das barragens de Curalha e Rego do Milho, na zona noroeste. Com maior destaque, refere-se a presença da albufeira do Açude Veiga de Chaves. Esta albufeira, de águas públicas de serviço público, situa-se na zona de fronteira com Espanha, tendo sido reclassificada através da Portaria nº 522/2009, de 15 de maio, como protegida.

Destaca-se também a futura albufeira do Alto Tâmega, a localizar a sudoeste do concelho, tendo sido classificada como protegida, através da Portaria nº 539/2010, de 20 de julho, e em que o seu uso principal será a produção de energia. Esta albufeira para além de abranger território do concelho de Chaves irá ocupar territórios dos concelhos de Vila Pouca de Aguiar e de Ribeira de Pena.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, salienta-se no concelho de Chaves a presença do Aquífero Veiga de Chaves, pela sua dimensão, bem como a ocorrência de importantes emergências de águas minerais, designadamente:

- Na <u>zona norte</u> do concelho, a poente, existem as águas de Vilarelho, na freguesia de Vilarelho da Raia, para as quais já foi publicitado o perímetro de proteção; a nascente, na freguesia de São Vicente, existem as águas de Segirei/Pontinha, e ainda o perímetro de proteção das águas de Sandim, sendo que estas têm a captação no concelho de Vinhais.

- Na zona centro do concelho, freguesia de Santa Maria Maior, existem as Caldas de Chaves as quais são concessionadas e têm um uso medicinal e aproveitamento geotérmico.
- Na zona sul do concelho, nas freguesias de Oura e de Vidago (União das Freguesias de Vidago, Arcossó, Selhariz e Vilarinho das Paranheiras), existem duas concessões, as águas Campilho e Vidago, para fins medicinais e para engarrafamento, ambas com várias captações, de acordo com a Figura 3.19. Também no sul do concelho existem ainda as captações do Areal.

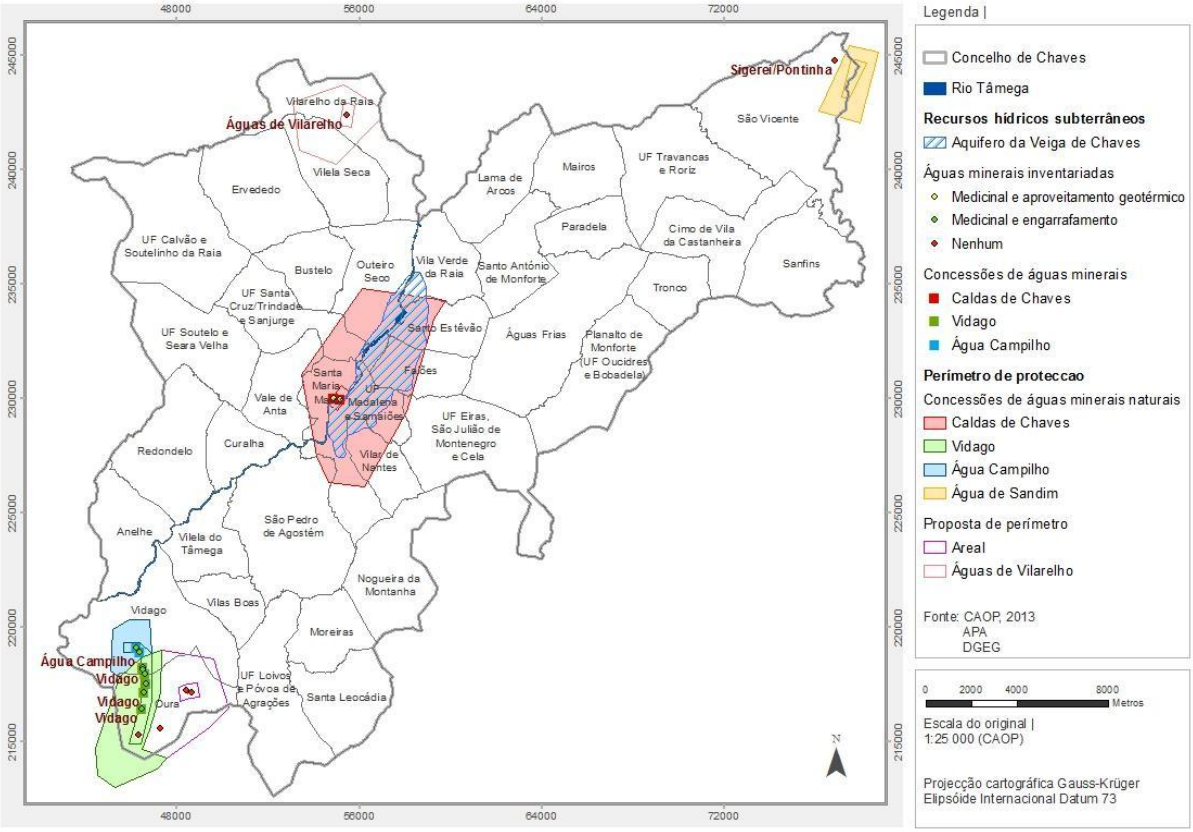


Figura 3.19 | Recursos hídricos subterrâneos do concelho de Chaves

3.2.2.4. EXPOSIÇÕES

Diferentes exposições solares geram microclimas distintos, determinantes no conforto bioclimático e na natureza da vegetação. Assim, as vertentes expostas a sul (no hemisfério norte) recebem uma maior quantidade de radiação ao longo do ano, aumentando esta quantidade com o declive. Já as vertentes expostas a norte apresentam valores muito baixos de radiação recebida, entre o solstício de inverno e os equinócios, o que as torna mais desconfortáveis do ponto de vista de ocupação humana.

Entre os quadrantes anteriores, encontram-se valores de radiação intermédios, que correspondem às exposições a nascente e poente. Nas vertentes expostas a poente, os valores de temperatura do ar são superiores aos das exposições a nascente, devido ao aquecimento das massas de ar acumulado ao longo do dia e ao facto de haver menor acumulação de orvalho.

Quadro 3.3 | Distribuição das exposições por classes e área ocupada do território do concelho de Chaves

Exposição	Área (ha)	%
Sul	12.585,10	21,3
Oeste	13.502,79	22,8
Este	13.316,46	22,5
Norte	10.387,52	17,6
Todas as exposições	9.324,54	15,8
Área do Concelho (CAOP 2013) | 59 123,8 ha		

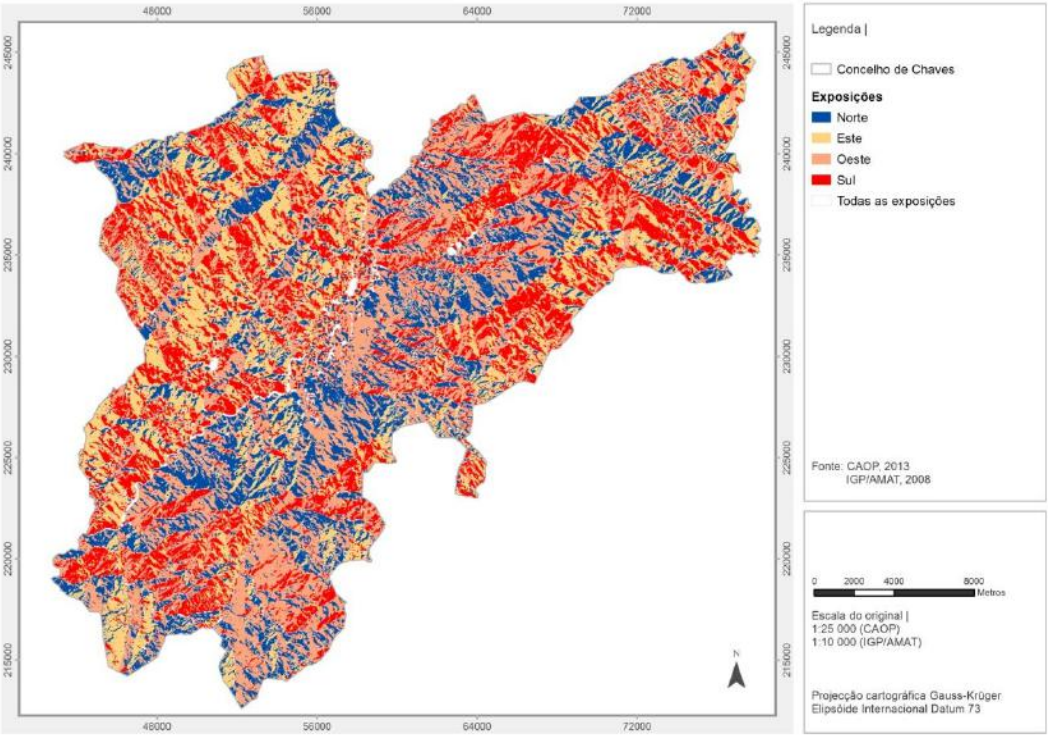


Figura 3.20 | Exposições no concelho de Chaves

Da análise da Figura 3.20, verifica-se que, no concelho de Chaves, não existe predomínio claro de uma exposição. Como se pode observar no Quadro 3.3, os valores são muito próximos entre as encostas expostas a oeste, este e sul. Segue-se, em termos de representatividade, as exposições a norte, mais desfavoráveis em termos de conforto bioclimático.

O que sobressai é uma diferença, em termos de exposições das encostas, entre as margens esquerda e direita do rio Tâmega. Na margem esquerda observa-se o predomínio da orientação solar

a norte, sul e oeste, marcada e diferenciada pela morfologia do território, designadamente pelas serras mais expressivas como a Serra do Brunheiro e a Serra da Padrela. Na margem direita verifica-se o predomínio das exposições a este, devido principalmente à cordilheira formada pelas serras da Olga, da Ribeira, do Ferro e da Pinta.

3.2.3. GEOLOGIA

A caracterização da geologia é essencial, pois o substrato geológico é a base da paisagem e corresponde ao que ela tem de mais permanente, determinando outras importantes características, como o relevo e o solo.

A principal fonte utilizada para este tema foi o documento de caracterização do PROF Barroso Padrela (DGRF, 2006) que teve por base a Carta Geológica de Portugal à escala 1:500 000, n.º 6-B – Chaves (IGM, 1992), Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000 (INETI) e a Carta Litológica do Atlas do Ambiente à escala 1:1 000 000 (APA, 1982).

A região de Chaves pertencente à Zona Centro Ibérica do Maciço Hespérico, que é considerada a ossatura central da Península Ibérica, insere-se na Sub-zona da Galiza Média e Trás-os-Montes, caracterizada pelo predomínio dos maciços de granito, de vários tipos e idades. Esses maciços graníticos surgem a par de formações metassedimentares mais antigas e também das formações de recobrimento mais recentes (CEAP, 2003).

A geologia do município é constituída, predominantemente, por granitos e xistos, com afloramentos pontuais de filões de quartzo e filões de pegmatito granítico. Os materiais detríticos também são representativos, ressaltando-se a sua ocorrência na Veiga de Chaves.

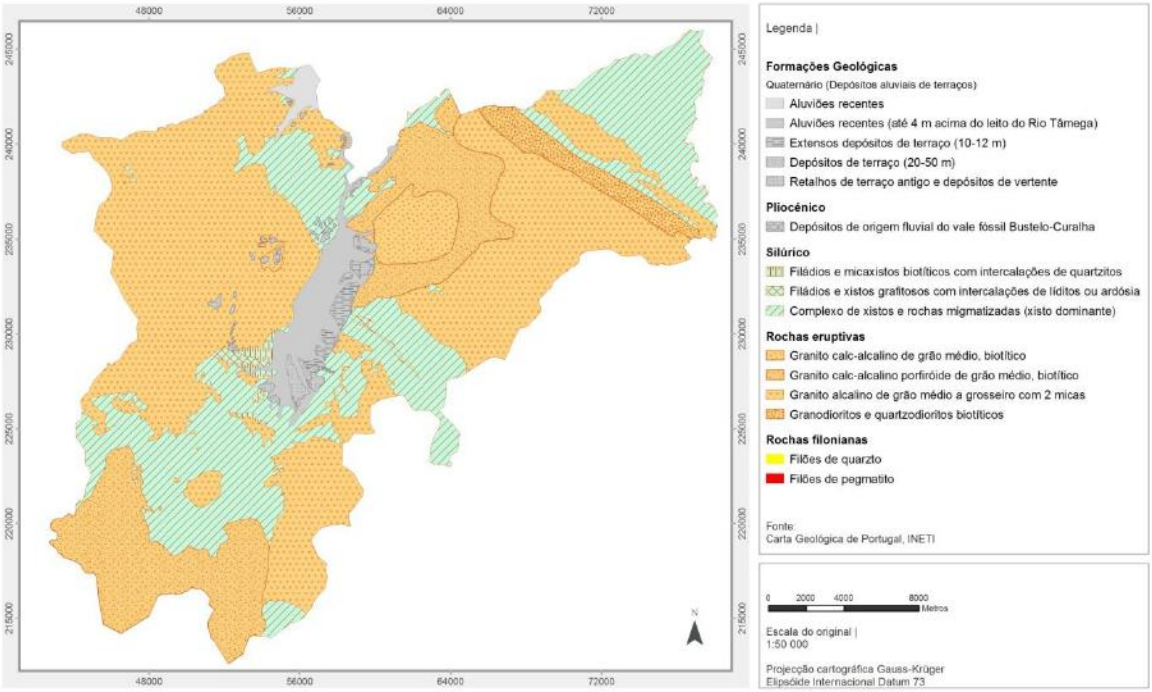


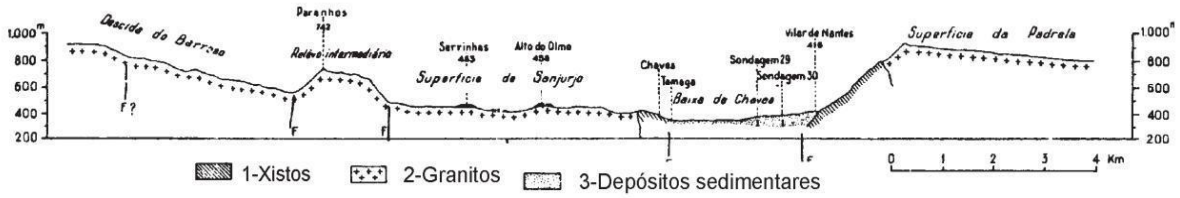
Figura 3.21 | Geologia do concelho de Chaves

Descrevem-se de seguida as classes presentes no concelho de Chaves com maior representatividade:

Quaternário

Depósitos aluviais de terraços - gerados pelo transporte fluvial e de vertente, são de natureza detrítica, ocorrendo atualmente a uma cota mais elevada que o nível de base e um pouco por todos os vales.

A área com maior representatividade é a bacia de Chaves, que consiste num "graben" alongado, com direção aproximada N25ºE. Este “graben” está limitado pela falha NNE-SSW (Escarpa do Brunheiro, Serra da Padrela) que, a partir da zona de Faiões, no sentido Norte, dá lugar a um conjunto de falhas paralelas, verticais, de direção aproximada N-S. A depressão, com a zona central marcada pelo desenvolvimento da planície aluvial do Rio Tâmega, continua para norte através da Bacia de Verin, semelhante à Bacia de Chaves. Os sedimentos desta última são depósitos aluviais de terraços de idade Quaternária, com 7km de comprimento, 3km de largura e uma espessura estimada de cerca de 100m na sua parte mais profunda, ao longo do eixo central da depressão (Figura 3.22). Constitui uma zona fortemente afetada pela falha Verin-Régua-Penacova e funciona como uma espécie de rasgão colossal, que interrompe o extenso planalto transmontano.



Fonte: GOMES e SÁ, 1999

Figura 3.22 | Corte transversal na depressão de Chaves

Silúrico

Complexo de xistos e rochas migmatizadas - rochas dominantemente pelíticas, constituindo uma sequência metassedimentar complexa de quartzofilitos e xistos, liditos, quartzitos, mármores, gnaisses e metavulcanitos ácidos e básicos. Encontramos este tipo de rochas representado numa mancha significativa na zona central-sul do concelho, envolvendo os depósitos aluviais, e noutra mancha de menores proporções no extremo nascente do concelho, São Vicente. Este tipo de rochas representa a segunda unidade mais representativa no concelho.

Rochas eruptivas

Granito calc-alcalino, porfiroide de grão médio, biótico ou com biotite predominante - similares aos granitóides biotíticos precoces mas mais recente e sem deformação. Apresentam em geral bolas de grandes dimensões, e solos espessos grosseiros, derivados da arenização, sendo comuns as zonas de granito enrubescido (róseo) ao longo das zonas de fracturação. Localizam-se no

extremo sul do concelho e a nordeste da cidade de Chaves e é a terceira unidade com maior representatividade no concelho.

Granito alcalino de grão médio a grosseiro de duas micas - com foliação, com aspetos muito variados desde grão fino, médio a grosso, porfiróides e não porfiróides, mais ou menos ricos em moscovite e biotite. Esta é a unidade com maior representatividade no concelho.

Granodioritos e quartzodioritos bioticos - que formam relevos salientes, em cristas pronunciadas na paisagem. Esta subclasse ocorre apenas numa pequena parcela no extremo nordeste do concelho.

Fotografia 3.5 e 3.6 | Pedra Bolideira (Bobadela) e o Miradouro de Santa Bárbara (S. Pedro de Agostém)

Rochas filonianas

Filões de Quartzo - associadas à consolidação dos maciços graníticos. São comuns os filões de pegmatitos e aplitos por vezes em afloramentos extensos. Devido à erosão diferencial, alguns filões de quartzo formam relevos residuais mais resistentes proporcionando belos miradouros.

É de referir a riqueza de Chaves em termos de recursos geológicos, nomeadamente **águas minerais, os granitos ornamentais e industriais, as areias e as argilas** em presença, que são de uma grande importância para a economia do concelho.

3.2.4. SOLOS

A análise dos solos é feita devido à influência que as suas características, limitações e potencialidades, têm ou deveriam ter, nas opções de ordenamento do território. Para além disso, trata-se de um recurso natural não renovável à escala humana, devido à sua muito lenta taxa de formação, e por isso de grande importância.

A análise dos solos do concelho teve por base a Carta de Solos do Nordeste de Portugal, produzida em 1991 pela Agroconsultores e Coba para a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), no âmbito do Plano de Desenvolvimento Rural Integrado de Trás-os-Montes. A elaboração da Carta de Solos do Nordeste de Portugal implicou a realização de trabalhos de

reconhecimento de campo, análises de amostras de terra e caracterização e classificação dos solos sistematizados taxonomicamente de acordo com a legenda da Carta de Solos do Mundo, da FAO/Unesco de 1987.

A maior parte dos solos do concelho tem origem em materiais resultantes da alteração e degradação do substrato rochoso, por ação dos agentes de meteorização, de intensidade variável em função do clima, do relevo e da vegetação, dando origem a materiais soltos com granulometria e espessura variáveis. A outra parte dos solos foi resultante de materiais de formação sedimentares de cobertura, de materiais acumulados por aluviação ao longo dos cursos de água ou por material acumulado por coluvião (Agroconsultores e Coba, 1991).

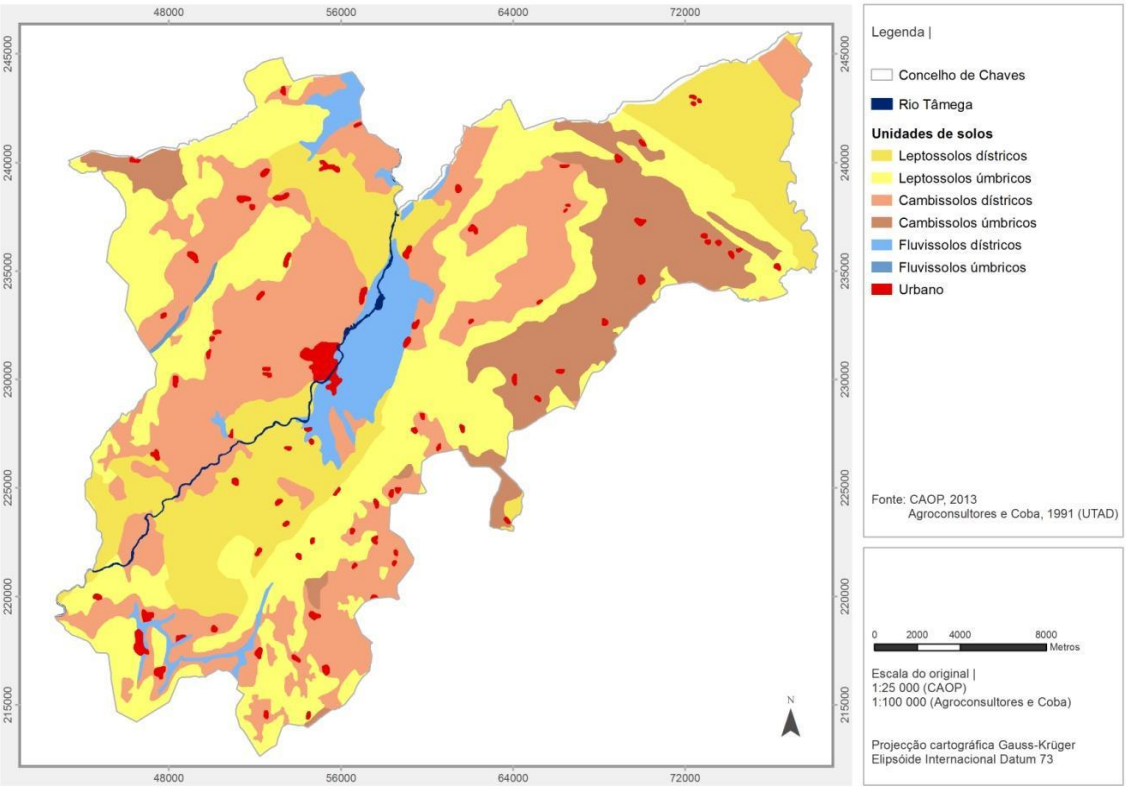


Figura 3.23 | Solos do concelho de Chaves

Da análise da carta de solos do concelho (Figura 3.23), verifica-se que os Leptossolos constituem a classe dominante, ocupando cerca de 50% do território concelhio. Em segundo lugar de representatividade apresentam-se os Cambissolos, ocupando uma área de aproximadamente 42% do concelho e por último, os Fluvissolos com apenas 6% do município (Quadro 3.4).

Quadro 3.4 | Unidades pedológicas e respetiva área ocupada do território do concelho de Chaves

Solos Dominantes	**Área** (ha)	%	
Leptossolos Dístricos	11.252,76	19,03	50,05
Leptossolos úmbricos	18.340,22	31,02	
Cambissolos úmbricos	7.231,60	12,23	41,9

Solos Dominantes	Área (ha)	%	
Cambissolos Dístricos	17.540,75	29,67	
Fluvissolos Úmbricos	93,16	0,16	5,52
Fluvissolos Dístricos	3.169,88	5,36	
Área do Concelho (CAOP 2013) | 59 123,8 ha			

Os **Leptossolos** **"**são solos limitados por rocha dura contínua e coerente ou material muito calcário ou uma camada contínua, cimentada a partir de menos de 50cm de profundidade, ou solos de material não consolidado muito pedregoso tendo menos de 20% de terra fina até uma profundidade de 125cm, sem horizontes diagnósticos além de um horizonte *A mólico, úmbrico* ou *ócrico*, com ou sem um horizonte *B câmbico* e sem propriedades hidromórficas a menos de 50cm da superfície, sem propriedades sálicas" (Agroconsultores e Coba, 1991).

Genericamente e em igualdade de circunstâncias, pode dizer-se, que os Leptossolos são aqueles que apresentam maior suscetibilidade para a erosão hídrica, que apresentam menor capacidade de armazenamento e de retenção de água e com uma maior capacidade de gerar escoamento, devido principalmente à sua menor espessura útil, à sua granulometria, baixo teor de matéria orgânica, estrutura e permeabilidade do perfil (INAG, 2001).

As suas características dificultam a sua exploração para fins agrícolas, para a fixação de raízes e para o armazenamento de água. Os solos desta unidade apresentam deficientes condições de fertilidade, estando associados a acidez e pobreza em fósforo disponível.

Os **leptossolos dístricos órticos** "possuem um horizonte *A ócrico* e grau de saturação das bases menor que 50% e sem propriedades térmicas. O perfil é do tipo AR ou ACR, sem horizonte B. O horizonte A com 10 a 30cm, pardacento ou crómico, arenoso-franco, franco-arenoso ou franco-limioso, por vezes cascalhento; horizonte C constituído por material saibrento e ou cascalhento da degradação da rocha subjacente, em geral com pouca terra pardacenta ou crómica; rocha contínua e coerente que pode seguir-se imediatamente ao horizonte *A* ou *Ap*, a partir dos 10 a 50cm de profundidade" (Agroconsultores e Coba, 1991).

São solos característicos de zonas muito degradadas e cultivadas desde há muito tempo, e verifica-se a sua ocorrência na zona extremo nascente do concelho, com maior incidência na freguesia de São Vicente, bem como na zona centro-sul do concelho, freguesias de Vale de Anta, Curalha, São Pedro de Agostém, estendendo-se para sudoeste, freguesias de Vilela do Tâmega, Anelhe e Vilas Boas.

Os **leptossolos úmbricos** são "solos com horizonte *A úmbrico*, com perfil do tipo *AR* e por vezes *ACR*, com horizonte *Ah* ou *Ap* com 10 a 30 cm, pardo escuro ou negro, arenoso-franco, franco-arenoso, franco ou franco-limioso, frequentemente húmido e/ou cascalhento, sobre horizonte *C*, constituído por material grosseiro da desagregação da rocha subjacente com alguma terra, e/ou rocha contínua e coerente em transição abrupta, frequentemente irregular, a partir de 10 a 50 cm de profundidade" (Agroconsultores e Coba, 1991).

Têm origem maioritariamente em granitos e com menor representação em xistos, apresentam baixa disponibilidade de água, riscos de erosão e existência de afloramentos rochosos, possuem baixa fertilidade, devido à acidez e à pobreza em fósforo assimilável (PROF, 2006).

Este tipo de solos distribui-se um pouco por todo o concelho, sendo a subunidade mais representativa dos leptossolos, situando-se principalmente nas zonas mais frias e húmidas, em áreas não aproveitadas para agricultura que foram mantidas permanentemente sob coberto vegetal, sobretudo de matos, tais como nos cumes das serras e encostas mais declivosas.

Famílias e séries da unidade pedológica leptossolos:

lu - Leptossolos úmbricos:

- **lux** – de xistos e rochas afins (4.060,14ha)
- **lug** – de granitos e rochas afins (14.280,09ha)

ld – Leptossolos districos:

- **ldo** – órticos:
  - **ldox** – de xistos e rochas afins (11.252,76ha)

Os **Cambissolos** são a segunda unidade de solo mais frequente no concelho, são "solos com horizonte *B câmbico* e, a menos que soterrado por mais de 50cm de novo material, sem outro horizonte diagnóstico a não ser um *A ócrico* e um *A úmbrico*; sem propriedades sálicas; sem propriedades hidromórficas até 50cm da superfície; não limitados a menos de 50cm da superfície por rocha dura contínua e coerente" (Agroconsultores e Coba, 1991).

Estes solos desenvolvem-se a partir de materiais de alteração da rocha subjacente ou a partir de materiais provenientes de rocha semelhante, mas transportados à distância, quer por ação da gravidade, quer pelas águas de escorrimento superficial (coluviões). Possuem teores baixos de matéria orgânica, obrigando a que se proceda a adubações e estrumações para uso agrícola.

Os **cambissolos úmbricos** estão presentes em zonas mais húmidas e com maior altitude, planaltos. O horizonte *A úmbrico* é relativamente espesso, com profundidade entre a 10 a 30 cm, e com elevado teor de matéria orgânica, sendo frequentemente húmico o horizonte *B câmbico* pode ser ou não crómico (pardo forte ou vermelho).

Os **cambissolos dístricos** estão presentes nas terras mais chuvosas e frias. O horizonte *A ócrico* e o grau de saturação em bases menor que 50%, pelo menos entre 20 e 50 cm da superfície; sem propriedades vérticas, nem ferrálicas no horizonte B; sem propriedades hidromórficas até 100cm de profundidade e sem nível de congelação permanente até 200cm (Agroconsultores e Coba, 1991). Mais uma vez, em função da cor do horizonte *B*, serão crómicos ou órticos.

Famílias e séries da unidade pedológica cambissolos:

Bu - Cambissolos úmbricos:

- **Bux** - crómicos:
  - **Buxx1** – de xistos e rochas afins (722,86ha)
- **Buo** - órticos:
  - **Bduog1** – de granitos e rochas afins (6.508,74ha)

Bd - Cambissolos dístricos:

- **Bdx -** crómicos:

Bdxx2 - de depósitos de vertentes em áreas de xistos e rochas afins (383,06ha)

Bdo - órticos:

Bdos1 - de sedimentos detríticos não consolidados (317,91ha)

Bdod1 - de granodioritos (5,39ha)

Bdodg1 - de granitos e rochas afins (16.834,39ha)

Os **fluvissolos** são "desenvolvidos a partir de depósitos aluvionares, com propriedades flúvicas e sem horizontes de diagnóstico além de um horizonte *A ócrico*, *mólico* ou *úmbrico*, um horizonte *H hístico* ou um horizonte sulfúrico ou tendo materiais sulfídricos a menos de 125cm da superfície" (Agroconsultores e Coba, 1991). Incluíram-se nos fluvissolos os solos pouco evoluídos (de perfil AC) desenvolvidos a partir de aluviões recentes e antigos (em terraços fluviais relativamente recentes).

Esta classe de solo ocupa apenas aproximadamente 5,6% da superfície do concelho, e corresponde na sua maioria a manchas no fundo dos vales aplanados, salientando-se desde logo a veiga de Chaves. Caracterizam-se como sendo solos muito evoluídos que têm maior teor em matéria orgânica relativamente aos restantes tipos de solo e, por isso, um nível de fertilidade química elevado e uma elevada aptidão para a agricultura, pecuária, floresta e pastagens.

Os **fluvissolos úmbricos** de aluvião estão presentes numa estreita faixa nas freguesias de UF de Soutelo e Seara Velha e UF de Calvão e Soutelinho da Raia, mais especificamente na zona poente das serras da Pinta e do Ferro. Apresentam horizonte *A úmbrico* e um horizonte *H hístico*, sem horizonte sulfúrico ou material sulfídrico a menos de 125cm da superfície.

Os **fluvissolos dístricos** são solos espessos, de textura mediana, baixo a moderado teor de matéria orgânica nos níveis superiores e baixo grau de saturação em bases, frequentemente com propriedades hidromórficas, sobretudo a profundidades superiores a 100cm. O perfil normal é do tipo *A C, A Cg* ou *A C Cg* (Agroconsultores e Coba, 1991).

Estes solos surgem com grande destaque na veiga de Chaves, com elevada espessura e fertilidade que conduzem a uma aptidão agrícola muito elevada. Trata-se da maior mancha de fluvissolos dístricos órticos de aluviões. São solos com horizonte *Ap* com 15 a 30 cm, fraco-arenoso, franco ou franco-limioso; horizonte *C* espesso (superior a 100/150 cm) em geral estratificado, franco-arenoso ou franco-limoso e por vezes, arenoso, arenoso-franco ou franco-argiloso ou cascalhento/pedregoso em níveis profundos; por vezes com propriedades hidromórficas a mais de 100cm da superfície.

Para além da veiga de Chaves, encontram-se solos deste tipo na veiga de Vilarelho da Raia e na base de alguns vales, como o vale da ribeira de Oura.

<u>Famílias e séries da unidade pedológica fluvissolos:</u>

Ju – fluvissolos úmbricos:

Jua - de aluviões (93,16 ha)

Jd – fluvissolos dístricos:

Jdoa – órticos:

Jdoa –de aluviões (3.169,88 ha)

3.2.2.5. APTIDÃO DOS SOLOS

A Carta de Aptidão da Terra para a produção agrícola, florestal e silvo-pastoril (Figura 3.23), foi elaborada segundo a metodologia para avaliação da aptidão da terra (land suitability evaluation) recomendada pela FAO/UNESCO (1987). O objetivo é a seleção do uso ótimo para cada unidade de terra definida, atendendo a considerações de ordem física e económica e à conservação dos recursos para usos futuros.

A avaliação foi feita em relação a tipos genéricos de uso: agricultura, pastagem melhorada (prado permanente) e exploração florestal, silvo-pastoril ou pastorícia em pastagens naturais.

As unidades encontradas representam porções do território com características físicas relativamente homogéneas no que respeita ao clima, relevo e características topográficas, litologia e solos.

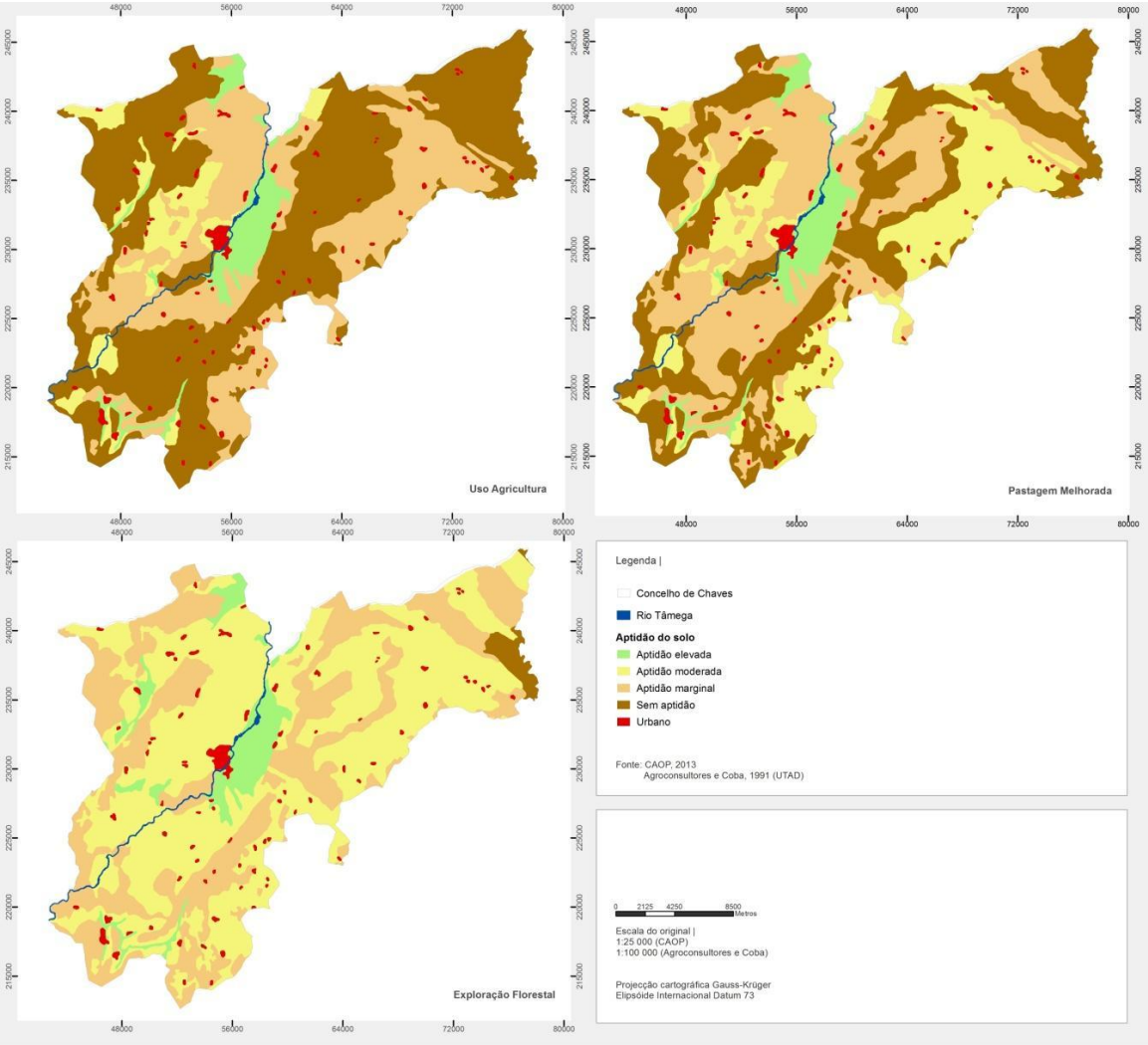


Figura 3.24 | Carta de Aptidão da Terra do concelho de Chaves para produção agrícola, florestal e silvo-pastoril

Da análise dos dados, conclui-se que as áreas associadas a linhas de água, tal como a veiga de Chaves (maior mancha contínua de solo fértil no Alto Tâmega) e a veiga de Vilarelho da Raia, bem como as margens da ribeira de Oura, a sul do concelho, e da ribeira do Calvão, a poente, apresentam uma aptidão elevada para qualquer uso - agrícola, florestal ou pastagem.

Estas áreas, que ocupam aproximadamente 5,5% do território concelhio, coincidem maioritariamente com áreas de fluvissolos dístritos.

No que se refere à aptidão para a agricultura verifica-se ainda uma pequena percentagem do território com aptidão moderada, aproximadamente 7,4%, correspondendo às zonas menos declivosas que se encontram a nascente e a poente das serras da Pinta, do Ferro, da Ribeira e da Olga, e junto ao vale de Vidago, onde o rio Tâmega encaixa, apresentando as mesmas áreas uma aptidão moderada também para o uso de pastagem melhorada.

Para além das áreas anteriormente referidas, a nascente do concelho, nas zonas de planalto, verifica-se igualmente uma aptidão moderada para pastagem melhorada.

Relativamente à aptidão para exploração florestal, verifica-se que 61,7% do território concelhio apresenta uma aptidão elevada (6,3%) ou moderada (55,6%) para este uso; 34,1% apresenta uma aptidão marginal, correspondendo estas, às zonas de encosta mais declivosas, e apenas 1,5% do território concelhio não tem aptidão para utilização como exploração florestal, correspondendo a uma área situada no extremo nascente do concelho, freguesias de São Vicente, Cimo de Vila da Castanheira e Sanfins.

De uma forma global, o território apresenta áreas com apetência elevada e moderada para os três tipos de uso, agrícola, florestal e pastagem, ainda que se verifique que as áreas com aptidão elevada sejam coincidentes para qualquer dos usos, obviamente devido à elevada fertilidade dessas zonas.

Conclui-se que o concelho apresenta uma maior percentagem do território com aptidão para usos florestais e de pastagens naturais, em segundo lugar para as pastagens melhoradas e por último para a agricultura (Quadro 3.5).

Quadro 3.5 | Aptidão do solo e respetiva área e percentagem do território concelhio

Aptidão do Solo		**Área** (ha)	**%**
Agricultura	Elevada	3.261,94	5,5
	Moderada	4.378,38	7,4
	Marginal	18.830,55	31,9
	Sem aptidão	31.157,56	52,7
Exploração florestal e/ou Pastagem natural	Elevada	3.737,89	6,3
	Moderada	32.843,95	55,6
	Marginal	20.185,00	34,1
	Sem aptidão	861,60	1,5

Aptidão do Solo		Área (ha)	%
Pastagem melhorada	Elevada	3.261,94	5,5
	Moderada	12.962,99	21,9
	Marginal	20.051,22	33,9
	Sem aptidão	21.352,29	36,1
Área do Concelho (CAOP 2013) | 59 123,8 ha			

Fonte: Agroconsultores e Coba, UTAD, 1991 (adaptado)

Ao realizar uma comparação entre a Carta de Aptidão do Solo (Figura 3.23) com a Carta do Uso Dominante do Solo (Figura 3.24), seguidamente apresentada, sobressaem vários desequilíbrios na utilização do território.

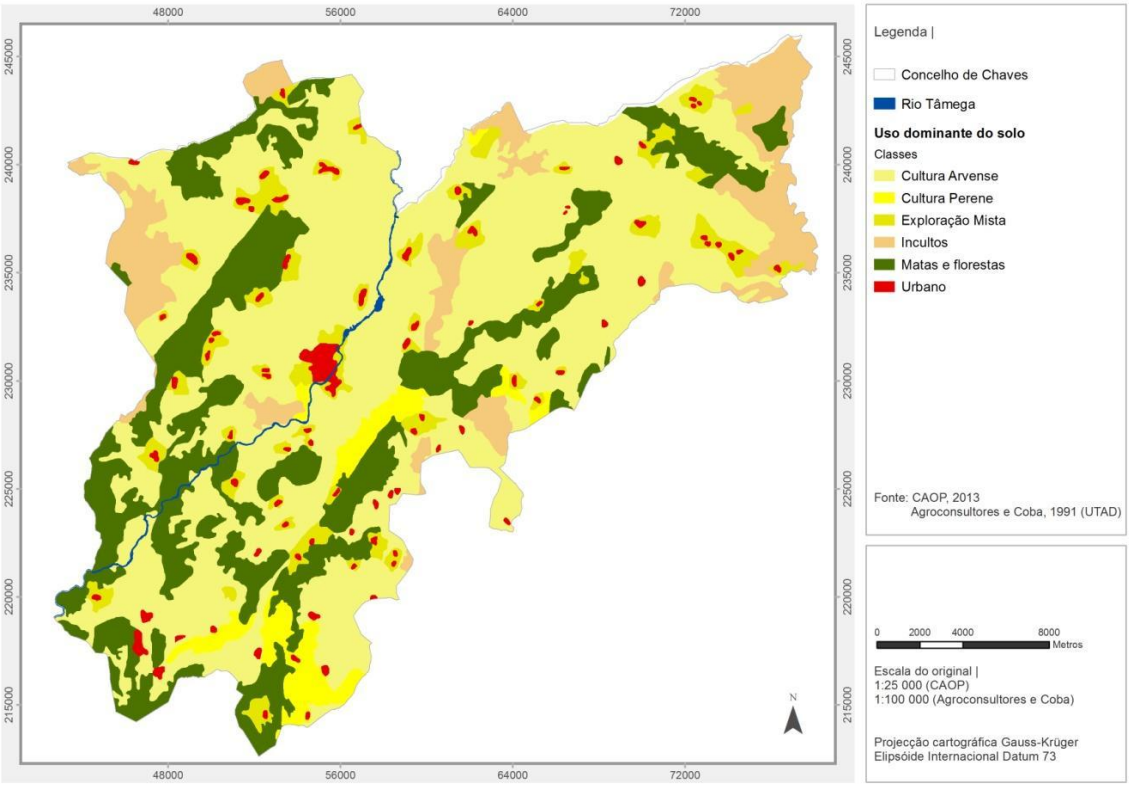


Figura 3.25 | Carta do Uso Dominante do Solo

Com efeito, as terras ocupadas por culturas arvenses e perenes e as zonas circundantes das povoações (de exploração mista), no seu conjunto, excedem largamente a área de aptidão agrícola elevada e moderada. Pelo contrário, a ocupação por pastagem ou floresta fica muito aquém das potencialidades do território, destacando-se em particular o caso da floresta.

Verifica-se que as áreas com utilização agrícola ocupam aproximadamente 65,3% do território, excedendo a fração de solo com aptidão elevada e moderada para este tipo de utilização, que é de aproximadamente 12,9%. Por outro lado, as áreas com exploração florestal e com pastagens, que

abrangem aproximadamente 32,2% do território, apresentam um valor muito aquém das áreas com potencial para este tipo de culturas, sendo o somatório dos solos com aptidão elevada e moderada para pastagens melhoradas e exploração florestal de 27,4% e de 61,9%, respetivamente.

Refere-se que a utilização dos diferentes tipos de solos com atividades não adequadas à sua aptidão pode traduzir-se, futuramente, em solos com riscos de degradação, destacando-se em particular mais sujeitos à sua erosão hídrica, devido à sua "sobre-exploração".

3.2.5. DIVERSIDADE BIOLÓGICA - VEGETAÇÃO E FAUNA

3.2.2.6. VEGETAÇÃO

O estudo da vegetação de um dado território contribui significativamente para a definição e compreensão global dos ecossistemas presentes. Para que esse estudo seja completo, interessa conhecer quer a vegetação potencial, quer a vegetação atual.

A informação que serviu de base para este tema, foi retirada do PROF Barroso Padrela (DGRF, 2006), dos inventários florestais realizados à escala 1.100 000, do PMDFCI (GTF, 2006), das cartas do Atlas do Ambiente (APA, 2003) e dos dados da cartografia à escala 1.10 000.

Vegetação natural potencial

De acordo com a interpretação de Manique e Alburquerque (1982), que correlaciona os níveis de altitude com as características fito-climáticas, o município de Chaves insere-se em quatro zonas fito-climáticas, mais especificamente Basal, Submontano, Montano e Altimontano (Figura 3.26).

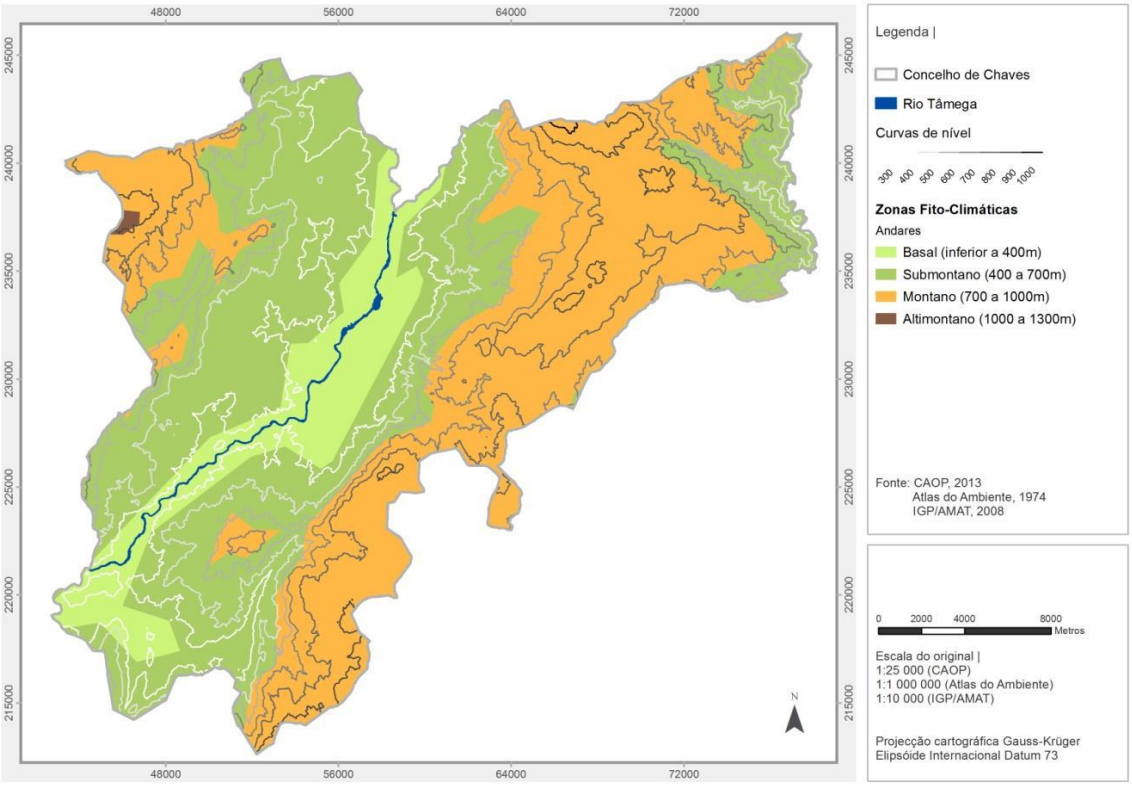


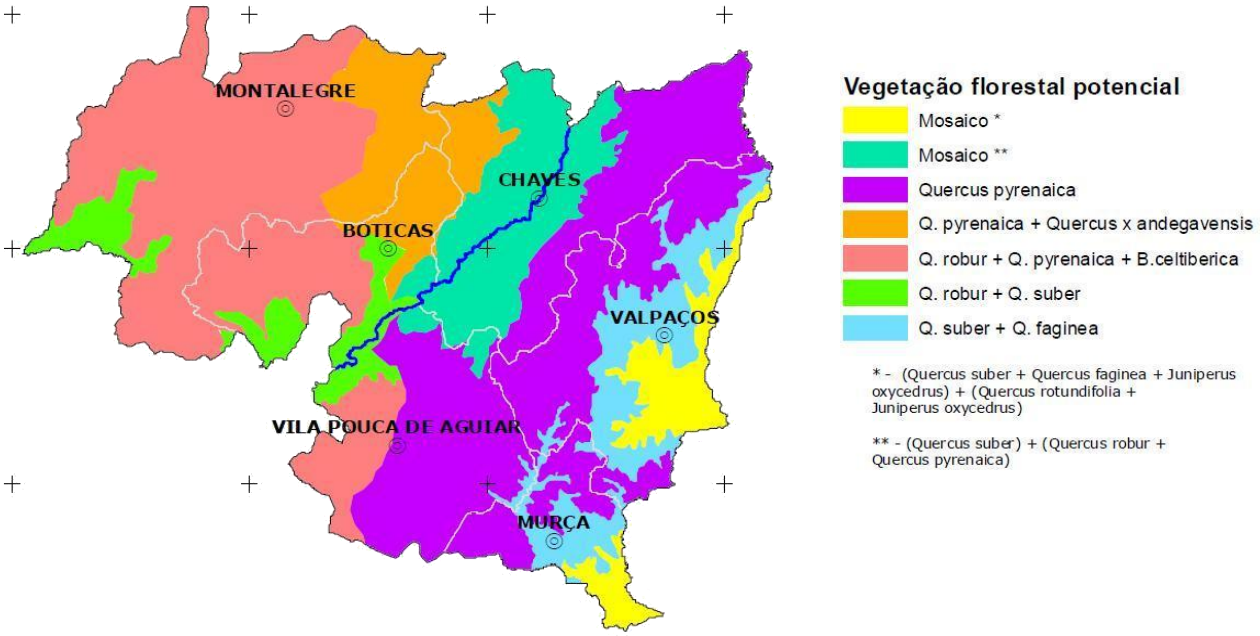
Figura 3.26 | Carta Ecológica

A zona central do concelho, coincidente com a zona ribeirinha do rio Tâmega, encontra-se a uma altitude inferior aos 400m, andar Basal, ou seja, insere-se na zona ecológica Mediterrâneo-Atlântica e Atlântica-Mediterrânea, onde é aconselhada a florestação recorrendo às seguintes espécies: *Castanea sativa* (Castanheiro), *Olea europeaa* (Oliveira), *Pinus pinaster* (Pinheiro Bravo), *Pinus pinea* (Pinheiro Manso), *Quercus faginea* (Carvalho lusitano), *Quercus robur* (Carvalho roble) e *Quercus suber* (Sobreiro).

A nascente e poente da zona ribeirinha do rio Tâmega, bem como no extremo nascente do concelho (freguesias de São Vicente, União das Freguesias de Travancas e Roriz, Cimo de Vila da Castanheira e Sanfins), com a altitude a aumentar devido à morfologia do território, verifica-se o andar Submontano. Este andar corresponde à zona ecológica Sub-Atlântica, Atlântica-Mediterrânea e Mediterrâneo-Atlântica e a sua florestação deverá recorrer às seguintes espécies: *Bétula celtibérica* (Bétula), *Castanea sativa* (Castanheiro), *Pinus pinaster* (Pinheiro Bravo), *Pinus pinea* (Pinheiro Manso), *Quercus faginea* (Carvalho Lusitano), *Quercus pyrenaica* (Carvalho negral), *Quercus robur* (Carvalho roble), *Quercus suber* (Sobreiro) e *Taxus baccata* (Teixo).

As cotas mais elevadas, entre 700 a 1000 metros de altitude, integram o andar Montano, correspondendo ao extremo poente do concelho, a acompanhar as encostas mais acentuadas da cordilheira do Brunheiro/Padrela, a nascente. Este andar corresponde à zona ecológica Sub-Atlântica, com as seguintes espécies: *Bétula celtibérica* (Bétula), *Castanea sativa* (Castanheiro), *Quercus pyrenaica* (Carvalho negral), e *Taxus baccata* (Teixo).

O andar Altimontano, restringe-se à Serra de Forninhos, em território da União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia. Corresponde à zona ecológica Atlântica, Sub-Atlântica e Oro-Atlântica, e para a qual se recomenda o uso das seguintes espécies: *Betula celtibérica* (Bétula), *Juniperus communis* (Zimbro vermelho), *Pinus Sylvestris* (Pinheiro silvestre), *Quercus pyrenaica* (Carvalho negral), *Quercus robur* (Carvalho roble) e *Taxus Baccata* (Teixo).



Fonte: PROF Barroso e Padrela, 2006

Figura 3.27 | Vegetação florestal potencial

Em termos de biogeografia, ou seja do modo como os seres vivos se dispõem geograficamente e segundo Rivas-Martinez (1987), o concelho de Chaves enquadra-se:

Reino **Holártico**
Região **Mediterrânica**,
Sub-Região **Mediterrânica Ocidental,**
Superprovíncia **Mediterrânica Ibero-Atlântica,**
Província **Carpetano-Ibérico-Leonesa,**
Sector **Orensano-Sanabriense**,
Subsector **Margato-Sanabriense**.

Esta classificação traduz-se numa vegetação potencial constituída por carvalhais, com predominância de *Quercus pyrenaica*, mas também com a presença dos sobreirais de *Quercus suber* e mais raramente dos azinhais, *Quercus rotundifolia*. Entre as comunidades arbustivas destacam-se os urzais, estevais, giestais e o medronhal.

Observando a Figura 3.27, conclui-se que Chaves abrange três classes de vegetação florestal potencial:

1. Zona oeste | *Quercus pyrenaica* + *Quercus* x *andegavensis*

2. Zona central | Mosaico *Quercus suber* + *Quercus robur* + *Quercus pyrenaica*
3. Zona este | *Quercus pyrenaica*

De *oeste* para *este* aumenta a mediterraneidade e a continentalidade climática, consequentemente, os bosques com *Quercus robur* são substituídos por bosques de *Quercus pyrenaica* e bosques perenifólios. O aumento da precipitação média anual, a diminuição da temperatura média anual e o aumento da frequência de episódios extremos de frio, que acontece em altitudes superiores, explica a substituição dos bosques de caducifólios por bosques perenifólios.

Vegetação atual

A caraterização da vegetação atualmente existente no território teve por base a informação constante na cartografia 1:10 000 homologada, conjugada com a interpretação dos ortofotomapas e algumas visitas de campo que permitiram a verificação *in loco* de determinadas ocorrências. Foram também utilizados como fonte de informação, os dados relacionados com os povoamentos florestais do 5º Inventário Florestal Nacional (5º IFN), e os elementos fornecidos pelo ICNF, designadamente do Relatório Nacional de Implementação da Diretiva Habitats. De referir, que a informação disponibilizada pelo ICNF não permite a determinação de um valor total da área de distribuição dos habitats, referindo-se apenas no presente relatório as principais espécies de valor ecológico presentes no concelho.

Da análise da **cartografia homologada 1:10 000**, é possível constatar que as áreas florestais assumem destaque na ocupação do território, com aproximadamente 59% do concelho. Estas áreas integram povoamentos adultos de folhosas e resinosas, compostas por espécies como carvalhos, castanheiros, sobreiros, pinheiros, bem como florestas abertas e áreas de matos.

Numa análise mais pormenorizada às áreas florestais, pode-se constatar que os matos são predominantes, constituindo aproximadamente 63% destes espaços, encontrando-se distribuídos por todo o concelho, ainda que na parte norte do concelho assumam principal relevo.

Os matos são formações vegetais constituídas essencialmente por espécies arbustivas, e desempenham funções ecológicas muito importantes, como sendo a proteção do solo contra os agentes de erosão e abrigo de elevada diversidade de espécies faunísticas. No concelho, é possível identificar nas zonas de maior altitude, matos compostos principalmente por giestais (*Cytisus scoparius* - giesta de flor amarela e *Cytisus striatus* - giesta negral e *Cytisus multiflorus* - giesta branca), por formações de carqueja (*Pterospartum tridentatum*), de tojo (*Ulex europaeus*) e urze (*Erica sp*.). No vale da ribeira de Oura verifica-se a presença de matos mediterrânicos, onde predomina o medronheiro (*Arbutus unedo*) o zimbro (*Juniperus communis*), a rosmaninho (*Lavandula pedunculata*) e a esteva (*Cistus ladanifer*); ambas as composições conferem um atrativo único de cores e aromas à paisagem.

Os povoamentos de *Pinus Pinaster* (pinheiro bravo) são, dentro das áreas florestais, a segunda ocupação mais representativa, constituindo aproximadamente 22,3% das mesmas. Distribuem-se por todo o concelho, mas é possível verificar uma ocupação mais concentrada na zona sul, de acordo

com a Figura 3.28. Esta é a resinosa mais abundante no concelho, tal como no país, e desempenha um importante papel económico e ecológico, sendo uma espécie bem adaptada às condições edafoclimáticas da região, de fácil crescimento em solos pobres e pouco férteis. Grande parte dos povoamentos existentes resultam de processos de arborizações efetuados, quer pelo Estado, quer pelos particulares.

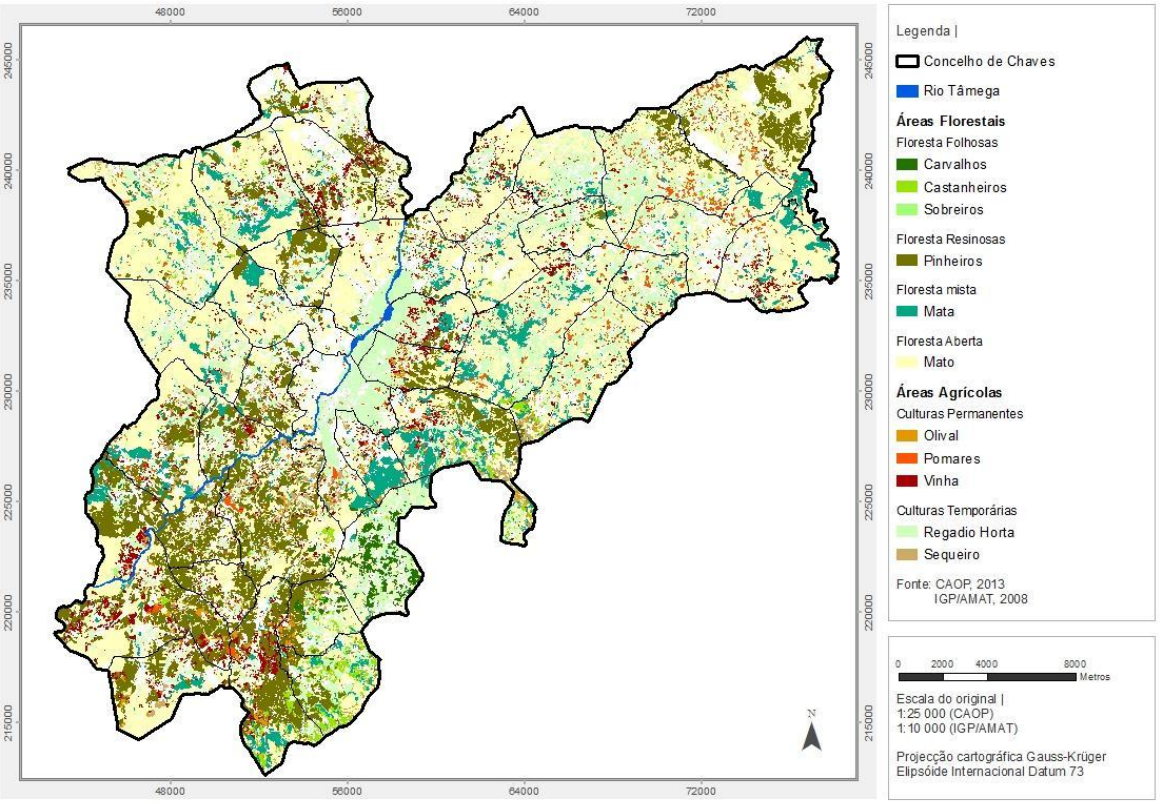


Figura 3.28 | Áreas florestais e agrícolas da cartografia 1: 10 000

As florestas de folhosas presentes no concelho são constituídas essencialmente por composições arbóreas de carvalhos, castanheiros e sobreiros, e apenas representam uma minoria, 3,7% das áreas florestais. As matas (florestas mistas) representam 10,7% das áreas florestais. De referir que, a diversificação das florestas reforça a sua resistência e resiliência global, num contexto de fortes perturbações - secas, incêndios, pragas e doenças.

De análise da cartografia (Figura 3.28), verifica-se uma presença de **carvalhais** mais concentrada no extremo sudeste do concelho, mais particularmente na zona de planalto de Nogueira da Montanha. Estes carvalhais apresentam uma influência mediterrânica, onde domina o *Quercus pyrenaica* (carvalho negral) e constituem elementos de elevado valor ecológico, quer pelo interesse individual da espécie (espécie autóctone da região), como pelo seu valor no conjunto, uma vez lhe estão associados espécies e habitats ricos, considerados de valor a preservar.

De referir que, apesar de se ter salientado as manchas de carvalhais supra citadas, é possível, um pouco por todo o concelho, identificar a presença de *Quercus pyrenaica* (carvalho negral), bem como de *Quercus suber* (sobreiro) e *Quercus ilex* (azinheira ou carrasco), de influência mais mediterrânica, ainda que estas se apresentem como ocorrências de pequenos bosquetes e/ou exemplares dispersos. No extremo noroeste do concelho, onde se verifica maior influência atlântica, identifica-se também a presença de *Quercus robur*, característico pelo seu porte majestoso, apresentando uma grande importância económica e ecológica, apesar da pequena extensão das suas matas.

No extremo sul é também de destacar a presença de povoamentos de **castanheiro** (*Castanea sativa*), localizados na freguesia de Santa Leocádia e na União das Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações, designadamente nas zonas de maior altitude (serra da Padrela), zonas mais frias, que fazem fronteira com os concelhos de Vila Pouca de Aguiar e Valpaços.

De salientar ainda, as zonas associadas às linhas de água (galerias ripícolas), que são compostas por espécies autóctones de grande interesse ecológico, pois têm um papel importante na estabilização das margens dos leitos de água, bem como na preservação e manutenção de ecossistemas a elas associados. As espécies com maior presença são, entre outras, *Alnus glutinosa, Fraxinus angustifólia* e *Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *Salix atrocinerea, Populus alba*, *Populus nigra a Betula pubescens* (estando esta associada também a grandes altitudes). Verifica-se igualmente a presença de muitas destas espécies na compartimentação do território rural, formando verdadeiros corredores verdes que se revelam muitas vezes de grande interesse ecológico e paisagístico.

Já de acordo com os dados do **5º IFN - Inventário Florestal Nacional** (DNGF, 2006)[1], Chaves tem aproximadamente 30,2% do território com o uso florestal, 29,6% como matos, e 36,6% como agricultura, sendo os restantes 3,7% com ocupação de outros usos e águas interiores. As áreas de uso florestal com os matos perfazem um total de 59,8%, valor aproximado ao resultante da análise da cartografia 1:10 000. Dentro das áreas florestais, realça-se a presença dos povoamentos florestais (com uma ocupação de 78,3%) nos quais o pinheiro bravo se destaca constituindo os povoamentos desta espécie aproximadamente 62,3% da floresta do concelho. Seguem-se os povoamentos de **carvalhos**, que constituem 8,1% da floresta, sendo também de referir, os povoamentos de **castanheiro** que compreendem uma área de aproximadamente 2% da floresta do concelho, revelando-se uma mancha com algum significado.

Por outro lado, e atendendo aos **dados fornecidos pelo ICNF**, designadamente do Relatório Nacional de Implementação da Diretiva Habitats, ainda que os mesmos não permitam a determinação de um valor total da área de distribuição dos habitats, é possível verificar e salientar os principais habitas de valor ecológico presentes no concelho, estando em concordância com os dados das análises supracitadas.

[1] Já se encontra disponível o 6º IFN – Inventário Florestal Nacional (versão preliminar), mas os dados disponíveis não são apresentados de forma particular para cada concelho, por isso foram tidos como referência os dados do 5º IFN.

Assim, são de destacar os carvalhais de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, que se poderão encontrar distribuídos por todo o concelho. A sua presença foi fortemente reduzida por ação antrópica, sendo os carvalhais maduros extremamente raros, mas encontrando-se atualmente em expansão por efeito do abandono agrícola e dos fogos florestais em áreas de pinhal, mas caracterizam-se invariavelmente como pré-climácicos. Normalmente associados aos carvalhais identificam-se no estrato arbóreo a *Betula celtibérica, Ilex aquifolium*, e mais raramente o *Taxus baccata*, *Prunus lusitanica* ou *Sorbus aucuparia*. No estrato arbustivo, *Crataegus monogyna*, *Pyrus cordata*, *Frangula alnus*, *Cytisus sp*., *Erica arborea*, *Ruscus aculeatus*, *Abutus unedo* (nos bosques termófilos) e *Vaccinium myrtillus* (nos bosques montanos).

São ainda de referir os sobreirais, bosques de *Quercus suber*, predominantemente perenifólios, nos quais estão presentes outras espécies arbóreas, como *Juniperus oxycedrus*, *Olea europaea*, *Ceratonia síliqua*, *Fraxinus angustifólia*, *Pyrus cordata*, *Celtis australis*, *Pinus pinaster*, e no estrato arbustivo, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifólia*, *Ruscus aculetaus*, *Erica arbórea*. Os bosquetes climáticos bem conservados de sobreiro são extremamente raros, como tal têm um elevado valor de conservação.

Em algumas zonas mais periféricas do sul do concelho, são de referir as florestas de *Castanea sativa*, que se apresentam como soutos, formações arbóreas abertas constituídas por árvores de alto fuste e com grau de artificialização elevado, cujo sob-coberto está geralmente sujeito a uso agrícola ou pastoril, com mobilizações regulares do solo.

Outros habitats de relevo no concelho são as galerias de vegetação natural com espécies de crescimento espontâneo de sensibilidade ecológica associadas a linhas de água e/ou talvegue e a solos hidricamente compensados. Nestes destacam-se as galerias ripícolas de amieiros, salgueiros ou bidoeiros (compostos no seu estrato arbóreo por *Alnus glutinosa*, *Betula celtiberica*, *Salix atrocinerea*, *Fraxinus angustifolia*, *Laurus nobilis*, e no estrato arbustivo, erica arbórea e arbustos espinhosos como *Crataegus monogyna*), as galerias ribeirinhas dominadas por choupos e/ou salgueiros (compostos no seu estrato arbóreo por *Populus alba, Populus nigra, Salix alba, Salix atrocinerea* e no estrato arbustivo, *Salix salviifolia*) e os Freixiais (com dominância de *Fraxinus Angustifolia*, formando composições com outras espécies do estrato arbóreo como *Prunus avium*, *Salix atrocinerea*, *Quercus pyrenaica* e no estrato arbustivo, matagais espinhosos de *Crataegus monogyna*, *Rubus sp*.). Estas galerias assumem um papel de especial importância na conservação das margens das respetivas linhas de água, bem como na manutenção de todos os ecossistemas que nelas se desenvolvem.

Os matos que, tal como já foi referido na análise da cartografia, constituem formações muito marcantes no concelho. Verifica-se a presença de dois tipos de matos, os matos baixos, compostos essencialmente por urzes (*Erica sp.*), tojos (*Ulex sp.*), estevas (*Cistus ladanifer*), giestas (*Cytisus sp.*), e os matos altos, normalmente dominados por medronheiros (*Arbutus unedo*) e urze-arbórea (*Erica arborea*).

Da análise da informação supramencionada conjuntamente com o **reconhecimento do território** é possível constatar que parte significativa das espécies autóctones apresenta uma distribuição muito limitada, o que não significa que, do ponto de vista do seu interesse florestal e paisagístico, não possam assumir uma área de expansão potencial muito superior à atual, facto que deve ser considerado num possível processo de ordenamento florestal.

Considera-se que a área florestal do concelho é extensa e caracteriza-se com alguma homogeneidade sob o ponto de vista da diversidade de espécies. As áreas florestais apresentam em grande parte uma extensão e continuidade elevada apesar de a propriedade ser minifundiária. A elevada percentagem de resinosas tem como implicação um elevado grau de suscetibilidade à ocorrência de incêndios florestais.

As áreas florestadas coincidem com as zonas de maiores declives, sendo este um fator importante a considerar, uma vez que a presença de vegetação tem um papel fundamental na estabilização de encostas e sobretudo de taludes. Neste sentido, constitui-se de particular interesse a preservação das comunidades vegetais existentes, bem como a adoção de estratégias que contribuam para o desenvolvimento de comunidades arbustivas e/ou arbóreas, dado que estas exploram maior profundidade de solo contribuindo efetivamente para a minimização da instabilidade natural.

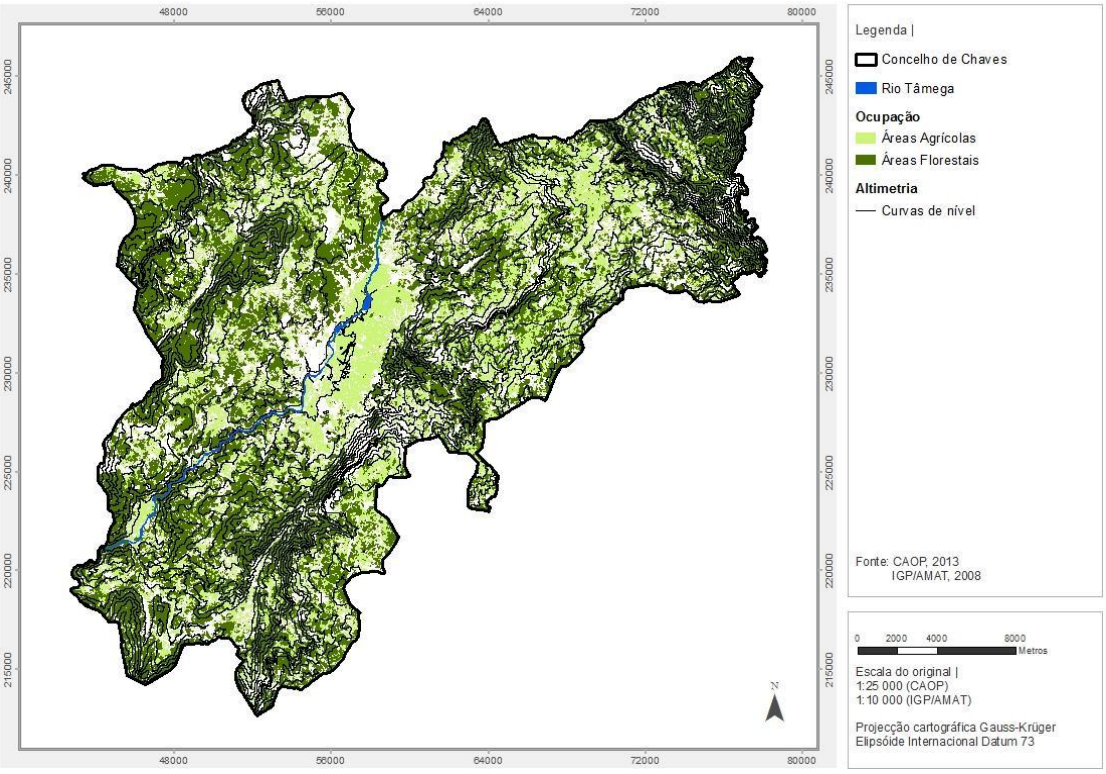


Figura 3.29 | Sobreposição da altimetria com as áreas florestais e agrícolas da cartografia 1: 10 000

Destaca-se, pelo seu interesse em termos de biodiversidade e grande importância ecológica, os carvalhais, essenciais à manutenção dos ecossistemas do concelho, uma vez que são autóctones da região de Trás-os-Montes e por isso fazem parte do património natural da região. Destacam-se ainda, a vegetação que ocorre naturalmente nas zonas agrícolas abandonadas, nas zonas de incultos e principalmente nas galerias ripícolas que acompanham as linhas de água. Deste modo, considera-se que a recuperação de carvalhais, ou a sua regeneração natural, deve constituir uma medida prioritária para a proteção e recuperação dos solos degradados, o aumento da biodiversidade (com a criação de condições para a fixação de fauna) e a valorização da paisagem. Esta medida poderá ainda contribuir para a diminuição da suscetibilidade de incêndio florestal.

Já no que concerne às áreas agrícolas estas representam igualmente uma ocupação significativa do concelho, aproximadamente 29,4%, valor tendo por base a informação contida na cartografia 1:10 000. Estas áreas integram culturas permanentes, como olival, vinha e pomar, e culturas temporárias, hortas, regadio e sequeiro.

Os olivais e a vinha apresentam maior expressão na zona sul do concelho, nas zonas de encosta mais abrigadas e quentes. Na zona central do concelho destaca-se a veiga de Chaves, vale muito fértil, onde predominam as culturas de regadio.

Nas zonas de encosta e planalto, salientam-se a presença de prados semi-naturais, que constituem um marco fundamental da paisagem de Trás-os-Montes, encontrando-se muito associados à rede hidrográfica. Estes espaços constituem importantes ecossistemas naturais.

3.2.2.7. FAUNA

O concelho de Chaves apresenta um importante património faunístico, integrando a presença de várias espécies, entre as quais algumas espécies com importante estatuto de conservação, de acordo com os critérios da União Internacional da Conservação da Natureza (UICN), Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LV).

A identificação da fauna existente no território teve por base os elementos fornecidos pelo ICNF, bem como estudos realizados noutros âmbitos para o Município, designadamente, o “Estudo Ambiental do Corredor Fluvial do Rio Tâmega a Montante da Cidade de Chaves (Lagoas de Chaves) com Vista à Criação de uma Área de Paisagem Protegida” elaborado pela UTAD, e a “Agenda 21 Local - Diagnostico Integral”.

Quadro 3.6 | Espécies faunísticas existentes no concelho e respetivo estatuto de conservação

Grupo	Nome vulgar	Nome científico	Estatuto de Conservação UICN/LV
Peixes	Achigã	*Micropterus salmoides*	
	Barbo-do-norte	*Barbus bocagei*	NT
	Boga	*Chondrostoma polylepis*	NT
	Carpa	*Cyprinus Carpio*	

Grupo	Nome vulgar	Nome científico	Estatuto de Conservação UICN/LV
	Enguia	*Anguilla anguilla*	CT
	Escalo	*Leuciscus carolitertii*	NT
	Panjorca	*Chondrostoma arcasii*	I
	Pimpão	*Carassius auratus*	
	Truta-de-rio	*Salmo trutta*	NT
Aves	Águia-calçada	*Hieraaetus pennatus*	NT
	Águia-pesqueira	*Pandion haliaetus*	E
	Cegonha-branca	*Ciconia ciconia*	V
	Colhereiro	*Platalea leucorodia*	V
	Cotovia-pequena	*Lullula arborea*	NT
	Falcão-abelheiro	*Pernis apivorus*	K
	Ganso-bravo	*Anser anser*	NT
	Garça-branca	*Egretta garzetta*	NT
	Garça-real	*Ardea cinerea*	NT
	Garça-pequena	*Ixobrychus minutus*	NT
	Garça-vermelha	*Ardea purpurea*	V
	Goraz	*Nycticorax nycticorax*	V
	Guarda-rios	*Alcedo athis*	NT
	Marrequinha	*Anas crecca*	NT
	Melro	*Turdus merula*	NT
	Mergulhão pequeno	*Tachybaptus ruficollis*	NT
	Milhafre-preto	*Milvus migrans*	NT
	Pato-real	*Anas platyrhynchos*	NT
	Peneireiro-cinzento	*Peneireiro-cinzento*	R
	Petinha-dos-campos	*Anthus campestris*	NT
	Rola-brava	*Streptopelia turtur*	V
	Sombria	*Emberiza hortulana*	I
	Tartaranhão-caçador	*Circus pygargus*	V
	Tartaranhão-ruivo-dos-paúis	*Circus aeruginosus*	V
	Tordo-pinto	*Turdus philomelos*	NT
Mamíferos	Morcego de Kuhl	*Pispitrellus kuhli*	NT
	Morcego-de-água	*Myotis daubentoni*	NT
	Toirão	*Mustela putorius*	K
	Lobo	*Canis lupus*	E
	Coelho	*Oryctolagus cuniculus*	NT
	Doninha	*Mustela nivalis*	NT
	Esquilo	*Sciurus vulgaris*	R
	Geneta	*Genetta genetta*	NT
	Lontra	*Lutra lutra*	K
	Morcego-de-ferradura-grande	*Rhinolophus ferrumequinum*	E
	Morcego-de-ferradura-pequeno	*Rhinolophus hipposideros*	E
	Morcego-de-ferradura-mediterrânico	*Rhinolophus euryale*	E
	Morcego-de-peluche	*Miniopterus shreibersii*	V

Grupo	Nome vulgar	Nome científico	Estatuto de Conservação UICN/LV
	Morcego-rabudo	*Tadarida teniotis*	R
	Ouriço-cacheiro	*Erinaceus europeus*	NT
	Raposa	*Vulpes vulpes*	NT
	Ratazana-preta	*Rattus rattus*	NT
	Rato-do-campo	*Apodemus sylvaticus*	NT
	Toupeira-de-água	*Galemys pyrenaicus*	V
Anfíbios	Sapo-parteiro-comum	*Alytes obstetricans*	NT
	Sapo-corredor	*Bufo calamita*	NT
	Sapo-de-unha-negra	*Pelobates cultripes*	NT
	Rã-ibérica	*Rana ibérica*	NT
	Rã-de-focinho-ponteagudo	*Discoglossus galganoi*	NT
	Rã-verde	*Rana perezi*	NT
	Rela-comum	*Hyla arborea*	NT
	Salamandra-pintas amarelas	*Salamandra salamandra*	NT
	Salamandra-lusitânica	*Chioglossa lusitanica*	K
	Sapo	*Bufo bufo*	NT
	Tritão-de-ventre laranja	*Triturus boscai*	NT
	Tritão-marmorado	*Triturus marmoratus*	NT
Répteis	Cobra-de-pernas-pentadáctila	*Chalcides bedriagai*	NT
	Vibora de Seone	*Vipera seoanei*	R
	Cobra-lisa-europeia	*Coronella austriaca*	NT
	Lagartixa-de-mato-comum	*Psammodromus algirus*	NT
	Lagartixa- iberica	*Podarcis hispanicus*	NT
	Lagarto-de-água	*Lacerta schreiberi*	NT
	Sardão	*Lacerta lepida*	NT

Estatuto de conservação das espécies segundo a UICN

Extinto (EX) – taxa não observados com certeza, no estado selvagem, nos últimos 50 anos.

Em Perigo (E) - taxa em perigo de extinção e cuja sobrevivência será improvável se os fatores limitantes continuarem a atuar.

Vulnerável (V) - incluem-se os taxa que se julgam em perigo eminente de extinção, devido aos seus efectivos terem diminuído a um nível crítico ou pelo seu "Habitat" ter sido drasticamente reduzido.

Raro (R)- taxa com populações (nacionais) pequenas que atualmente não pertencem às categorias Em Perigo ou Vulnerável, mas que correm risco.

Indeterminado (I) - taxa que se sabe pertencerem às categorias Em perigo, Vulnerável, ou Raro, mas cuja informação existente é insuficiente para decidir em que categoria devem ser incluídos.

Insuficientemente conhecido (K) - taxa que se suspeita pertencer a alguma das categorias precedentes, mas não se tem a certeza devido à falta de informação.

Comercialmente Ameaçado (CT) – taxa atualmente não ameaçado de extinção, mas estando a maioria das suas populações ameaçadas enquanto recurso comercial sustentado, ou podendo vir a está-lo, a menos que a sua exploração seja controlada.

Não Ameaçado (NT) - taxa que não se incluem em nenhuma das categorias anteriores.

Fonte: "Estudo Ambiental do Corredor Fluvial do Rio Tâmega a Montante da Cidade de Chaves (Lagoas de Chaves) com Vista à Criação de uma Área de Paisagem Protegida"; Agenda 21; ICNF

Atendendo aos dados apresentados verifica-se que, do total das 73 espécies listadas, 44 encontram-se na categoria de *não ameaçado*, ou seja, mais de metade das espécies classificadas não apresentam qualquer risco.

Encontram-se também referenciadas no concelho espécies classificadas nas outras categorias, destacando-se (i) as consideradas *em perigo* de extinção, 5 espécies, entre as quais se refere o lobo, a águia-pesqueira e algumas espécies de morcegos; (ii) as consideradas na categoria de *vulnerável*, ou seja em perigo eminente, 9 espécies, entre as quais a cegonha-branca, a garça-vermelha, a toupeira-de-água; e (iii) as inseridas na categoria das espécies *raras*, 4 espécies, referindo-se entre outras o esquilo.

A grande parte das espécies classificadas encontra-se nas áreas classificadas, Rede Natura 2000 e Biótopos Corine, bem como na zona das lagoas do rio Tâmega. Estas áreas apresentam-se como sítios de especial interesse pelas suas características biofísicas, paisagísticas e de biodiversidade. Neste contexto, torna-se necessário adotar medidas conservacionistas por forma a garantir a preservação dos valores naturais em presença.

3.2.6. ÁREAS DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA | ELEMENTOS COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO

O concelho de Chaves é abrangido por diversas *áreas-chave* para a conservação da natureza, designadamente, Rede Natura 2000 e Biótopos Corine que constituem redes ecológicas definidas a nível da comunidade europeia, bem como o Regime Florestal delimitado a nível nacional. A nível concelhio, identificam-se os Espaços de Interesse Paisagístico e a Reserva Biológica das Lagoas do Rio Tâmega, delimitados no PDM. A intenção da criação de uma Área de Paisagem Protegida de âmbito local, que integraria a zona das lagoas do rio Tâmega e estendendo-se para norte até à fronteira com Espanha, iria reforçar esta rede de proteção.

Como elementos individuais com estatuto de proteção salienta-se a existência de Arvoredo de Interesse Público, segundo classificação do ICNF, designadamente, árvores isoladas e conjunto de árvores (alamedas). Neste ponto é ainda de fazer referência à presença de árvores notáveis no concelho, ainda que estas apenas se encontrem localizadas e identificadas, não lhes estando associado qualquer estatuto de proteção.

O conjunto destas áreas de carácter especial ocupa aproximadamente 20% do território concelhio.

O território abrangido pela **Rede Natura 2000** - Zona de Proteção Especial Serras de Montesinho e Nogueira e Sítio de Importância Comunitária Montesinho e Nogueira – localiza-se no extremo nordeste do concelho. Compreende a totalidade da freguesia de São Vicente e a zona limítrofe da freguesia de Cimo de Vila de Castanheira, na área correspondente às margens do rio Mousse. A zona classificada inclui vastas áreas de floresta de bosques climácicos, carvalhais, sardoais e matos, dominados por carvalhos e azinheiras. São abundantes e ricos os vales dos cursos de água, com bosques ripícolas de amieiros, salgueiros, choupos e freixos, acompanhados por lameiros - prados permanentes - que ocupam áreas antes ocupadas pelos freixiais.

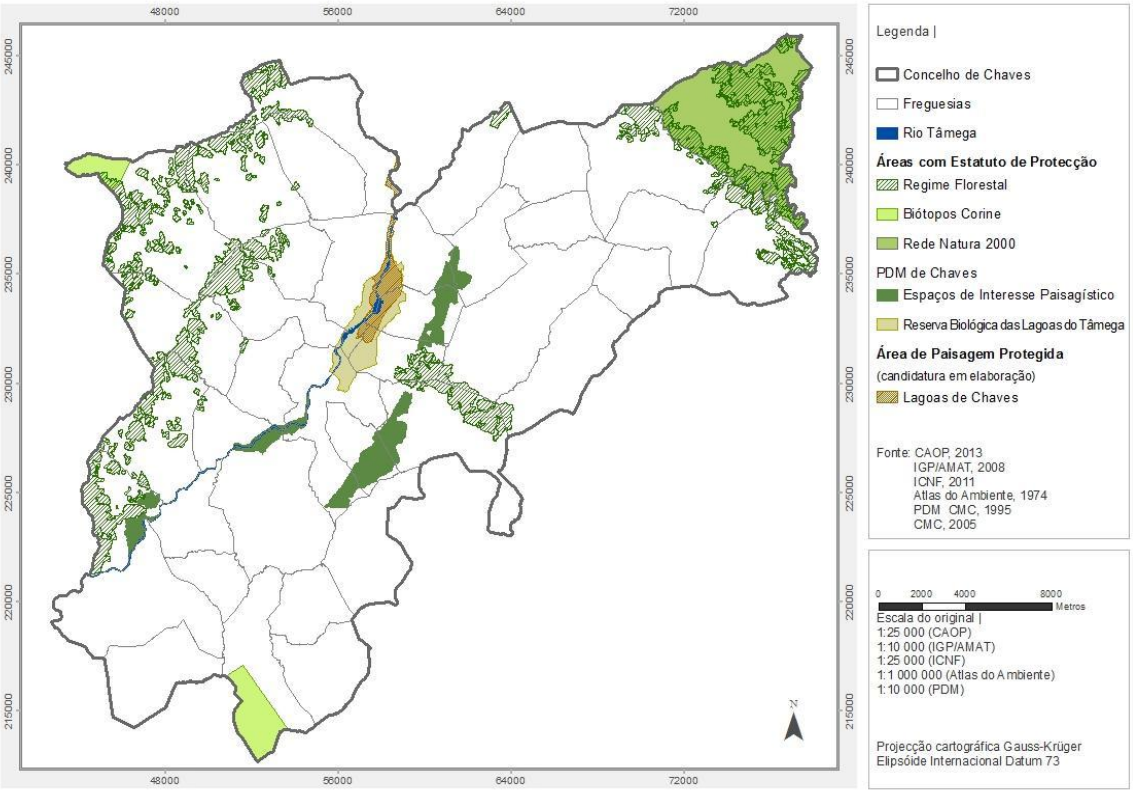


Figura 3.30 | Áreas com estatuto de proteção no concelho

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica do espaço Comunitário resultante da aplicação das Diretivas 79/409/CEE, de 2 de Abril (Diretiva Aves) e 92/43/CEE, de 21 de Maio (Diretiva Habitats), e tem por objetivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território. Ambas as diretivas preveem a criação, de Zonas de Proteção Especial para a avifauna (ZPE's) e Zonas Especiais de Conservação (ZEC's), como áreas de especial interesse para a preservação da biodiversidade a nível europeu, baseada, não na proteção das espécies isoladas, mas nos *habitats* como um todo.

No concelho, existem também dois locais incluídos no **Projeto Biótopos Corine** - Serra da Padrela e Larouco/Alto Cávado. Situam-se respetivamente no extremo sul do concelho, freguesia União das Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações e no extremo poente, freguesia União das Freguesias de Calvão e Soutelinho da Raia. Este projeto teve como objetivo principal, efetuar uma compilação das componentes físicas e biológicas mais importantes para a Conservação do Meio Ambiental na Comunidade Europeia, que serviu de base ao levantamento realizado para a construção da lista da Rede Natura 2000. Embora não tenha valor legal é indicativo da sensibilidade das áreas em causa.

O **Regime Florestal** do concelho de Chaves teve por base os dados fornecidos pelo ICNF, sendo possível verificar que o mesmo se localiza principalmente no extremo poente e no extremo nascente do concelho, referindo-se entre outros, as serras da Pinta, do Ferro e da Olga, e a freguesia

de S. Vicente. O regime florestal visa contribuir para o equilíbrio dos ecossistemas e do território, assegurando nestas áreas a ocupação florestal.

O **PDM de Chaves** contempla também duas "tipologias" de espaço que visam atribuir um estatuto de proteção a zonas especiais do território, designadamente, *Classe 5 – Espaços culturais e naturais, Categoria 5.3 – Espaços de interesse paisagístico*, e ao *Condicionamento "Área de reserva biológica das Lagoas do Rio Tâmega" previsto no artigo 62º do regulamento do PDM*.

Os espaços de interesse paisagístico classificam diversas áreas do território concelhio que constituem um património natural sensível e compreendem a Serra do Brunheiro, as vinhas das encostas de Anelhe, as áreas de especial valor cénico-paisagístico e ambiental e uma parte do leito do rio Tâmega e margens.

Já a área de reserva biológica das Lagoas do Rio Tâmega visa, essencialmente, a salvaguarda de ecossistemas lóticos e lénticos associados ao rio Tâmega, e onde se destacam um importante património faunístico.

Quadro 3.7 | Áreas com estatuto de proteção no concelho de Chaves

Designação	Área classificada a nível nacional (ha)	Area no Concelho (ha)		Ocupação no Concelho (%)	Regulamentação
		Parcial	Total		
Rede Natura 2000					
Zona de proteção especial (Montesinho-Nogueira) PTCON0002	108 089,40	3242,62	3242,62	5,48	Decreto-Lei nº 384-B/99, de 23 de Setembro
Sitio da Lista Nacional (Montesinho-Nogueira) PTCON0002	107 719,00	3242,62			Resolução de Concelho de Ministros nº 142/97, de 28 de Agosto
Biótopos Corine					(código Corine)
Serra da Padrela	6912,35	602,56	869,61	1,47	C11800126
Larouco-Alto Cávado	21657,08	267,05			C11800181
Regime Florestal	---	5940,75	5940,75	10,05	Decreto de 24/12/1901 Decreto de 24/12/1903 Decreto de 11/071905
PDM					
Espaços de interesse paisagístico	---	1314,51	1314,51	2,22	Resolução do Conselho de Ministro n.º 12/95, de 10 de Fevereiro e ulteriores alterações
Reserva Biológica das Lagoas do rio Tâmega	---	949,88	949,88	1,61	Resolução do Conselho de Ministro n.º 12/95, de 10 de Fevereiro e ulteriores alterações
Área de Paisagem Protegida					
Lagoas de Chaves (Candidatura)	---	444,34	444,34	0,75	---
Área do Concelho (CAOP 2013) |			**59 123,8**		

Associado a este último espaço, o município de Chaves pretende também, a criação de uma área de paisagem protegida local, coincidindo parcialmente com a área delimitada como reserva biológica. O corredor fluvial do rio Tâmega a montante da cidade de Chaves, mais especificamente a partir da zona das **Lagoas de Chaves** até à fronteira com Espanha, considera-se como uma área de especial interesse a proteger dado o seu carácter particular. Segundo um estudo elaborado pela

UTAD, com data de 2004, nesta área do território, existem ecossistemas e habitats com características singulares, com potencial de colonização por parte de aves e peixes, alguns destes com o estatuto de espécies protegidas ou ameaçadas de extinção. Neste sentido, o Município pretende a criação de uma **área de paisagem protegida local**, com o objetivo de reabilitar o espaço em questão para recreio e lazer, bem como proteger a nidificação e invernia de avifauna, particularmente de espécies de aves aquáticas ou relacionadas com zonas húmidas.

No que respeita a elementos singulares com estatuto de proteção (Figura 3.31), classificados como Arvoredo de Interesse Público, são de referir a existência no concelho de três elementos com estatuto de proteção que se destacam dos outros exemplares pelo seu porte, desenho e idade, em conformidade com o ICNF, designadamente:

- ***Pinus pinea*** *L.* (pinheiro-manso) – árvore isolada com 100 anos de idade, localizada na freguesia de Oura, junto à EN 311, classificada como árvore de interesse público desde 1953 pelo D.G. nº 139 II Série de 16/06/1953;

- ***Cedrus atlântica*** *(Endl.)* Manetti ex Carrière *(cedro-do-atlas)* - árvore isolada com 300 anos de idade, localizada na União das Freguesias da Madalena e Samaiões, no Jardim Público, o espaço verde mais antigo da cidade. Classificada como árvore de interesse público pelo D.R. nº 24 II Série de 29/01/2001;

- ***Buxus sempervirens L.*** (buxo) – 111 exemplares de buxo com 300 anos de idade, localizados na Quinta dos buxos (propriedade privada), freguesia de Redondelo. O seu grande porte forma uma alameda caraterizada como um túnel de verdura. O seu conjunto foi classificado de interesse público pelo D.G. nº 289 II Série de 12/12/1945.

De referir também, no que respeita a elementos singulares, as árvores notáveis presentes no concelho. Estas encontram-se identificadas e classificadas no Atlas do Ambiente, e apesar de não constituírem elementos com estatuto de proteção, apresentam-se como exemplares que se destacam e que deveriam ser salvaguardados. No decurso dos trabalhos de campo realizados, não foi possível a identificação/localização precisa de nenhuma destas ocorrências. Contudo, interessa nesta fase elencar os vários espécimes que constam no já referido Atlas, designadamente: 1 exemplar de ***Castanea sativa*** (castanheiro), 1 exemplar de ***Fraxinus sp (freixo),*** 1 exemplar de ***Juglans regia*** (nogueira), 1 exemplar de ***Pinus pinea*** *L.* (pinheiro-manso), 4 exemplares de ***Pirus sp*** (macieira), 1 exemplar de ***Prunus avium / ou prunus cerasus*** (cerejeira ou ginjeira), 2 exemplares de ***Quercus sp.*** (carvalho), 1 exemplar de ***Quercus ilex*** (azinheira), 3 exemplares de ***Quercus suber*** (sobreiro), 2 exemplares de ***Salix sp*** (salgueiro).

Para além das áreas/elementos descritas anteriormente, existem no concelho outros instrumentos de proteção dos recursos em presença, nomeadamente a Reserva Ecológica Nacional (REN) e a Reserva Agrícola Nacional (RAN) (Figura 3.32), que no âmbito da revisão do PDM serão

alvo de estudos específicos. A REN ocupa, aproximadamente, 11 410,8ha, o que corresponde a 19,3% do território municipal. Já a RAN ocupa 9 065,16ha, o que corresponde a 15,3% do território do concelho de Chaves.

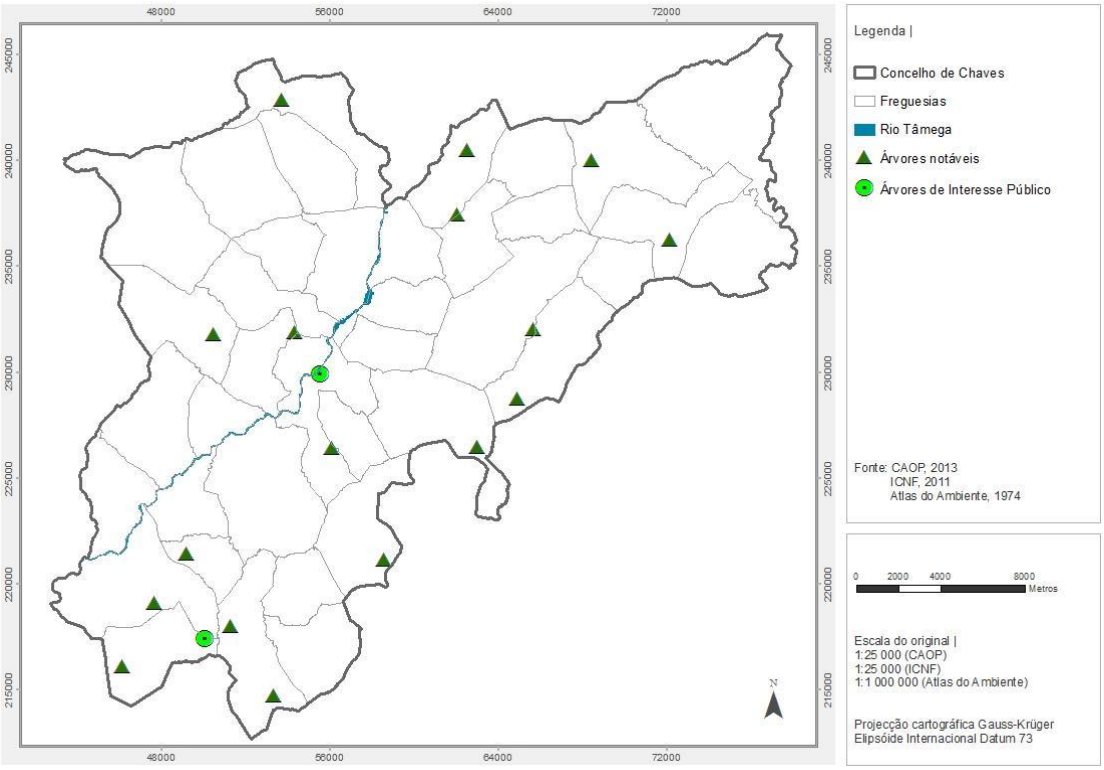


Figura 3.31 | Árvores de Interesse público e árvores notáveis do concelho

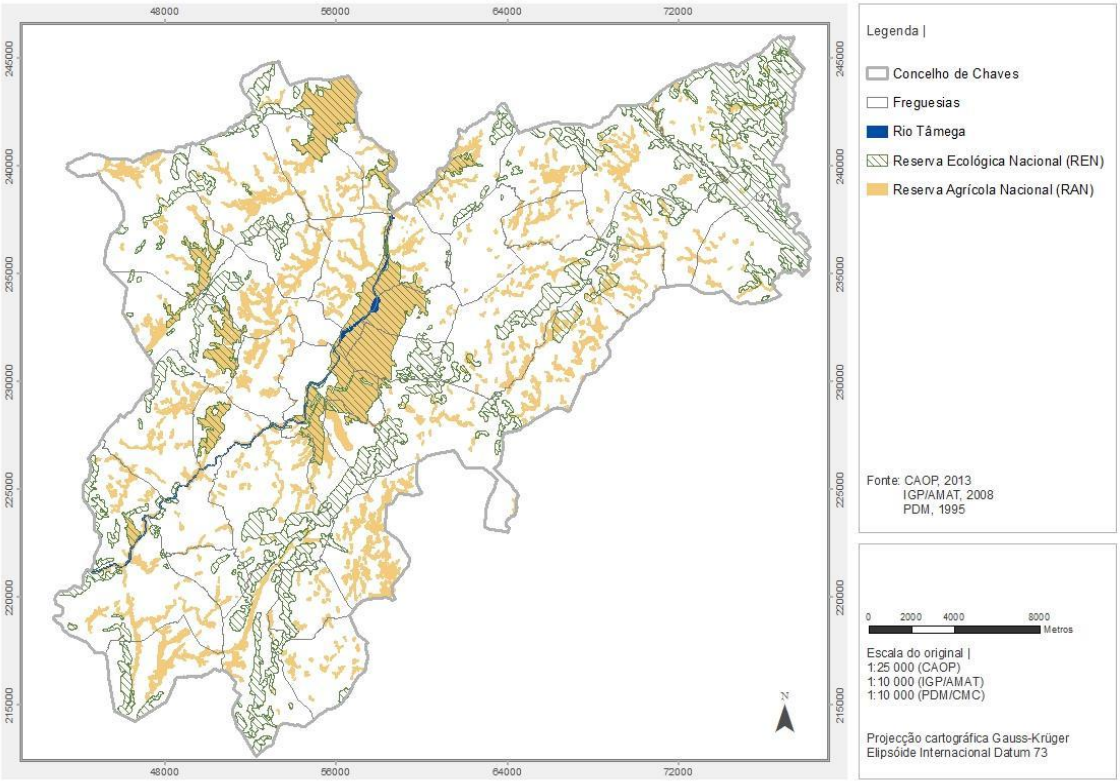


Figura 3.32 | Condicionantes RAN e REN do PDM de Chaves

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM "HUMANIZADA"

Neste capítulo, pretende-se caracterizar a ocupação do território pelo homem, através do estudo da dinâmica dos diversos usos do solo e da caracterização da paisagem rural atual.

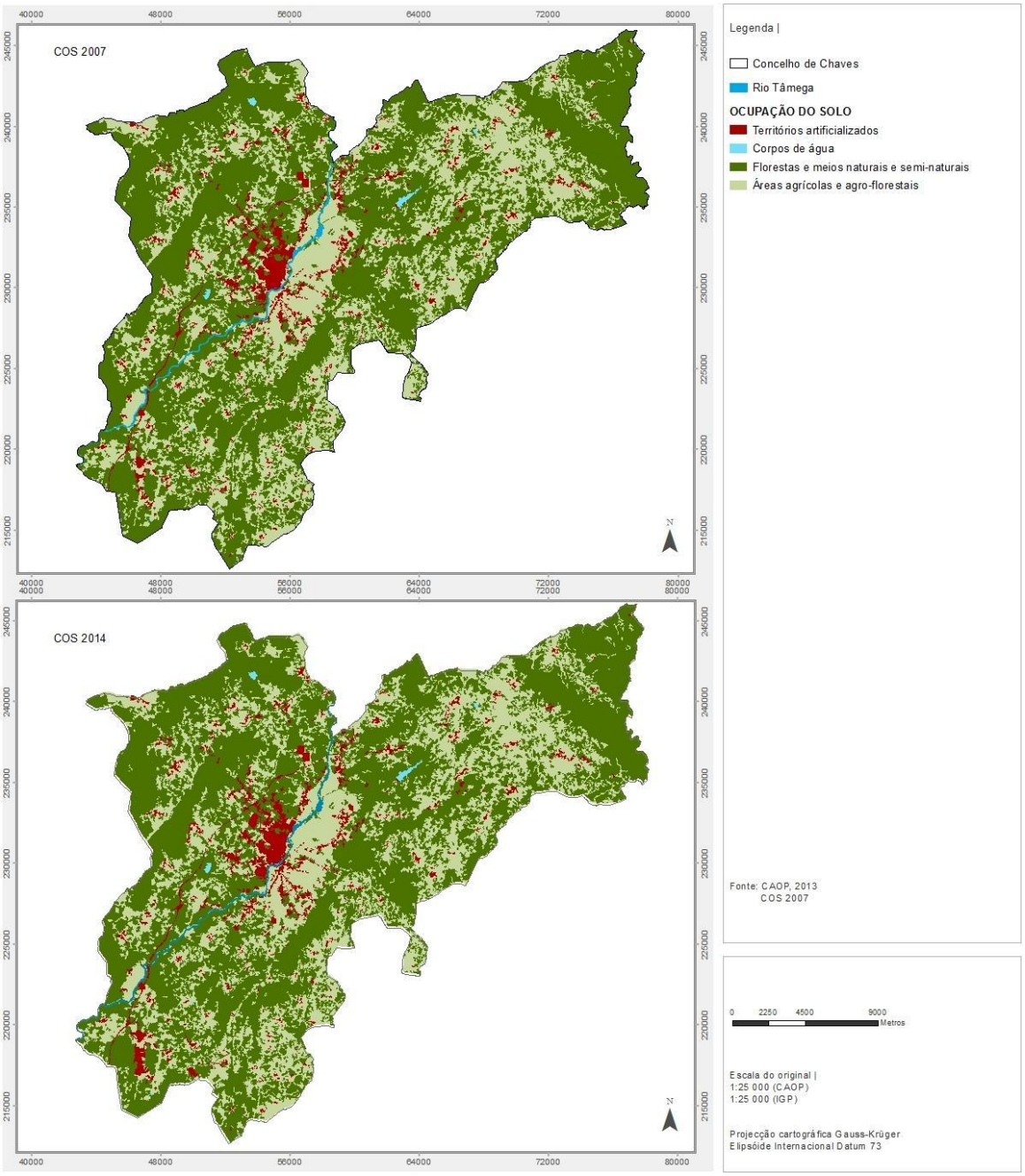


Figura 3.33 | Cartas de Ocupação do Solo - COS 2007 e COS 2014

A fonte de informação utilizada para estudar o uso dos solos foi a Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental de 2007, passando a ser referida como COS 2007, produzida à escala 1:25 000 e disponibilizada pelo IGP. Contudo, desde 2007 até à presente data, já se verificaram algumas alterações no território, designadamente, ao nível da ocupação do solo e do seu coberto vegetal.

Assim, entendeu-se necessário proceder à atualização da COS 2007, integrando informação que se considera relevante para a presente análise, tal como as áreas ardidas (cartografia nacional

de áreas ardidas – ICNF), projetos de plantações arbóreas (CMC), loteamentos (CMC), entre outros. A esta atualização denominou-se COS 2014, tendo a mesma sido obtida, como já referido, pela atualização da COS 2007.

Num exercício de comparação entre as duas cartas (COS 2007 e COS 2014), verifica-se que em 7 anos não se registam alterações significativas no território, registando-se apenas uma ligeira diminuição das áreas agrícolas e florestais e um pequeno acréscimo dos territórios artificializados devido ao incremento de infraestruturas rodoviárias e a transformação de alguns espaços em tecido urbano na cidade de Chaves e vila de Vidago.

Quadro 3.8 | Distribuição das classes de uso do solo no concelho, em 2007 e em 2014

Classe	COS 2007		COS 2014	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Territórios artificializados	2 562,71	4,33	2 785,21	4,71
Corpos de água	229,12	0,39	229,12	0,39
Floresta e meios naturais e semi-naturais	35 699,70	60,38	35 684,72	60,36
Áreas agrícolas e agro-florestais	20 667,27	34,96	20 423.90	34,54
Área do Concelho (CAOP 2013) | 59 123,8 ha				

Da análise da COS 2007 e 2014 (ver Fig. 2.34), conclui-se que o concelho se caracteriza como um território essencialmente rural, onde predomina o solo permeável sobre o solo impermeabilizado. Já o uso florestal predomina sobre o uso agrícola. Verifica-se que a rede urbana apresenta algumas assimetrias, com elevada concentração populacional na sede de município, contrastando com o restante território de baixas densidades e de aglomerados dispersos de pequena dimensão. As vias interligam esta rede de pequenos aglomerados criando uma malha bastante densa, destacando-se a A24 que atravessa de norte a sul o concelho.

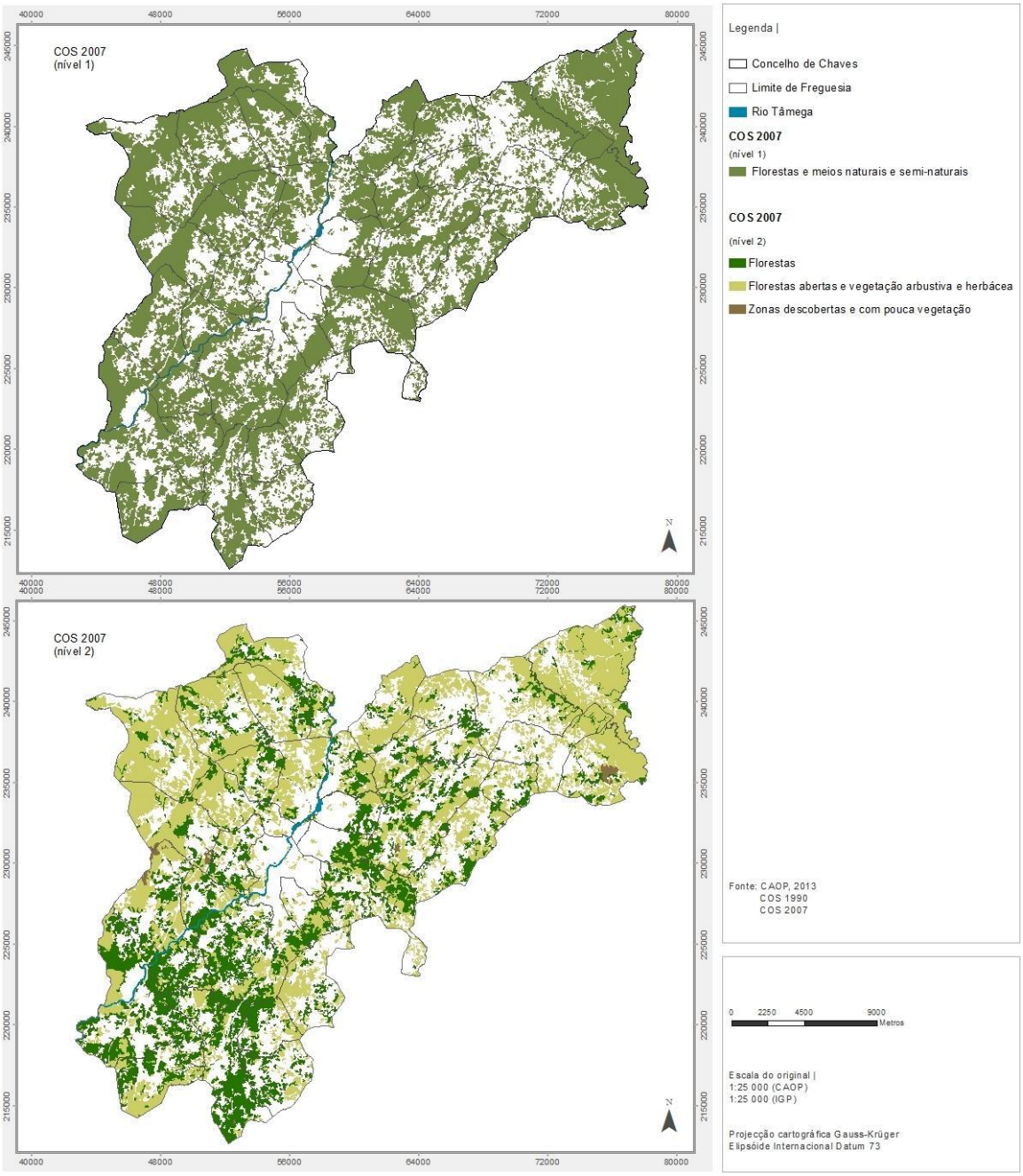
A estratégia a desenhar para este território tem obrigatoriamente que ser virada para a aposta nesta mesma ruralidade, no que de melhor e com mais potencial ela tem. No entanto, essa aposta não pode ser “cega” à realidade do abandono rural, à tendência para um aumento do sector terciário e aos desejos de urbanidade das populações mais jovens.

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM RURAL

Esta caracterização tem por base a COS 2007 e a COS 2014, e assenta na análise das duas grandes ocupações do território rural – a floresta e a agricultura – pretendendo-se com a mesma, contribuir para a definição de unidades de paisagem.

3.2.2.8. FLORESTA

Da análise das COS 2007, é possível constatar que o concelho apresenta aproximadamente 60,4% do território com ocupação de “florestas e meios naturais e seminaturais”.



Fonte: COS 2007, Direção Geral do Território (DGT)

Figura 3.34 | Carta de ocupação florestal do concelho (COS 2007)

Na grande maioria das suas freguesias, mais propriamente 30 freguesias do total de 39, apresenta uma ocupação florestal superior a 50%, sendo que as 9 freguesias que têm uma ocupação florestal inferior a 50% se caracterizam como freguesias mais urbanas, como Santa Maria Maior, ou freguesias onde a agricultura é uma componente muito forte, destacando-se as da zona da veiga (União das Freguesias da Madalena e Samaiões, bem como as freguesias de Faiões e Santo Estêvão). A freguesia que se encontra mais densamente florestada é São Vicente, localizada no

extremo nordeste do concelho, com aproximadamente 81,4% do seu território com ocupação florestal.

Contudo, como já anteriormente foi referido, desde 2007 até à presente data, já se verificaram algumas alterações no território, designadamente, ao nível da ocupação do solo e do seu coberto vegetal.

Da análise da COS 2014 (Figura 3.35), verifica-se que o concelho mantém a forte ocupação florestal, tal como verificado na COS 2007, com aproximadamente 60,4% do território com ocupação de “florestas e meios naturais e seminaturais”.

Porém, e apesar deste cenário se aparentar bastante favorável, constata-se com uma análise mais aprofundada da COS 2007 e da COS 2014, designadamente do nível 2, que dentro da floresta, a tipologia de “floresta aberta e vegetação arbustiva e herbácea” é a mais representativa. Na COS 2007 ocupa aproximadamente 62,2% da “floresta e meios naturais e semi-naturais”, e na COS 2014, ainda que se verifique uma redução significativa, continua a ser a classe mais representativa ocupando aproximadamente 43,2%. Esta diminuição da classe de “floresta aberta e vegetação arbustiva e herbácea” deve-se essencialmente à inclusão de áreas ardidas, sejam estas de natureza florestal ou agrícola, tendo as mesma revertido para a classe de “zonas descobertas e com pouca vegetação”, que aumentou de 0,6% na COS 2007 para 20,2% na COS 2014. Constata-se desta variação, que os incêndios e a sua reincidência, na mesma área do território, têm fustigado muito o concelho, sendo um elemento de grande peso na transformação do mesmo.

De referir ainda que, a tipologia de “floresta aberta e vegetação arbustiva e herbácea” integra os matos, classe esta, que abrange uma área bastante significativa do território, tendo na sua origem o despovoamento rural e o consequente abandono de áreas agrícolas, constituindo assim, na estação seca, uma ocupação do território muito vulnerável aos incêndios florestais. De salientar também que, a existência de grandes manchas contínuas de silvicultura intensiva de pinheiro bravo, com ausência de faixas de compartimentação de folhosas, contribui para o agravamento deste problema.

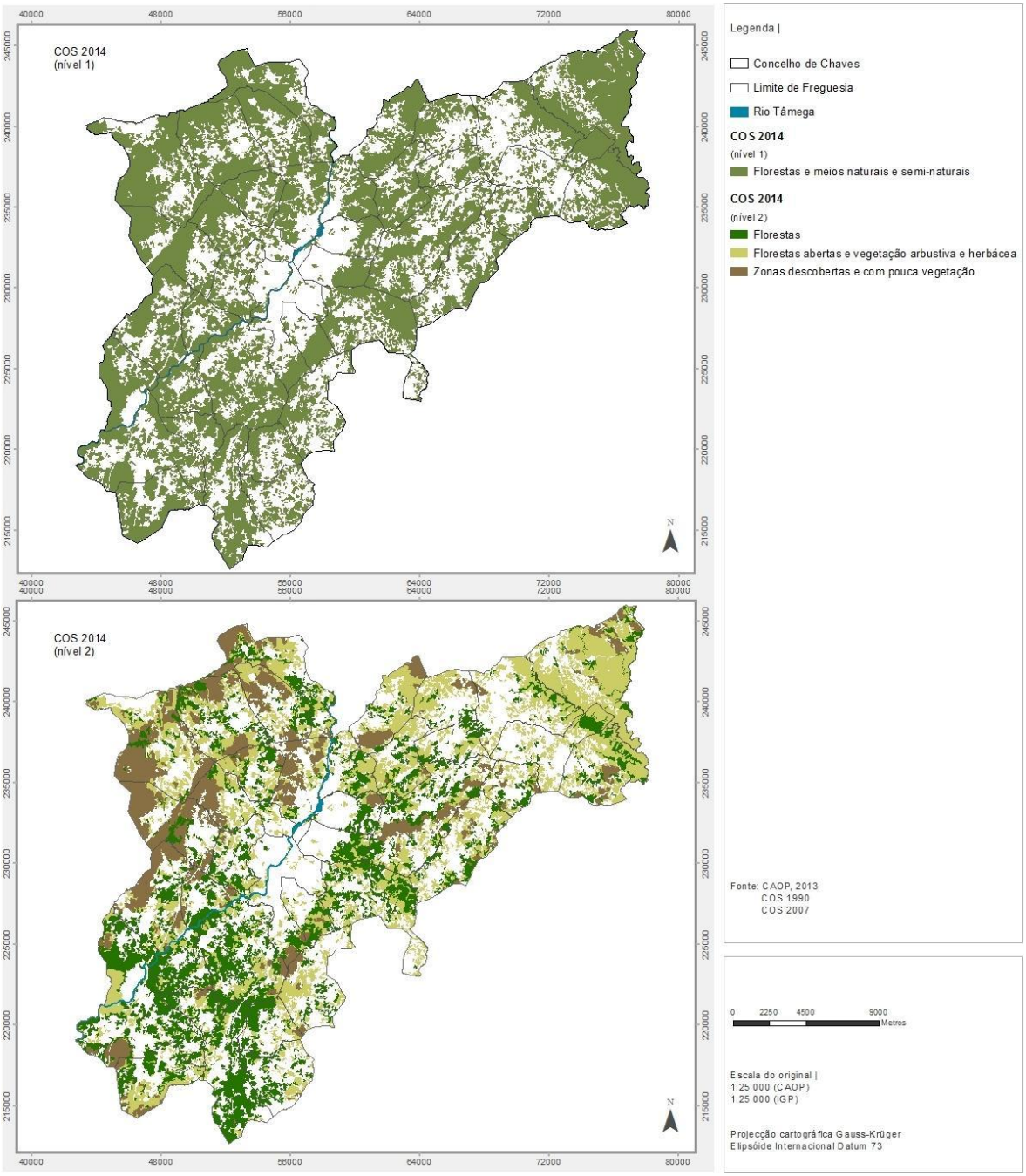


Figura 3.35 | Carta de ocupação florestal do concelho (COS 2014)

A floresta completamente formada, composta por folhosas, resinosas ou mistas, abrangia 37,2% das “florestas e meios naturais e seminaturais” na COS 2007, tendo diminuído ligeiramente na COS 2014, para aproximadamente 36,7%.

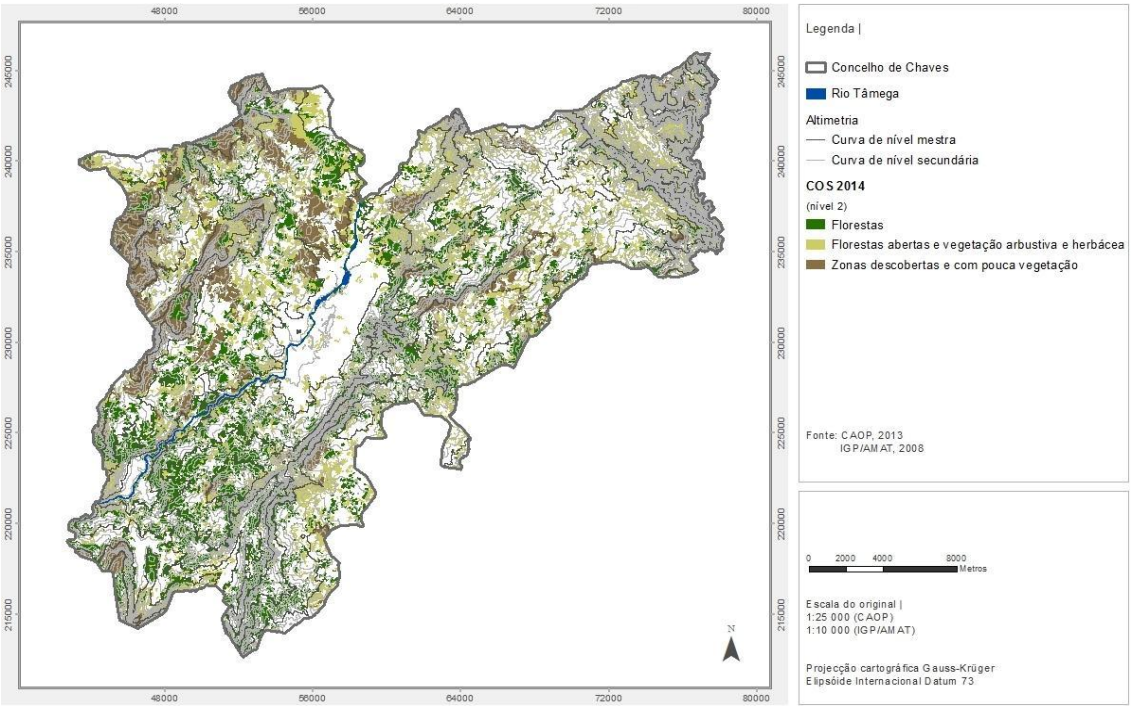


Figura 3.36 | Carta de ocupação florestal do concelho (COS 2014) com sobreposição de altimetria

As áreas florestadas coincidem com as zonas de maiores declives, sendo este um fator importante a considerar, uma vez que a vegetação tem um papel fundamental na estabilização de encostas e sobretudo de taludes, sendo de particular interesse a preservação das comunidades vegetais existentes, mas também a adoção de estratégias que contribuam para o desenvolvimento de comunidades arbustivas e/ou arbóreas, dado que estas exploram maior profundidade de solo contribuindo efetivamente para a minimização da instabilidade natural.

No município de Chaves existe uma forte tradição florestal que é visível pela área ocupada por floresta e pelo seu aumento significativo ao longo dos últimos anos, mas também pela presença de indústrias de serração, mobiliário, e de transformação de produtos não lenhosos de origem florestal, tal como o mel, a castanha e os cogumelos.

A análise efetuada evidência elevado potencial, que necessita de uma valorização, autonomização e aumento da competitividade. Esta valorização do sector florestal, conjuntamente com o fortalecimento da certificação de produtos agropecuários e o incremento do turismo rural surgem como uma oportunidade para uma gestão multifuncional dos espaços florestais através da diversificação dos rendimentos das explorações e numa ótica de complementaridade com os espaços agrícolas, contribuindo para a fixação da população rural.

No setor florestal destaca-se ainda a área total do concelho abrangida pelo perímetro florestal. Efetivamente 5940,75ha do concelho de Chaves estão integrados em perímetro florestal, o que corresponde a 10,05% da área total do concelho, facto que deve ser tido em conta no desenvolvimento da estratégia de desenvolvimento rural do território.

No município foram constituídas duas Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), designadamente a ZIF nº126, Chaves Sul com 4005,97ha, e a ZIF nº 144, Alto da Sobreira 789,00ha, ambas geridas pela AFACC – Associação Florestal e Ambiental do Concelho de Chaves.

3.2.2.9. AGRICULTURA

De acordo com a COS 2014, a agricultura ocupa aproximadamente 34,54% do território do concelho de Chaves, verificando-se um decréscimo pouco significativo quando comparada com a percentagem de ocupação desta classe na COS 2007 (34,96%).

Dentro da classe das "áreas agrícolas e agro-florestais", verifica-se que a tipologia predominante é a de culturas temporárias correspondendo a 56,60% da referida classe, integrando as culturas de sequeiro, estufas e viveiros, e culturas de regadio, estando presentes principalmente nas zonas de veiga e nas zonas de planalto na parte nascente do concelho. Seguem-se as áreas agrícolas heterogéneas com 26,88%, as culturas permanentes com 16,49% e uma presença residual de pastagens permanentes com 0,03% do total de áreas agrícolas (Figura 3.37).

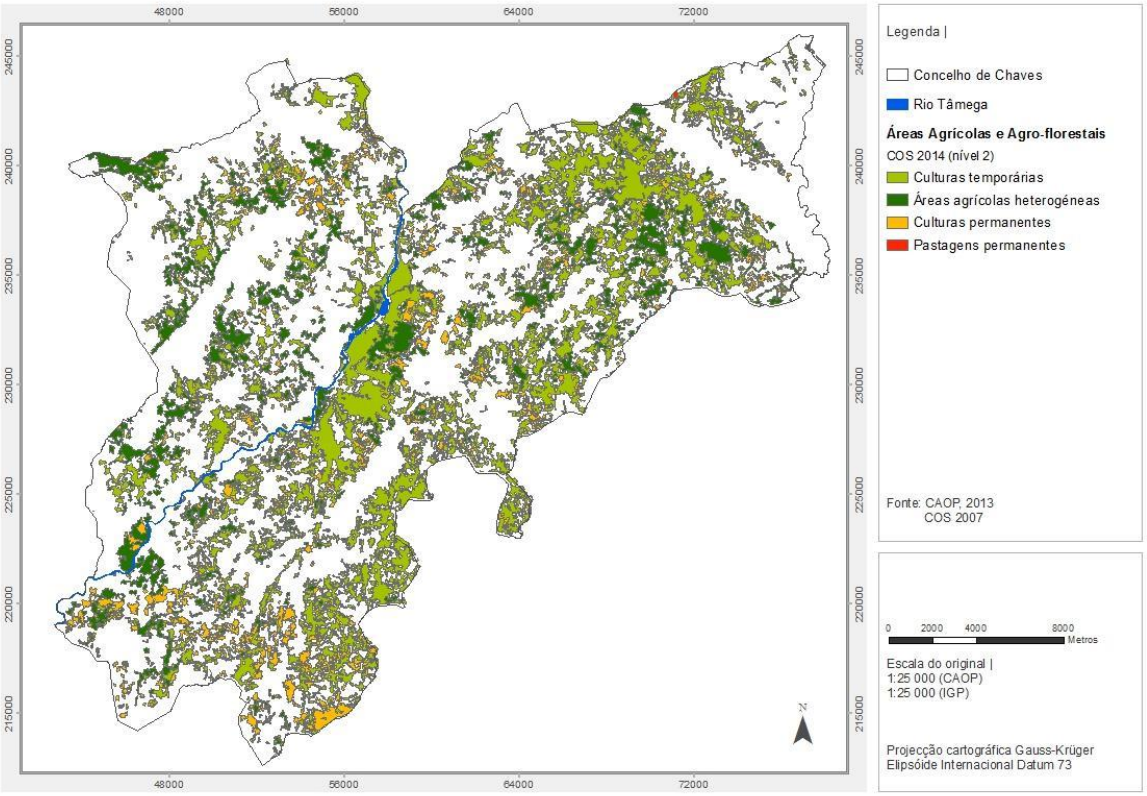


Figura 3.37 | Classes de ocupação do solo integradas no nível 1 "Áreas agrícolas e agro-florestais" da COS 2014

Segundo o último Recenseamento Geral da Agricultura (RGA 2009), e confirmando a análise da COS 2007 e COS 2014, no concelho de Chaves a agricultura baseia-se nas culturas temporárias, das quais se destacam os cereais para grão (sobretudo centeio e milho), normalmente associados à

produção animal e à indústria da panificação, as culturas forrageiras (prados e pastagens temporários) e ainda a batata; e nas culturas permanentes assume principal realce a vinha.

De referir que, em relação à batata, Chaves é o município detentor da maior área de produção de batata de conservação do país (1 256 hectares), tendo também a maior área de regadio para produção de batata (900ha). De referir ainda que, a "Batata de Trás-os-Montes", batata de semente da região, possui atualmente Indicação Geográfica Protegida (IGP).

Verifica-se que a agricultura apresenta características minifundiárias, devido ao elevado grau de parcelamento do terreno agrícola. De acordo com os dados do RGA 2009, as freguesias com maior percentagem de ocupação agrícola de culturas temporárias são Mairos, seguida de Nogueira da Montanha, União de Freguesias da Madalena e Samaiões e Cimo de Vila da Castanheira, com uma ocupação agrícola superior a 30% da área de freguesia. A freguesia de Santa Maria Maior é a que apresenta uma ocupação agrícola menor, inferior a 5% da área da freguesia, fato já esperada, uma vez esta freguesia ter uma predominância de espaço urbano.

A ocupação com culturas permanentes assume principal destaque a sul do concelho, nas freguesias de Santa Leocádia e União das Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações, com 21,30% e 17,61% respetivamente. As freguesias com menor ocupação de culturas permanentes são Santa Maria Maior, freguesia urbana, Outeiro Seco e União das freguesias de Soutelo e Seara Velha, com uma ocupação inferior a 3% da área da freguesia.

De realçar também, a fileira dos frutos secos, nomeadamente a castanha, dominante nas freguesias de Santa Leocádia e União de Freguesias de Loivos e Póvoa de Agrações, a sul do concelho. Tem-se verificado um crescimento na produção de frutos secos, principalmente da plantação de castanheiros. Este facto resulta das condições edafo-climáticas favoráveis à sua expansão na região, dos incentivos ao plantio no âmbito dos programas comunitários e da procura de castanha nos mercados nacional e internacional. A "Castanha da Terra Fria" e a "Castanha da Padrela" beneficiam de Denominação de Origem Protegida (DOP). Verifica-se ainda a produção de outros produtos secos, nomeadamente nozes e avelãs, embora em menor escala.

As pastagens e lameiros interrompem frequentemente os bosques e áreas florestais, estendendo-se ao longo das margens das linhas de água (lameiros permanentemente húmidos). Os lameiros são pastagens de montanha constituídas por espécies espontâneas ou subespontâneas, pelo que se consideram prados naturais. Não entram em qualquer tipo de rotação pelo que se consideram pastagens permanentes. Situam-se preferencialmente junto às linhas de água em fundos de vale, em encostas íngremes e em zonas de meia-encosta, a partir dos 700-800 metros. Estas pastagens, seculares na sua maioria, foram-se obtendo à custa da destruição dos matos que ocupavam os melhores solos junto as linhas de água, quer pelo corte, quer pelo fogo, e também pelo espalhamento de sementes em terras que estavam sujeitas a outras culturas. No concelho de Chaves, atendendo à COS 2007, as pastagens permanentes têm vindo a regredir, sendo atualmente a sua ocupação bastante residual, 0,01% da área do concelho. A regressão desta classe está relacionada com a sua substituição por outras culturas pratenses e forrageiras. Os lameiros

constituem, no entanto, uma mais-valia importante em termos ecológico, uma vez que permitem o controlo de erosão em vales e zonas declivosas e são um banco genético da vegetação natural. Estas pastagens naturais são um elemento da paisagem transmontana de grande valor cultural que urge preservar e divulgar.

O uso agrícola e pastoril do espaço é fundamental para introduzir agro-ecossistemas e ecossistemas pratenses na paisagem que reduzam a severidade, extensão e até o ciclo de recorrência dos fogos.

Na ótica da biodiversidade, a agricultura surge como uma realidade incontornável dado que grande parte dos ecossistemas e espécies a preservar, em particular em áreas de Rede Natura 2000 (RN2000), dependem quer da manutenção de sistemas de agricultura com elevado valor natural, quer do controlo e mitigação de relações de potencial conflituosidade entre certas práticas agrícolas e os objetivos de conservação.

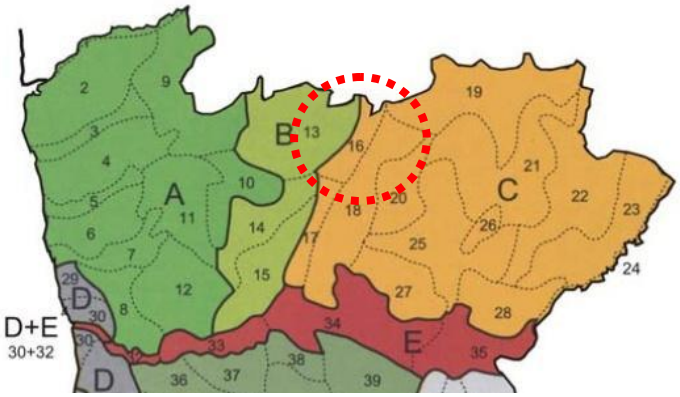
3.4. CONCEITO DE UNIDADES DE PAISAGEM DE OUTROS ESTUDOS E PLANOS

O conceito de unidade de paisagem não reúne um consenso, mas é frequentemente utilizado em matéria de interpretação e crítica da paisagem, pois permite “a estruturação de um conjunto complexo de fatores, de natureza diferente, e de algumas inter-relações existentes entre os mesmos” (Magalhães *et al*., 2007), tendo um carácter de síntese.

Neste sentido, considera-se oportuno, ainda no âmbito da caraterização biofísica, realizar uma compilação dos vários estudos que analisaram o território abrangido pelo concelho de Chaves, quer à escala nacional, quer à escala regional ou local. De facto, em muitos estudos, uma das componentes de trabalho foi a caracterização da paisagem e consequente definição de unidades homogéneas, constituindo uma base incontornável de trabalho para o planeamento do território.

À **escala nacional** é de referir o estudo realizado pela Universidade de Évora e publicado pela DGOTDU em 2004 - “Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal continental”, onde o concelho de Chaves é enquadrado na Unidade C – **Trás-os-Montes** e também numa pequena parcela da Unidade B – **Montes entre Larouco e Marão** (Figura 3.38).

A unidade C subdivide-se e as seguintes três subunidades abrangem o concelho: C16 - **Veiga de Chaves**, C18 – **Serras da Falperra e Padrela** e C19 - **Terra Fria Transmontana**. A unidade B abrange o concelho na sua subunidade B13 - **Serras do Larouco e Barroso**.

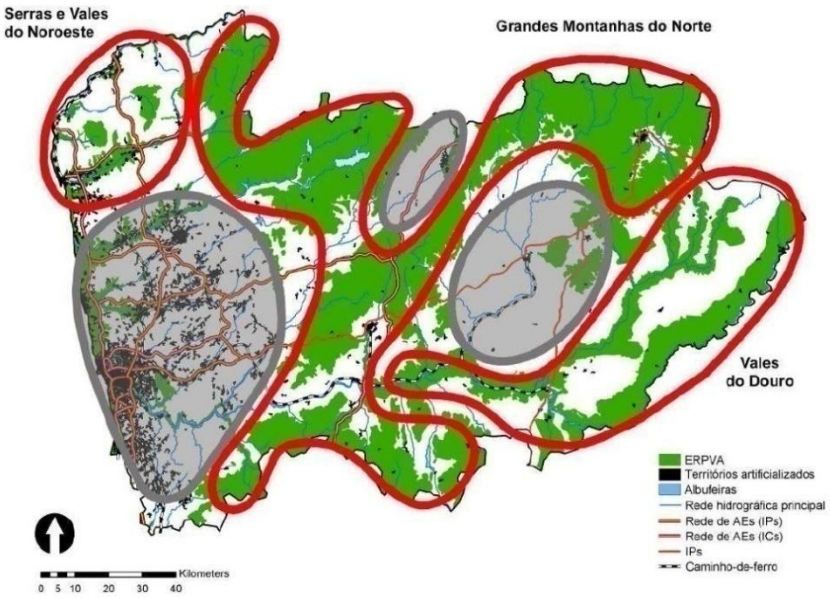


Fonte: Universidade de Évora/DGOTDU, 2004, Sem escala / Escala Original 1:10.000

Figura 3.38 | Unidades e grupos de unidades de paisagem em Portugal Continental

À **escala regional do Norte de Portugal**, no âmbito dos estudos do **PROT-N**, datados de Dezembro 2009 (relatório final de Plano), definiram-se sobre a Rede de Proteção e Valorização Ambiental, seis unidades de paisagem, das quais Chaves integra duas: a **Veiga de Chaves**, com vocação fortemente agrícola, e as **Grandes montanhas do Norte**, com vocação maioritariamente conservacionista. As outras unidades são as serras e vales do Noroeste, o arco metropolitano, os vales do Douro e o planalto de Mirandela.

A rede de proteção e valorização ambiental corresponde às áreas classificadas, aos grandes aluviões, às terras baixas, às terras altas, ao alto douro vinhateiro e à rede hidrográfica principal.

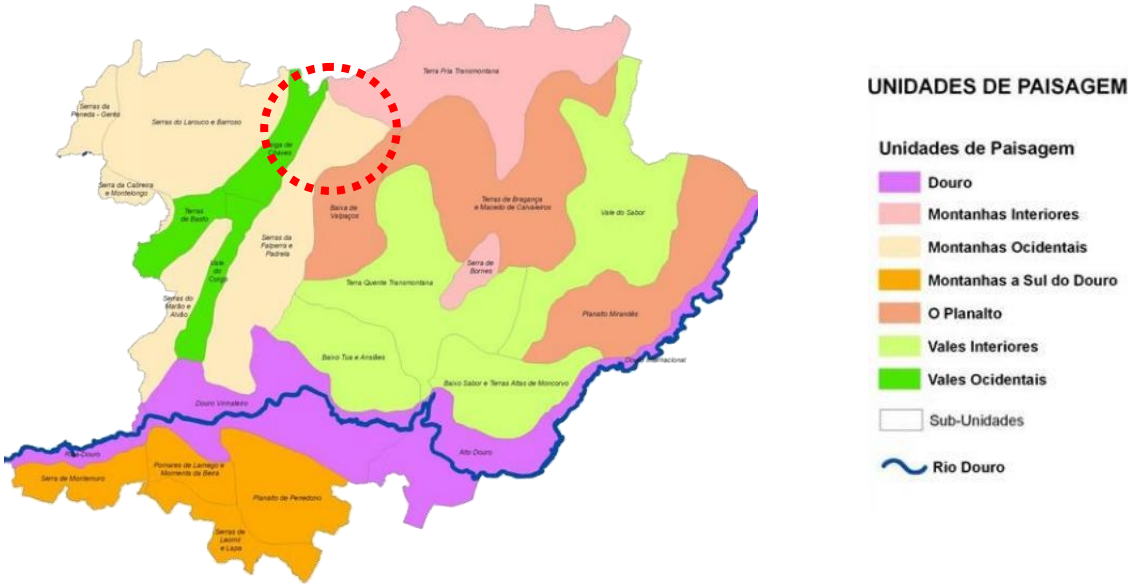


Fonte: CCDR-N, 2009 Sem escala / Escala Original 1:10.000

Figura 3.39 | Grandes unidades territoriais do norte de Portugal

A uma **escala regional**, mas apenas ao nível da **região de Trás-os-Montes e Alto Douro**, no **PROT-TMAD** de 2007, as unidades de paisagem identificadas são idênticas às assinaladas na figura anterior (Figura 3.39) variando apenas em pormenores de organização das unidades.

No PROT-TMAD, o território concelhio que integrava a unidade das grandes montanhas do norte definidas no PROT-N, subdivide-se neste plano em duas unidades distintas, nas **Montanhas Interiores** – Terra Fria Transmontana, e nas **Montanhas Ocidentais** – Serras da Falperra e Padrela, a nascente, e Serras do Larouco e Barroso, a poente. A unidade da **Veiga de Chaves** mantém-se, sendo comum a ambos os planos, PROT-N e PROT-TMAD.

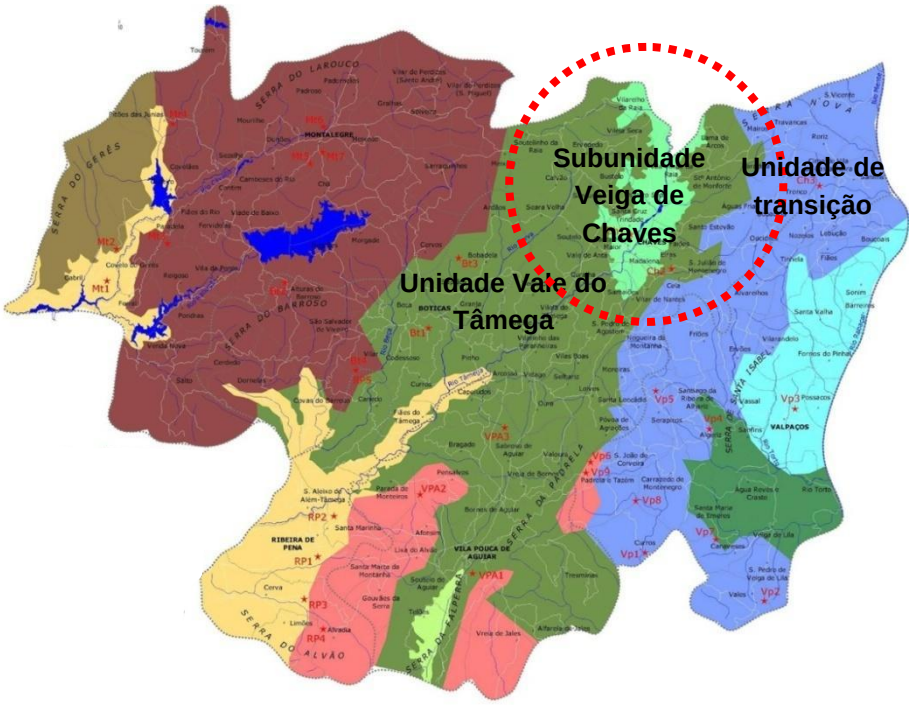


Fonte: UTAD, PROT-N – Enfoque Sub-Regional: Trás-os-Montes e Alto Douro, 2007 Sem escala / Escala Original 1:10.000

Figura 3.40 | Unidades de paisagem na região de TMAD

À escala da **região do Alto Tâmega**, que abrange os Municípios de Boticas, Chaves, Montalegre, Ribeira de Pena, Valpaços e Vila Pouca de Aguiar, num estudo de caracterização da região realizado pela Associação de Municípios do Alto Tâmega - AMAT (DHV-Tecnopor, 2007), identificaram-se nove unidades de paisagem.

O território de Chaves abrange 3 unidades, designadamente: **Unidade das veigas** (subunidade Veiga de Chaves), **Unidade Vale do Tâmega** e **Unidade de Transição**. As restantes unidades que não abrangem o concelho de Chaves são: Montanhas de Granito, Ribeira, Terra Quente Transmontana, Unidade de Montanhas, Unidade Rochosa Peneda - Gerês e Vale do Tua.



Fonte: DHV-TECNOPOR, Caracterização do Alto Tâmega, 2007 Sem escala / Escala Original 1:10.000

Figura 3.41 | Unidades de paisagem

Da análise dos quatro estudos e planos referidos, é interessante verificar que, com algumas diferenças de delimitação e de denominação, são definidas unidades de paisagem idênticas, sendo elas as seguintes:

i. **A veiga de Chaves** – que constitui uma paisagem com forte identidade, destacando-se claramente da envolvente pela sua clareza morfológica e pela diferença em termos de sistemas de uso do solo. De referir a sua relevância ao nível da região Norte e o facto de em todos os planos e estudos ser identificada como uma unidade de paisagem única;

ii. **As serras ou montanhas** - do Larouco e Barroso, a oeste de Chaves, e da Falperra e Padrela, a este/sul, que se prolongam pelos festos principais do concelho, conferindo uma imagem serrana à paisagem;

iii. **A zona nordeste do concelho** – que é sempre integrada numa unidade de paisagem diferente do restante território, com exceção das unidades propostas no PROT que integra a zona nas grandes montanhas. Esta área é vista como de transição para a Terra Fria Transmontana, e "entra" no concelho através de uma paisagem rara, de forte carácter, com grandes horizontes e usos condicionados pelo clima e morfologia do terreno.

4. SÍNTESE DE CARACTERIZAÇÃO

4.1. VALORES ESSENCIAIS A SALVAGUARDAR E VALORIZAR

Conhecidas as características do território avançou-se para uma carta síntese que identifica os valores, recursos e sistemas fundamentais para a proteção e valorização ambiental do território. Trata-se de uma carta em "bruto", que traduz os aspetos que se apresentam fundamentais para o adequado funcionamento das dinâmicas naturais e para a criação de um modelo de ocupação do território sustentável. Entende-se que este exercício de síntese constituirá um primeiro passo para a definição da Estrutura Ecológica Municipal.

Desta forma, não constitui uma carta rigorosa, pois introduz dados com diferentes escalas e não pretende ter nenhum carácter restritivo, mas sim de consulta, de forma a influenciar futuras decisões sobre ordenamento do território, na premissa de que "…conservar a natureza e a biodiversidade é uma exigência fundamental para preservar a vitalidade e qualidade dos territórios e, portanto, a sua competitividade e desenvolvimento" (PNPOT, 2007).

Quadro 4.1 | Variáveis consideradas para definição dos valores fundamentais do concelho de Chaves

VARIÁVEIS	VALORES FUNDAMENTAIS
Relevo	Terras altas (> 700 metros de altitude); linha de festo principal
Declives	Igual ou superior a 30 %
Hidrografia	Toda a rede hidrográfica e superfícies de água
Geologia e recursos geológicos	Depósitos aluvionares de terraços; aquífero da veiga; nascentes de águas minerais e perímetros de proteção; reserva de Barreiros de chaves
Solos e áreas de máxima infiltração	Fluvissolos
Aptidão da terra para a agricultura, floresta e pastagens	Aptidão elevada
Áreas classificadas / com estatuto de proteção	Rede Natura 2000, Biótopos Corine, Lagoas de Chaves; Perímetros florestais
Vegetação	Áreas classificadas; Árvores de Interesse Público; Árvores notáveis; manchas de árvores com estatuto de conservação (sobreiro); galerias ripícolas (faixa de proteção de 10 metros para cada lado da linha de água até ao nível 4); carvalhais
Fauna	Áreas classificadas

O **Quadro 4.1** sistematiza as variáveis consideradas como valores fundamentais a salvaguardar para o equilíbrio do território. A seleção das diferentes variáveis teve por base os critérios que se consideram essenciais para o suporte fundamental dos sistemas ecológicos, cuja proteção é indispensável ao funcionamento sustentável do território e a sua relevância estratégica no sistema ecológico e urbano.

De referir que a RAN e a REN, que se encontram em processo de redelimitação e aferição, irão provavelmente sobrepor-se a algumas das áreas que se consideram integrar os valores fundamentais

do território concelhio, tal como também incluirão outras de grande importância que aqui não se encontram representadas, como é o caso das cabeceiras das linhas de água. É neste sentido que mais uma vez se refere que o presente exercício constitui uma primeira aproximação à Estrutura Ecológica Municipal.

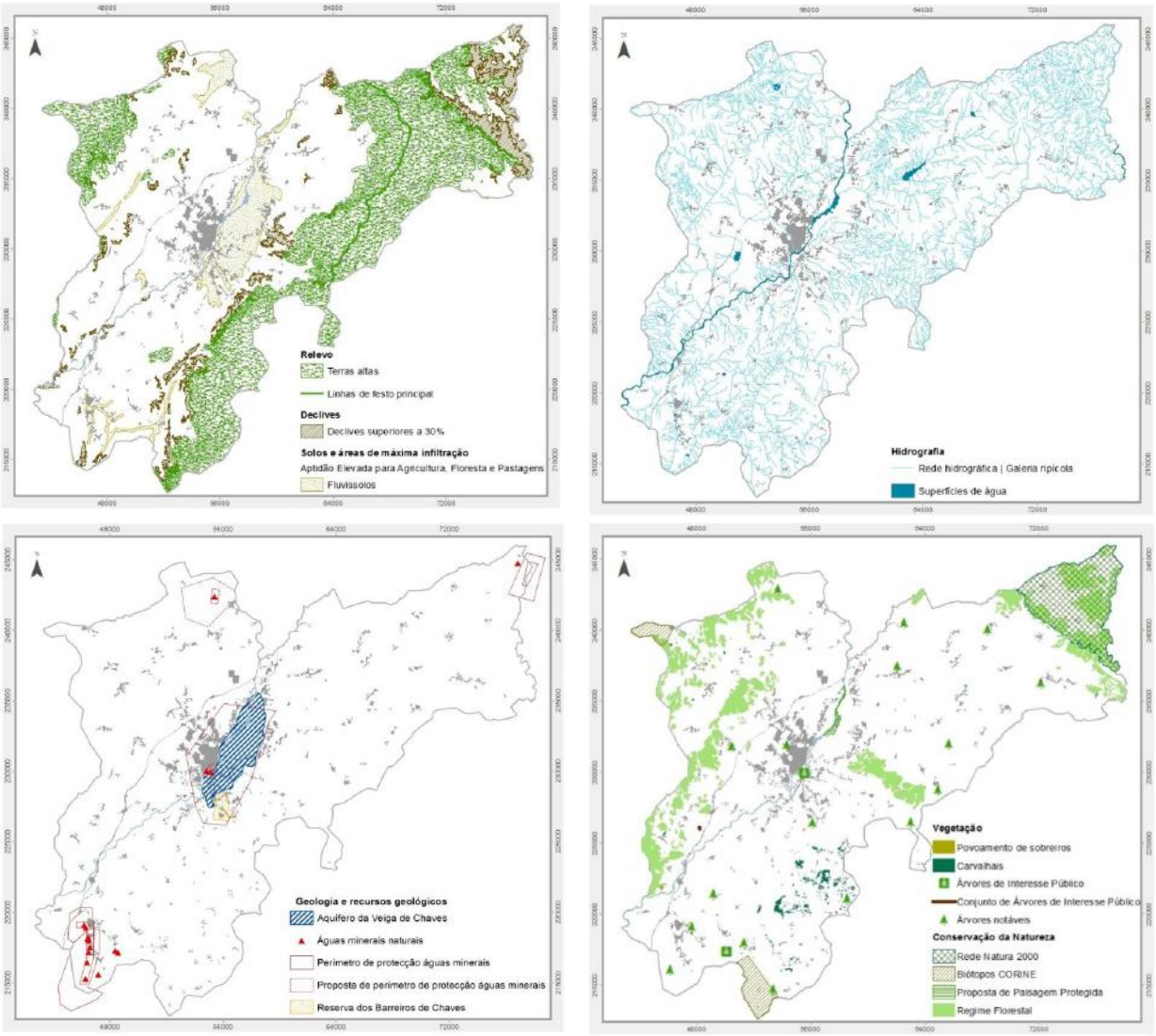


Figura 4.1 | Variáveis consideradas para definição da carta dos valores essenciais a salvaguardar no concelho de Chaves

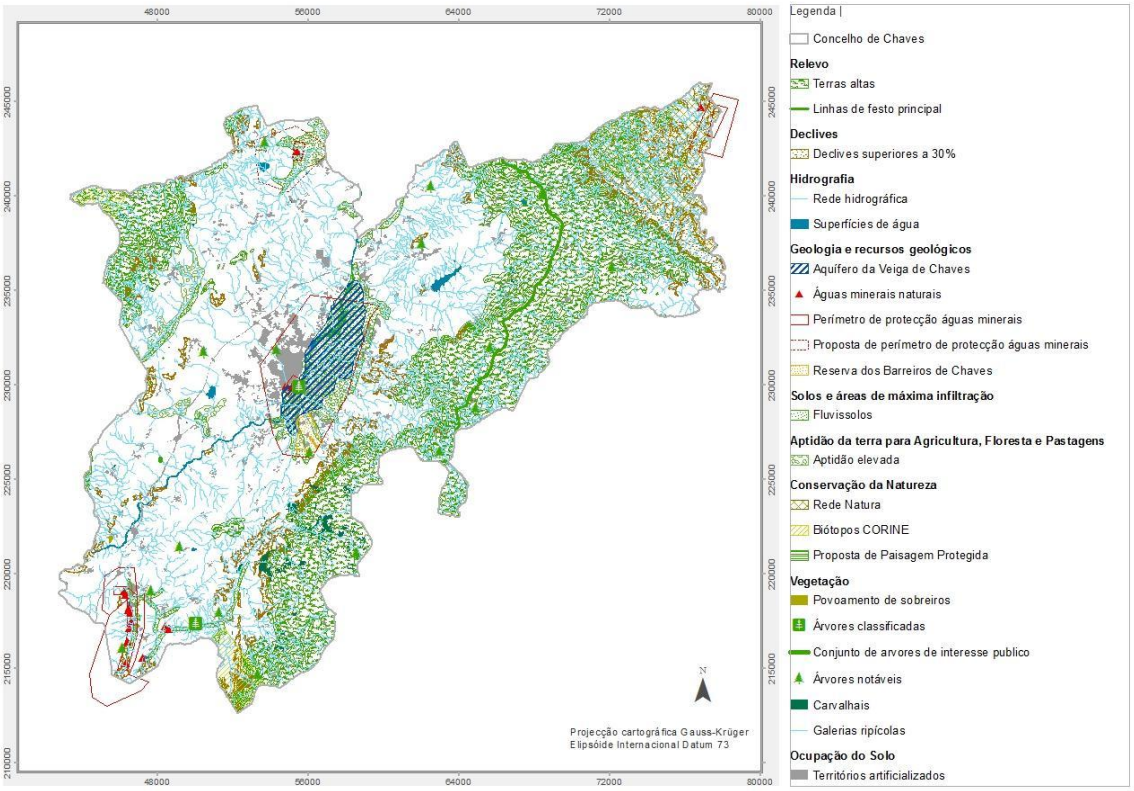


Figura 4.2 | Carta dos valores essenciais a salvaguardar

5. UNIDADES DE PAISAGEM / ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO

5.1. UNIDADES DE PAISAGEM PROPOSTAS

A identificação das unidades de paisagem está diretamente relacionada com a interpretação que fazemos do território, de tudo que nos rodeia, agrupando sensorialmente os valores ambientais e ecológicos semelhantes. A forma de agrupar elementos similares que se relacionam e permitem ter uma leitura clara do território torna mais fácil a tarefa de o compreender. Contudo, essa homogeneidade não é linear, há uma heterogeneidade nessas unidades que as torna ricas, interessantes e diversificadas tendo, por vezes, indefinidos os seus limites.

Na caracterização do concelho verificou-se a existência de zonas do território com características semelhantes em termos morfológicos, geológicos, pedológicos, hidrográficos e de uso do solo, as quais pela sua homogeneidade se poderão considerar como Unidades de Paisagem.

A morfologia do território de Chaves apresenta-se muito demarcada, com sistemas paisagísticos diferenciados, condicionados por características físicas particulares. Tendo o relevo como condicionante primária básica, uma vez que influencia as condições climáticas, às quais estão diretamente relacionadas a vegetação, a ocupação do solo, entre outras componentes de análise, facilmente se consegue identificar e diferenciar 3 tipologias de paisagem – vale, encosta e montanha - correspondendo de forma aproximada às análises realizadas nos outros estudos/planos anteriormente referidos, de âmbito nacional, regional e intermunicipal (ver capitulo 3.4).

A delimitação das diferentes unidades resulta essencialmente, em termos práticos, nas classes altimétricas, simplificadas, complementada em certos pontos pela rede hidrográfica (Figura 5.1).

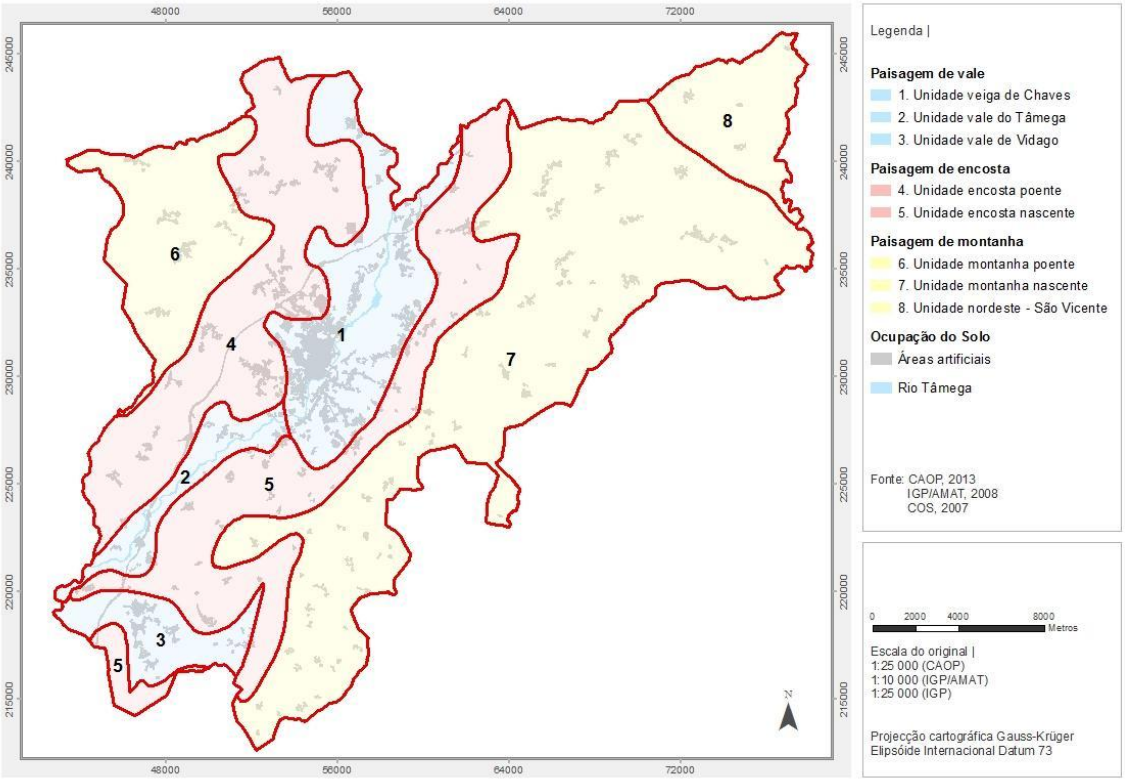


Figura 5.1 | Unidades de Paisagem propostas

Quadro 5.1 | Unidades de Paisagem propostas

UNIDADES DE PAISAGEM PROPOSTAS		
PAISAGEM DE VALE	Altitudes inferiores a 400m	1. Unidade veiga de Chaves
		2. Unidade vale do Tâmega
		3. Unidade vale de Vidago
PAISAGEM DE ENCOSTA	Altitudes entre os 400 e 600/700m	4. Unidade encosta poente
		5. Unidade encosta nascente
PAISAGEM DE MONTANHA	Altitudes superiores a 600/700m	6. Unidade montanha poente
		7. Unidade de montanha nascente
		8. Unidade Nordeste – São Vicente

Cada uma das tipologias de paisagem (vale, encosta e montanha) subdivide-se em unidades mais reduzidas, formando um total de oito unidades de paisagem no território do concelho de Chaves, conforme representado na Figura 5.1 e Quadro 5.1.

Atendendo aos diferentes temas abordados na caracterização do território, apresenta-se seguidamente a sua sobreposição com as unidades de paisagem propostas, por forma a permitir uma apreensão mais fácil do território, e perceber a relação entre as unidades definidas e as diferentes temáticas.

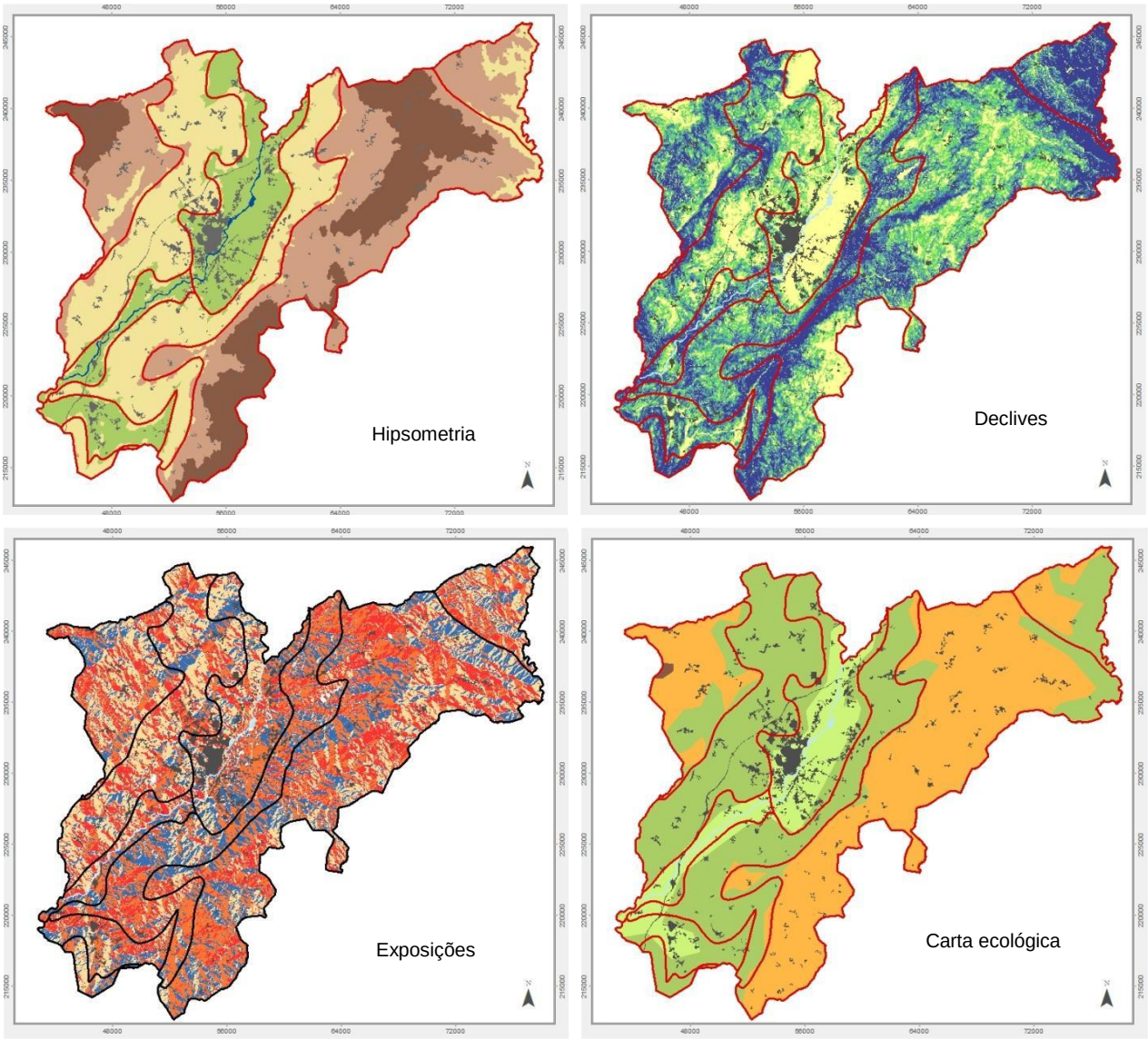
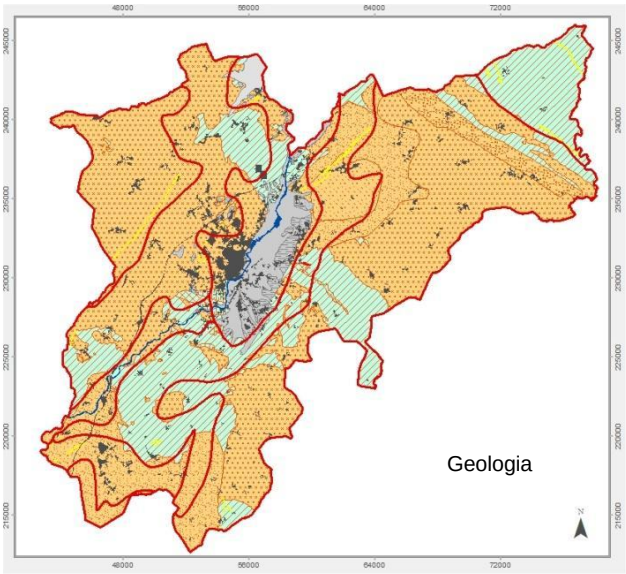
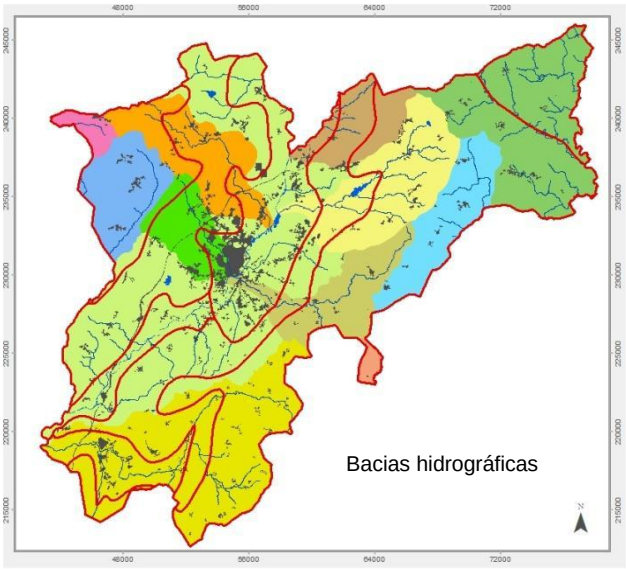
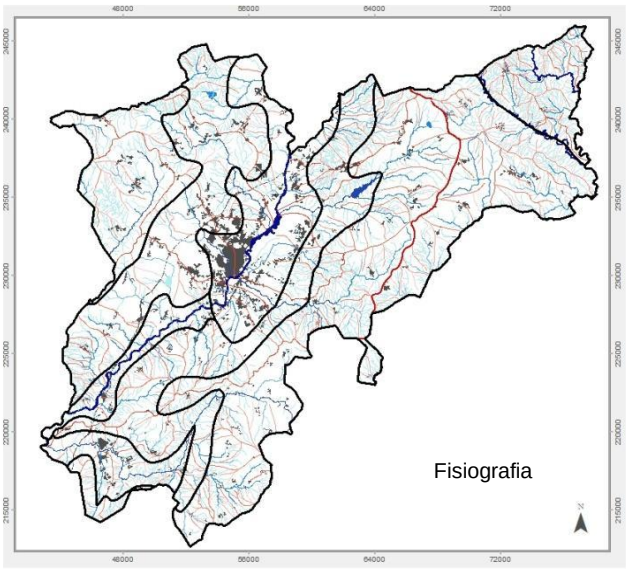
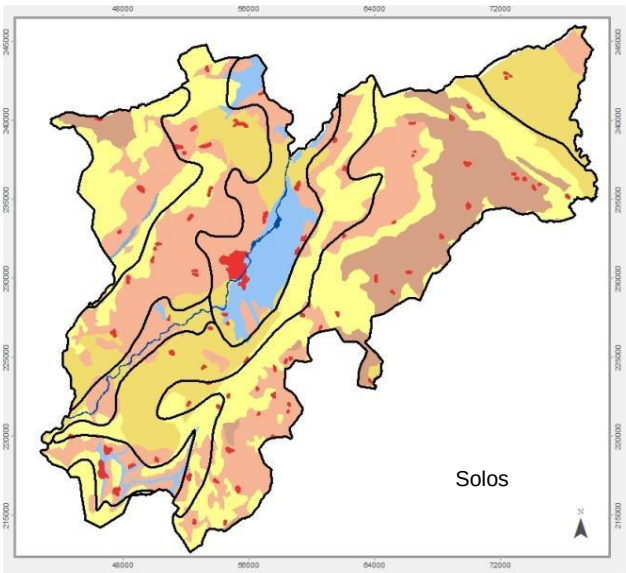


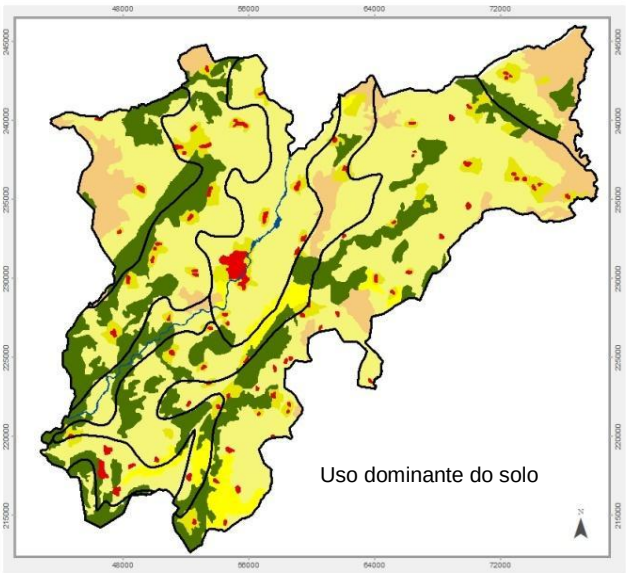
Figura 5.2 | Unidades de Paisagem sobrepostas com os diferentes temas analisados

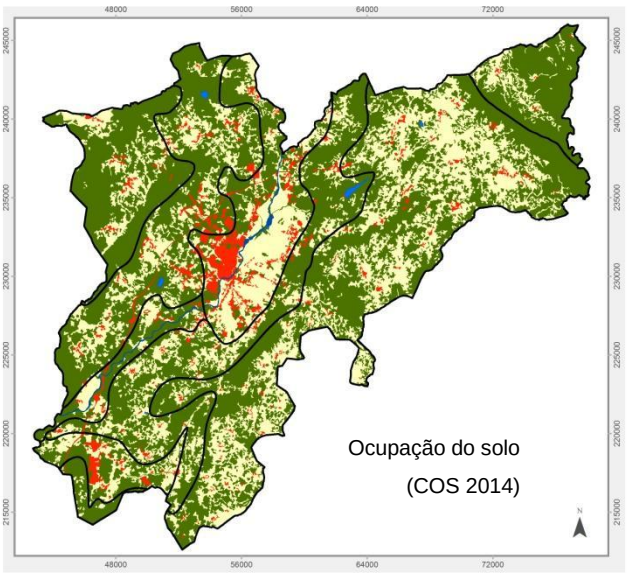

Geologia


Bacias hidrográficas


Fisiografia


Solos


Uso dominante do solo


Ocupação do solo
(COS 2014)

5.1.1. PAISAGEM DE VALE

Sistema húmido delimitado superiormente, de forma genérica, pela curva de nível dos 400 metros de altitude e caracterizado pelo clima da "Terra de Transição", com temperaturas médias anuais entre os 12,5ºC e os 14ºC.

Corresponde a uma paisagem onde predominam os sistemas agrícolas que se desenvolvem em áreas planas ou mais ou menos aplanadas, convivendo e desenvolvendo-se em paralelo com zonas mais humanizadas e urbanizadas (destacando-se a cidade de Chaves e vila de Vidago, que constituem os principais aglomerados urbanos do concelho) conferindo à paisagem uma mistura agrícola e urbana. Inserido nesta paisagem destaca-se ainda a presença do rio Tâmega, elemento natural central, de grande relevância e influência na paisagem envolvente, que acompanhado pela sua galeria ripícola se apresenta como um elemento de património natural de forte expressividade.

Nesta paisagem, com solos de elevado valor ecológico, diferenciam-se três unidades, seguidamente descritas.

3.2.2.10. Unidade veiga de Chaves

Esta unidade inclui duas veigas: a veiga de Vilarelho da Raia, de pequena dimensão e localizada a norte do concelho, e a veiga de Chaves, que ocupa uma posição central no território do concelho. Ambas são zonas planas, localizadas junto a cursos de água (referindo-se o principal - rio Tâmega), e em que as suas características morfológicas, microclimáticas e pedológicas conferem-lhes uma elevada aptidão para a agricultura, para a floresta e para as pastagens.

A veiga de Chaves está fortemente interligada com o Rio Tâmega, e em termos morfológicos assume-se como um rasgão colossal nas terras altas de Trás-os-Montes, com um carácter de grande "plataforma". Desenvolve-se em depósitos aluvionares de terraços, que contribuem para a sua morfologia plana, com cotas altimétricas que variam entre os 300m e os 400m de altitude. As terras aráveis são ocupadas predominantemente por culturas de regadio, pomares, hortas, cereais, pastagens e forragens. Este mosaico contrasta vivamente com as vertentes circundantes, as encostas das terras altas de relevos graníticos e xistosos, ocupadas sobretudo por pinhais e matos.

Esta unidade de paisagem abrange grande parte da área da cidade de Chaves, que se apresenta como a zona com maior densidade ao nível da ocupação urbana do concelho.

3.2.2.11. Unidade vale do Tâmega

A terminação sul da veiga de Chaves é feita pelo levantamento do bloco granítico de Santa Bárbara que obriga o rio Tâmega a encaixar, dando origem a uma paisagem com características necessariamente distintas da unidade anterior. Agora já não estamos perante um larguíssimo vale, e

a paisagem vai variando ao longo do rio, conforme o declive das encostas e as características dos solos. Em alguns troços, o rio circula num vale apertado com algumas encostas de declives acentuados ocupadas por florestas de folhosas e resinosas, noutros o vale "abre" em zonas mais planas onde frequentemente se observa a presença da vinha.

3.2.2.12. Unidade vale de Vidago

Localiza-se na zona sul do concelho e corresponde à parte final do vale da ribeira da Oura, desde a confluência com o rio Tâmega, prolongando-se para nascente, onde é limitado a sul/nascente pela abrupta encosta de Oura – Loivos.

Assenta numa matriz com origem granítica, e em temos de ocupação do solo varia entre a mata, a floresta e as culturas arvenses. Abrange a vila de Vidago, a segunda zona com maior densidade de ocupação urbana do concelho.

5.1.1. PAISAGEM DE ENCOSTA

Sistema de transição entre as zonas mais baixas (veigas/vales), e as zonas mais elevadas (montanhas).

Esta paisagem é delimitada inferiormente pela curva de nível dos 400m de altitude, e superiormente pelas curvas de nível dos 600/700m de altitude. A definição das referidas classes altimétricas decorre da leitura do território, nas mais diversas vertentes (relevo, clima, vegetação, solo, entre outros). A área territorial entre as planícies aluviais e os maciços montanhosos corresponde a uma subida gradual em altitude, com as respetivas alterações climáticas, e consequente reflexo no uso e ocupação do solo, justificando-se desta forma a sua constituição como tipologia de paisagem, com características uniformes, dentro da heterogeneidade existente.

Destaca-se uma ocupação maioritariamente florestal e agrícola, com maior incidência de manchas agrícolas nas áreas de menor declive, e de floresta nas zonas mais declivosas, ainda que se verifique uma relação de conetividade e continuidade entre estas manchas. A ocupação urbana caracteriza-se pela presença de pequenos aglomerados urbanos, bastante dispersos pelo território e distantes uns dos outros.

Dentro desta paisagem, diferenciam-se duas unidades, que serão descritas de seguida.

3.2.2.13. Unidade encosta poente

Encosta suave, exposta maioritariamente aos quadrantes este e sul. A morfologia é em escadaria típica da morfologia granítica, destacando-se em primeiro plano a superfície de Sanjurge

ligeiramente a noroeste da cidade de Chaves e Vale de Anta, a sudoeste. Os declives na maior parte da encosta são inferiores a 16% coincidindo com os solos do tipo leptosolos, com aptidão moderada para a agricultura, exceto nos extremos norte e sul da unidade, onde se atingem declives superiores a 25% e que coincidem com áreas de cambissolos.

3.2.2.14. Unidade encosta nascente

Encosta com características bastante diferentes da anterior, apesar de se enquadrar no mesmo intervalo de altitude.

Caracteriza-se por uma heterogeneidade de classes de declives, surgindo assim uma paisagem em mosaico onde os maciços florestais e agrícolas se cruzam. Nas zonas onde os declives são mais suaves surge uma agricultura diversificada, com vinha e olival. Em zonas mais próximas de linhas de água surgem os lameiros e terrenos destinados a culturas anuais. Nas zonas mais declivosas, como por exemplo na encosta do Brunheiro, a paisagem é dominada por formações florestais constituídas por carvalhais e soutos, bem como presença de abrunheiros (*Prunus spinosa*). Salienta-se ainda, a presença de algumas matas de pinheiro bravo, que tendem expandir-se para zonas anteriormente ocupadas pelas anteriormente referidas.

As encostas são orientadas a norte e oeste, e em termos geológicos variam entre os granitos e os xistos. Ocorrem várias elevações que funcionam como miradouros, como o Monte de Santa Bárbara ou o miradouro de S. Lourenço, permitindo contemplar a planura da veiga de Chaves.

5.1.2. PAISAGEM DE MONTANHA

Sistema de altitude definido inferiormente pela linha dos 600/700m, integrando todas as zonas mais elevadas do concelho, que ocorrem até aproximadamente aos 1050m de altitude.

Caracteriza-se na sua maioria pelo clima da “Terra Fria de Planalto”, com temperaturas médias anuais entre os 10ºC e os 12,5ºC.

Os aglomerados urbanos, tal como na paisagem de encosta, também se encontram dispersos pelo território, destacando-se igualmente a ocupação agrícola nas zonas de planalto, com menores declives, e floresta nas zonas mais declivosas.

Dentro desta paisagem diferenciam-se três unidades, descritas seguidamente.

3.2.2.15. Unidade montanha poente

Unidade que se caracteriza pela elevação de um conjunto de pequenas serras – Serra da Pinta, do Ferro, da Ribeira e da Olga. Esta “linha” tem por base filões de quartzo, que marcam a passagem

para uma paisagem diferente da anterior, onde predominam as florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea.

Assiste-se a uma alternância entre zonas planálticas - áreas de reduzidos declives, com cotas que dominam sobre a envolvente próxima, e com solos que permitem uma utilização agrícola – e as zonas mais declivosas - que se apresentam como encostas pedregosas ou cobertas por matos de grande riqueza biológica.

3.2.2.16. Unidade montanha nascente

Esta unidade de paisagem integra as cotas mais elevadas do concelho, destacando-se a serra de Mairos, localizada a norte e com uma altitude de aproximadamente 1050m.

A Serra de Mairos tem continuidade territorial com a Serra do Brunheiro e a Serra da Padrela, definindo a cordilheira que marca o concelho, atravessando-o de norte, a sul. São de referir ainda, as serras das Travessas e do Candedo localizadas mais próximo do limite nordeste desta unidade, e que encaixam o vale do rio Mousse, elemento natural que delimita a zona nascente desta unidade de paisagem.

Tal como na unidade anterior, assiste-se a uma alternância entre zonas com relevo abrupto - com elevações que salientam cristas de rocha dura e vertentes graníticas pedregosas, revestidas por matas de carvalhos, castanheiros e pinheiros - e zonas planálticas - localizadas nas cotas mais altas e revestidas com matos, entrecortados por parcelas de cereal e pastagens. No planalto mais a sul, Serra da Padrela, destaca-se a presença de algumas manchas significativas de carvalhal.

3.2.2.17. Unidade Nordeste - São Vicente

Dentro das unidades que integram a Paisagem de Montanha, esta apresenta-se paisagisticamente diferente. Localiza-se no extremo nordeste do concelho e, ao contrário das outras duas unidades, insere-se no clima de “Terra de Transição”, com temperaturas médias anuais entre os 12,5ºC e os 14ºC.

Caracteriza-se com uma morfologia acidentada e uma rede hidrográfica muito densa, o que proporciona a contemplação de áreas de elevado interesse paisagístico e natural.

Tal como nas outras unidades de montanha, este local apresenta formas de relevo planálticas, cortadas por pequenas colinas suaves, geralmente cobertas com culturas agrícolas de cereal, ou por soutos e olivais, sendo frequente a observação de algumas aves de rapina.

Observa-se um mosaico diversificado, predominantemente agrícola nas zonas mais planas, e que alterna lameiros com matas de carvalho negral, na sucessão de relevos côncavos e convexos

das áreas mais declivosas. As encostas montanhosas estão florestadas com pinheiros e castanheiros.

A base geológica é constituída pelo complexo de xisto e rochas migmatizadas e, no extremo este da unidade, surgem os quartzitos em bancadas que formam relevos salientes em cristas pronunciadas. Com estas características e sendo o relevo recortado por inúmeras linhas de água, formam-se "camadas" que fazem lembrar de alguma forma a paisagem do Douro e encontramos uma beleza paisagística muito própria. Estamos na bacia hidrográfica do rio Mente, elemento natural que faz a fronteira entre o concelho de Chaves e Vinhais.

Do ponto de vista da diversidade ecológica é nesta unidade que se encontram os principais valores, quer ao nível da fauna, quer da flora, coincidindo na sua totalidade com a Rede Natura 2000 existente no concelho. Também de destacar que este território faz fronteira, pelo lado nascente, com o Parque Natural de Montesinho.

5.2. POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES DAS UNIDADES DE PAISAGEM

Face ao exposto nos pontos anteriores, poder-se-á dizer que a paisagem de Chaves é caracterizada por um mosaico paisagístico diversificado, multifuncional e de contrastes, com forte identidade cultural, que "corre" numa sequência de três morfologias: o vale central, largo e fértil, associado ao rio Tâmega e à cidade, envolvido por encostas, umas vezes suaves e largas, outras vezes mais abruptas e estreitas, que conduzem às montanhas, terras altas com zonas de planalto predominantemente agrícolas e com zonas mais declivosas de uso florestal e/ou de pastagens.

Com as unidades de paisagem definidas, identificam-se as principais potencialidades e fragilidades de cada uma, com vista à formulação de um conceito preliminar de intervenção numa perspetiva de planeamento ambiental.

Quadro 5.2 | Potencialidades/ Fragilidades da Unidades de Paisagem propostas

UNIDADES DE PAISAGEM		POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
Paisagem de vale	**1**. Unidade veiga de Chaves	▪ Localização – posição central no concelho ▪ Microclima ▪ Declives pouco acentuados ▪ Presença de cursos de água, com principal destaque para o Rio Tâmega ▪ Conforto bioclimático ▪ Recursos hidrominerais ▪ Termalismo ▪ Recursos geológicos ▪ Solos aluvionares profundos e férteis ▪ Aptidão elevada para agricultura, floresta e pastagens ▪ Produtos agrícolas certificados ▪ Investimentos agrícolas ▪ Sistema urbano de Chaves ▪ Reserva Biológica das Lagoas do Tâmega ▪ Área de paisagem protegida das lagoas do rio Tâmega (candidatura) ▪ Turismo cultural ▪ Turismo de natureza	▪ Pressão urbanística sobre a veiga de Chaves ▪ Regime de propriedade – Reduzida dimensão do cadastro predial ▪ Pratica agrícola intensiva ▪ Risco de cheia ▪ Degradação do recurso solo ▪ Sub-aproveitamento da "marca" Veiga de Chaves e potenciais produtos ▪ Perturbação dos ecossistemas na área das "lagoas de Chaves" ▪ Abandono rural
	2. Unidade vale do Tâmega	▪ Microclima ▪ Rio Tâmega ▪ Variedade paisagística ▪ Conforto bioclimático ▪ Vegetação potencial – carvalhais (*Quercus suber, Quercus robur, Quercus pyrenaica*)	▪ Abandono rural ▪ Agricultura minifundiária ▪ Risco de erosão do solo ▪ Zonas de declives acentuados ▪ Risco de incêndio florestal
	3. Unidade vale de Vidago	▪ Microclima ▪ Declives pouco acentuados ▪ Recursos hidrominerais ▪ Termalismo ▪ Solos aluvionares profundos e férteis ▪ Aptidão elevada para agricultura, floresta e pastagens ▪ Vegetação potencial – carvalhais	▪ Abandono rural ▪ Agricultura minifundiária ▪ Pequena propriedade
Paisagem de encosta	**4.** Unidade encosta poente	▪ Conforto bioclimático - exposição solar favorável ▪ Identidade cultural dos aglomerados urbanos ▪ Paisagem diversificada com valor cénico paisagístico ▪ Ocupação do solo com destaque para a floresta ▪ Vegetação potencial – carvalhais (*Quercus suber, Quercus robur, Quercus pyrenaica*)	▪ Aglomerados dispersos e de pequenas dimensões ▪ Abandono rural ▪ Agricultura minifundiária ▪ Pequena propriedade ▪ Zonas de declives acentuados ▪ Aumento das zonas de incultos ▪ Risco de incêndio florestal ▪ Risco de erosão do solo ▪ Degradação e substituição da vegetação autóctone – perda de biodiversidade
	5. Unidade encosta nascente	▪ Identidade cultural dos aglomerados urbanos ▪ Ocupação do solo com destaque para a floresta ▪ Vegetação potencial – carvalhais (*Quercus pyrenaica*) ▪ Valor cénico paisagístico	▪ Aglomerados dispersos e de pequenas dimensões ▪ Abandono rural ▪ Agricultura minifundiária ▪ Pequena propriedade ▪ Exposição solar ▪ Zonas de declives acentuados ▪ Aumento das zonas de incultos ▪ Risco de incêndio florestal ▪ Risco de erosão do solo ▪ Degradação e substituição da vegetação autóctone – perda de biodiversidade
d e	**6**. Unidade	▪ Terras altas - valor natural	▪ Aglomerados dispersos e de pequenas dimensões

UNIDADES DE PAISAGEM	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
montanha poente	▪ Identidade cultural dos aglomerados urbanos ▪ Ocupação do solo com destaque para as florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea ▪ Solos aluvionares profundos e férteis ▪ Aptidão elevada para agricultura, floresta e pastagens ▪ Planaltos – bacias visuais cénicas da paisagem ▪ Atividade agro-silvo-pastoril ▪ Biodiversidade – Biótopos Corine ▪ Turismo de natureza ▪ Produtos certificados	▪ Abandono rural ▪ Agricultura minifundiária ▪ Pequena propriedade ▪ Zonas de declives acentuados ▪ Aumento das zonas de incultos ▪ Risco de incêndio florestal ▪ Risco de erosão do solo ▪ Degradação e substituição da vegetação autóctone – perda de biodiversidade
7. Unidade de montanha nascente	▪ Terras altas - valor natural ▪ Identidade cultural dos aglomerados urbanos ▪ Ocupação do solo com destaque para as florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea ▪ Planaltos – bacias visuais cénicas da paisagem ▪ Atividade agro-silvo-pastoril ▪ Biodiversidade – Biótopos Corine ▪ Turismo de natureza ▪ Produtos certificados	▪ Aglomerados dispersos e de pequenas dimensões ▪ Abandono rural ▪ Agricultura minifundiária ▪ Pequena propriedade ▪ Zonas de declives acentuados ▪ Aumento das zonas de incultos ▪ Risco de incêndio florestal ▪ Risco de erosão do solo ▪ Degradação e substituição da vegetação autóctone – perda de biodiversidade ▪ Degradação dos solos
8. Unidade Nordeste – São Vicente	▪ Terras altas - valor natural ▪ Microclima ▪ Identidade cultural dos aglomerados urbanos ▪ Ocupação do solo com destaque para as florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea ▪ Planaltos – bacias visuais cénicas da paisagem ▪ Rio Mente e rio Mousse ▪ Biodiversidade – Rede Natura 2000 ▪ Atividade agro-silvo-pastoril ▪ Turismo de natureza ▪ Produtos certificados	▪ Aglomerados dispersos e de pequenas dimensões ▪ Isolamento ▪ Abandono rural ▪ Agricultura minifundiária ▪ Pequena propriedade ▪ Zonas de declives muito acentuados ▪ Aumento das zonas de incultos ▪ Risco de incêndio florestal ▪ Risco de erosão do solo ▪ Preservação de habitats

Da análise do quadro anterior pode-se constatar as múltiplas potencialidades que o território de Chaves apresenta, e que vão desde a elevada aptidão de solos para a agricultura, pastagem e floresta, os recursos geológicos e hidrominerais até às áreas de conservação da Rede Natura 2000 e Biótopos Corine, passando ainda pela identidade cultural dos aglomerados urbanos e as zonas de elevado valor cénico paisagístico.

Contudo, é igualmente marcado por assimetrias no que respeita à rede urbana, verificando-se uma concentração populacional na sede de município que contrasta com o restante território de baixas densidades e de aglomerados dispersos e de pequenas dimensões.

Caracteriza-se como um território essencialmente rural, onde predomina o solo permeável sobre o solo impermeabilizado, predomina o uso florestal sobre o uso agrícola. A paisagem apresenta uma estrutura bastante compartimentada, resultado da predominância de um cadastro predial caracterizado pela pequena propriedade.

Neste contexto, são de realçar algumas problemáticas, designadamente:

- O abandono do meio rural - A agricultura tem um papel fundamental não só como vetor económico, mas também como modo de conservação e valorização paisagística. O risco de abandono do meio rural, a falta de utilização agro-florestal do território, problema referido em todas as unidades, conduz à homogeneização da paisagem, o que poderá ser bastante negativo num concelho onde a riqueza da paisagem reside precisamente na sua diversidade. Tanto a intensificação, como o abandono, constituem no mundo rural atual, situações críticas em termos de degradação da paisagem (desaparecimento das características "puzzles" agricultura/floresta).

- Os incêndios florestais - Responsáveis pela destruição progressiva da floresta, onde esta se encontra a ser substituída por extensas manchas de matos (quebrando a sua continuidade), trazem como consequência o risco de erosão do solo e sua degradação, e simultaneamente promovem a substituição da vegetação autóctone por vegetação de crescimento mais rápido com menor potencial ecológico, o que leva a perda de biodiversidade. Fatores que contribuem para uma alteração negativa da imagem da paisagem

A estratégia a desenhar para este território tem obrigatoriamente que ser virada para a aposta na ruralidade, no que de melhor e com mais potencial ela tem. No entanto, essa aposta não pode ser "cega" à realidade do abandono rural, à tendência para um aumento do sector terciário e aos desejos de urbanidade das populações mais jovens.

5.3. CONCEITO DE INTERVENÇÃO/ ESTRATÉGIA

A carta das Unidades de Paisagem (Figura 5.1) e a carta dos Valores Essenciais a Salvaguardar (Figura 4.2) constituíram a base para a definição de linhas estratégias de atuação diferenciadas conforme a unidade e o valor em presença.

Contudo, considera-se não ser possível, nem mesmo recomendável, encontrar uma única vocação específica para cada unidade de paisagem, uma vez que se verifica ser uma matéria complexa. Como exemplo poderemos ver que nem mesmo nas unidades das veigas essa tipificação é clara. As veigas poderiam, numa primeira abordagem, ser precipitadamente rotuladas com vocação agrícola, no entanto numa abordagem mais profunda, coloca-se a questão da importância para o desenvolvimento do concelho, do sistema urbano da cidade de Chaves.

Consequentemente entende-se que o mais correto, e que de alguma forma poderá contribuir para um ordenamento sustentável do concelho, será assumir uma abordagem territorial que valorize a **multifuncionalidade da floresta e da agricultura, dos núcleos urbanos e a diversificação de opções para os territórios**, de acordo com a procura e a aspiração atual da sociedade flaviense e transmontana. Uma das aspirações e potencialidades que se têm vindo a constatar no concelho, está relacionada com o desenvolvimento de atividades turísticas, de diversas vertentes, constituindo uma tendência segura de evolução e expansão.

Neste seguimento, considera-se que a estratégia de intervenção em cada uma das unidades gerais deverá passar por, designadamente:

PAISAGEM DE VALE

Sistema húmido, cujas características que lhe estão associadas aconselham a sua conservação como zona preferencialmente verde e desafogada de edificações. Paralelamente é onde se localizam os dois núcleos urbanos mais importantes do concelho local, cidade de Chaves e a Vila de Vidago.

O conflito entre estas duas vertentes poderá ser resolvido, no caso da veiga de Chaves, pela contenção da expansão urbana, para nascente e pela orientação dessa expansão para a encosta poente, que reúne características favoráveis à ocupação humana, deixando assim as veigas "libertas" para a sua vocação agrícola, onde deverá ser feita uma aposta nos produtos de qualidade certificados.

É importante a consolidação e requalificação do tecido urbano, paralelamente com a delimitação e gestão de uma Estrutura Ecológica Urbana, com prioridade para a promoção da continuidade dos sistemas naturais.

PAISAGEM DE ENCOSTA

Sistema de usos diversificados, assumindo-se como opção estratégica de intervenção a manutenção dessa diversidade procurando a promoção do equilíbrio entre sistemas agrícolas e florestais complementares entre si e a definição de usos múltiplos potenciais ou preferenciais, como o turismo, o recreio, a conservação da natureza e sua inserção na estrutura económica, ecológica, cultural do concelho.

PAISAGEM DE MONTANHA

Sistema de terras altas com elevado interesse paisagístico e vincada identidade cultural, apresenta assim uma excelente oportunidade de desenvolvimento de produtos e serviços com elevada tipicidade e potencial de valorização no mercado local (desenvolvimento do turismo) e em mercados distantes. A vitalidade e sustentabilidade desta depende de um desenvolvimento que promova a multifuncionalidade, a qualidade da floresta e da agricultura e, com ela, de todo o território.

Resumidamente, a estratégia de intervenção deverá atender ao sintetizado no quadro seguinte:

Quadro 5.3 | Estratégia de intervenção por unidades gerais de paisagem

UNIDADE	ESTRATÉGIA	
PAISAGEM DE VALE	**CONTER**	As expansões urbanas
	SALVAGUARDAR	Os valores em presença (recursos hídricos e o solo)
	DESENVER	O termalismo, turismo e agricultura
	MELHORAR	A qualidade de vida de Chaves e zonas rurais
	PROMOVER	A prática da agricultura (produtos certificados de qualidade)
PAISAGEM DE ENCOSTA	**VALORIZAR**	Os espaços rurais e os recursos naturais de forma sustentável
	DIVERSIFICAR	A economia rural, promover inovação e sustentabilidade das práticas de produção florestal e agrícola
	AUMENTAR	A competitividade, aposta em produtos certificados de qualidade
PAISAGEM DE MONTANHA	**PROTEGER**	A biodiversidade, o contínuo natural
	DIMINUIR	O risco de incêndio florestal e de erosão do solo
	GERIR	As áreas protegidas e os espaços florestais
	APOSTAR	No turismo de natureza, a paisagem das terras altas como um valor
	MANTER	Os valores da paisagem cultural, identidade das aldeias

Face ao exposto, colocam-se grandes desafios na preservação e gestão da paisagem, relacionados com a sua humanização, que é o elemento que lhe confere identidade e impede a sua degradação. Entre outros questiona-se “Como manter a população nesses locais? Como melhorar a qualidade de vida? Como chamar mais pessoas? Como manter o valor que estas paisagens têm na atualidade?”.

A estratégia preconizada poderá assim, constituir um ponto de partida para o ordenamento e sustentabilidade do território.

6. BIBLIOGRAFIA

AGROCONSULTORES E COBA, 1991; **Carta dos solos, carta do uso atual da terra e carta da aptidão da terra no nordeste de Portugal**. Projeto de Desenvolvimento rural integrado de Trás-os-Montes, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

ÁLVARES, F. & M. FACHADA, 2003. **Património Natural da Região do Alto Tâmega e Barroso**. Região de Turismo do Alto Tâmega e Barroso. Chaves.

CCDRN, 2005; **Plano Regional de Ordenamento do Território de Trás-os-Montes e Alto Douro**, Estudos de fundamentação técnica, Estrutura biofísica e dinâmicas de ocupação do solo, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

CCDRN, 2007; **Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte** – PROT-Norte, Fase II, 1ª Proposta de Modelo Territorial - Relatório Síntese, Comissão de Coordenação da Região Norte.

CCDRN, 2007; **Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte** – PROT-Norte, Fase II, Estrutura regional de proteção e valorização ambiental, Apresentação realizada na 3ª reunião plenária da CMC.

CEAP, 2003; **Ciclovia Chaves-Vila Real - Capitulo análise biofísica e uso do solo**, Centro de Estudos de Arquitetura Paisagista Professor Caldeira Cabral, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

CORTES, R.; OLIVEIRA, D.; FACHADA, M.; CRESPI, A., 2004; **Estudo Ambiental do Corredor Fluvial do Rio Tâmega a Montante da Cidade de Chaves (Lagoas de Chaves) com Vista à Criação de uma Área de Paisagem Protegida**, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

DGOTDU 2004; ABREU, Alexandre; CORREIA, Teresa; OLIVEIRA, Rosário; **Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal Continental**. Universidade de Évora, Departamento de Planeamento Biofísico e Paisagístico.

DGOTDU, 2004, Santos, L., Nicolau, M.; **Concelho de Chaves**. Direção de Serviços de Estudos e Planeamento Estratégico, Divisão de estudos e Planeamento.

DGRF, 2005; **Plano regional de ordenamento florestal Barroso-Padrela**, Fase 2 – Proposta de Plano, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

DHV-TECNOPOR, 2007; **Caracterização do Alto Tâmega e Edição do Atlas/Guia das Rotas do Alto Tâmega**, AMAT.

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN; 1987; **Guia de Portugal**, 2ª edição, 5º volume, Trás-os-Montes e Alto-Douro, I. Vila Real, Chaves e Barroso,

GOMES, M.; SÁ, A., 1999; **Geologia no verão – Geomorfologia da região de Chaves**, Ciência viva, Ministério da Ciência e Tecnologia.

GTF, 2006; **Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios**, Gabinete Técnico Florestal, Câmara Municipal de Chaves.

ICNF, **Registo nacional do Arvore de Interesse Público (RNAIP)**

IGP, 2010; **Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental para 2007**, Projeto COS2007.

INAG, 2001; **Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Douro**, Relatório final; Instituto Nacional de Água; Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território.

INE, 2001; **Recenseamento Geral da Agricultura 1999** – Análise de resultados, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

INE, 2011; **Recenseamento Geral da Agricultura 2009** – Análise de resultados, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

IPA; 2004; **Estudo de incidências ambientais na zona de intervenção do programa Polis em Chaves** – Relatório final.

IST, 2006; **Avaliação Ambiental Estratégica do Programa de Desenvolvimento Rural 2007-2013 de Portugal – Continente**, Versão preliminar; Instituto Superior Técnico, Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro - **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território**.

MADRP (2006). **Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural 2007-2013**. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

MAGALHÃES, M.R.; 2001, **A Arquitectura Paisagista – Morfologia e Complexidade**, Editorial Estampa, Lisboa.

MAGALHÃES, M.R. et all; 2007; **Estrutura ecológica da Paisagem – Conceitos e Delimitação, escalas regional e municipal**; CEAP, ISA, Universidade Técnica de Lisboa; ISAPress, Lisboa.

PEREIRA, Z.; 1993; **Geologia e recursos minerais**; *Planum, assessorias e projectos, lda*; Estudos de fundamentação técnica, Plano Director Municipal de Chaves.

SILVA, A.; 1993; **Recursos hídricos de superfície,** *Planum, Assessorias e projectos. lda;* Estudos de fundamentação técnica, Plano Director Municipal de Chaves.

STEPLAN e Caderno Verde, 2005; **Estudo de impacte ambiental do Hotel e casino de Chaves**.

UTAD, 2007; **Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte** – PROT-Norte, Fase II, 1ª Proposta de Modelo Territorial, **Enfoque sub-regional: Trás-os-Montes e Alto Douro**; GETER - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, CCDRN.

Chaves, outubro 2015