

I  
Enquadramento  
geográfico

Não poderemos desligar o homem do meio físico em que se integra, no qual assenta o exercício das suas actividades e com as quais contribui para a transformação da natureza, não se subordinando a esta última pacificamente. Assim, se, por um lado, “...em toda a terra habitada o trabalho dos homens acrescenta aos aspectos da natureza uma expressão original e nova; por outro lado, o estudo concreto de grupos humanos não pode desligar-se do pedaço de terra em que vivem...” (Ribeiro, 1995, p. 36). Para analisar a ocupação humana numa dada área, teremos pois que a caracterizar fisicamente, e procurar inter-relacionar o Quadro físico com as acções humanas que observamos: “No meio deste mundo complexo vive o homem, especialmente ligado às plantas de que depende tanto a sua alimentação como a dos animais com que convive, alterando profundamente o tapete vegetal, lutando contra a natureza ou utilizando-a, corrigindo-a e colaborando nas suas obras. E assim o revestimento vegetal ...inscreve também os mais fortes traços da acção humana sobre a terra...” (Ribeiro, 1995, p. 124).

### **1.1. Integração regional**

---

A área de estudo integra-se no planalto beirão, na região da Beira Alta, caracterizada por Orlando Ribeiro como “...um vasto planalto rodeado de montanhas.”; “...uma plataforma com os cimos abrangidos pelo mesmo plano, abaixo do qual se abrem os sulcos do Mondego e seus tributários... (Dão, principalmente)...” (Ribeiro, 1995, p. 319-320). Trata-se de um planalto, ao qual a gente da serra denomina de *Terra Chã*, que descai suavemente para Sudoeste, no mesmo sentido em que correm o Mondego, o Dão e o Alva, atingindo altitudes compreendidas entre os 200 e os 500 m.

Acima deste plano inclinado levanta-se, pelo Sudeste, a imponente Cordilheira Central, enquanto, a Nordeste, o terreno eleva-se suavemente para a extensão da Serra da Nave. A Noroeste o Montemuro, as serranias do maciço da Gralheira e o Caramulo erguem-se como verdadeiras montanhas, enquanto a Sudoeste “... a afogar o Mondego num último estrangulamento, a crista do Buçaco, de proporções mais modestas, parece querer barrar por esse lado o caminho do Oceano.” (Ribeiro, 1995, p. 320).

### **1.2. Delimitação geográfica e administrativa**

---

Qualquer tipo de investigação implica a definição de uma área de estudo. A nossa teve como base os elementos geográficos, concretamente os hidrográficos, numa região onde já iniciámos trabalhos de prospecção arqueológica, em 1996, no concelho de Carregal do Sal e, em 1999, no de Tábua.

Assim, o estudo das sepulturas escavadas na rocha e o povoamento que lhe estará associado terá como enquadramento geográfico a margem esquerda do rio Dão, a norte, e a margem direita do rio Alva, a sul. A fronteira física deste estudo será ainda, a sudoeste, a confluência dos rios Dão e Alva com o rio Mondego, e, a nordeste, como não se encontrou um limite geográfico coeso, os limites administrativos dos concelhos de Oliveira do Hospital e Nelas. De acordo com esta definição geográfica, o território a estudar é atravessado pelo rio Mondego, vale de fronteira na reconquista com avanços e recuos de cristãos e de muçulmanos, o que nos permitirá ainda efectuar uma análise comparativa sobre os dados recolhidos em ambas as margens.

Em termos administrativos, a área geográfica definida com base na hidrografia, engloba a norte do rio Mondego a totalidade dos concelhos de Nelas e Carregal do Sal, e a metade sul

do concelho de Santa Comba Dão incluindo dentro deste as freguesias de S. João de Areias, Vimeiro, Óvoa e Pinheiro de Ázere. Ainda a norte do rio Mondego incluem-se pequenas parcelas de terreno da freguesia de Loureiro de Silgueiros do concelho de Viseu, e das freguesias de Ferreirós do Dão e Lajeosa, do concelho de Tondela.

A sul do rio Mondego a área de estudo integra a totalidade do concelho de Tábua e a quase totalidade do concelho de Oliveira do Hospital, incluindo a maior parte das freguesias de S. Sebastião da Feira e de Penalva de Alva, com excepção do território das freguesias que se encontram a sul do rio Alva, ou seja, Avô, Aldeia das Dez, Alvoco das Várzeas e S. Gião, não descurando nestas últimas dados arqueológicos que sejam relevantes para a compreensão do contexto histórico e arqueológico do que nos propomos a analisar. A definição com base na hidrografia inclui ainda a totalidade das freguesias de S. Martinho da Cortiça e de Sarzedo, e uma pequena parcela do território das freguesias de Coja e Barril do Alva no concelho de Arganil, bem como a totalidade das freguesias de Oliveira do Mondego, Travanca do Mondego, S. Pedro de Alva, Paradela e S. Paio de Farinha Podre, estas já pertencentes ao município de Penacova.

### 1.3. Geologia e recursos mineiros

---

Este território integra-se na grande unidade do *Maciço Antigo Ibérico*, onde na sua constituição “...avultam rochas eruptivas e metamórficas, designadamente granitos e xistos; mencionem-se também os quartzitos, em afloramentos um tanto localizados, mas que introduzem, pela sua resistência à erosão, acentuados contrastes de relevo.” (Medeiros, 2000, p. 39).

A nossa área de estudo é essencialmente de natureza granítica, existindo ainda algumas manchas xistosas, rochas filonianas e depósitos modernos de cobertura. O granito apresenta fácies texturais diferentes, desde grão grosseiro a fino, embora seja todo ele, do ponto de vista da composição mineralógica, monzonítico, de duas micas, predominantemente biotítico. Dos filões predominam os quartzosos e os depósitos de cobertura são formados por argilas e arcoses com calhaus rolados, assentes sobre a plataforma granítica, ao longo do Mondego e do Dão (Teixeira, 1962, p. 8-9). Ainda relativamente à variedade do granito na nossa área de estudo, deve referir-se que encontramos por exemplo, em Oliveira do Hospital, o de grão fino em alternância com o “dente de cavalo” (Martins, 1940, p. 9).

Deve ainda salientar-se que, em parte da bacia hidrográfica do rio Alva integrada no território em estudo, são predominantes as rochas pertencentes ao complexo xisto-grauváquico ante-ordovícico e os quartzitos do Ordovícico inferior (Lourenço, 1989, p. 16). Assim, entre Arganil e o rio Mondego existe afloramento ordovícico, essencialmente quartzítico orientado na direcção NW-SE (Teixeira, 1981, p. 305). Os quartzitos individualizam-se na paisagem pelas suas cristas aguçadas e pelos fortes pendores, são “Rochas duras, quebradiças mas resistentes à alteração, dão origem, pela degradação mecânica, a taludes cascalhentos que ultrapassam sempre os estreitos limites dos estratos, dispostos em longas faixas alinhadas entre as manchas de xisto” (Ribeiro, 1995, p. 87).

Relativamente à exploração de recursos, deve assinalar-se que se em Santa Ovaia, no concelho de Oliveira do Hospital, foram explorados os granitos de grão fino para a construção, em Candosa, no concelho de Tábua, foram-no as barreiras, que consequentemente permitiram o desenvolvimento das olarias (Martins, 1940, p. 252).

Para além da exploração de pedreiras e barreiras, deve igualmente referir-se a presença de minérios. No distrito de Viseu abundam o volfrâmio e o estanho, enquanto “...nos aluviões

do Mondego e do Alva, aparecem pepitas de ouro.” (Martins, 1940, p. 254), este autor acrescenta: “Ainda em algumas povoações ao longo do Alva se faz o tratamento das areias auríferas, mas por processos antigos e quasi sem convicção.” (Martins, 1940, p. 254).

Também Jorge de Alarcão refere a exploração mineira do Alva, colocando algumas questões relativamente à época da sua exploração, “Nas margens do rio Alva, entre Vila Cova e a confluência do Alva e do Mondego, são visíveis grandes remeximentos dos terraços fluviais para aproveitamento do ouro. A cronologia dos remeximentos é desconhecida; apenas perto de Zarzedo encontrámos alguns raros vestígios romanos aparentemente relacionados com uma das explorações. Em toda esta área do Alva é fiável uma exploração romana, mas não é menos provável uma exploração intensiva no século XII, ou até uma longa exploração de séculos.” (Alarcão, 1988, p. 128). Os filões auríferos acham-se encaixados em quartzitos num complexo xisto-grauváquico, tendo-se detectado, no âmbito das prospecções realizadas em 2002 no concelho de Tábua, três conheiras, respectivamente, a do Castelo dos Mouros (Meda de Mouros), a do Fontão e a de Areias de Fontão (Mouronho). Igualmente Amorim Girão faz referência a estas explorações, “E, se indagarmos bem, ficaremos sabendo que o povo da região diz ter sido ali a «terra do ouro», que os Mouros exploravam nos depósitos de calhaus rolados e cascalheiras de terraço que acompanham o leito fluvial. Desses trabalhos de exploração restam montículos ou «medas» de calhaus conhecidos pelo nome de «Meda dos Mouros» (assim se denomina até uma povoação da freguesia de Coja). Da exploração mineral ali realizada se fizeram eco as *Memórias Paroquiais* de 1758...” (Girão, 1955, p. 321).

Nos depósitos modernos, os depósitos arcósico-argilosos da região do Mondego são frequentemente estaníferos, tendo dado origem a explorações mineiras. Esta formação no lado sul deste rio parece atingir maior espessura perto do Seixo da Beira e do Ervedal da Beira, onde se encontram a 390-400 m de altitude; também é de referir a sua presença na zona de Póvoa de Midões, enquanto do lado norte as principais manchas localizam-se junto a Senhorim, Fiais da Telha e Alvarelhos. Em Senhorim existem várias manchas alinhadas, sendo estas estaníferas e tendo dado lugar a explorações mineiras, como é o exemplo das do Folhadal, no concelho de Nelas (Teixeira, 1962, p. 10).

É feita também referência à presença de minério de chumbo, a blenda, junto a Ceirôco, já em plena serra do Açor, nas proximidades da área de estudo (Martins, 1940, p. 254), e nas minas de Barril, em Mortágua (Duarte, 1995, p. 79).

O granito porfíroide da região de Nelas é atravessado por filões uraníferos, destacando-se a exploração mineira da Urgeiriça, em Canas de Senhorim (Martins, 1940, p. 9 e 37).

#### 1.4. Geomorfologia

---

Geomorfologicamente a área definida integra-se na denominada “plataforma do Mondego” (Ferreira, 1978, p. 142) e pertence à grande superfície de aplanção localizada entre as Serras do Caramulo e da Estrela, a qual foi profundamente rasgada pelos vales dos rios Mondego, Dão e Alva, cujos percursos são praticamente paralelos. Trata-se de vales estreitos e encaixados, orientados segundo a direcção NE-SW (Teixeira, 1962, p. 8). Esta plataforma aplanada sobe ligeiramente para leste, assim a oriente de Canas de Senhorim encontram-se zonas extensas com altitudes superiores a 400 m, enquanto na parte ocidental, as maiores altitudes pouco excedem os 350 m, sendo o mais comum dos valores entre os 200 e os 300 m (Teixeira, 1962, p. 8). Na nossa área de estudo, para oriente de Oliveira do Hospital as altitudes passam os 500 m atingindo nalguns pontos quase 600 m, enquanto em Santa Comba Dão os valores atingem apenas cerca 200-250 m.

A plataforma do Mondego, no seu conjunto, apresenta um perfil bastante rígido. No entanto, deve salientar-se que esta plenitude não é perfeita, pois entre os vales apertados de 100-150 m de profundidade, correspondentes aos entalhes recentes dos seus afluentes, os interflúvios mostram um perfil suavemente ondulado, no qual um sistema complexo de vales e outras formas largas e pouco profundas alternam com cimos planos ou ligeiramente conve-xos, "...que movimentam francamente todo o relevo, nunca permitindo a sua monotonia." (Rebelo et al., 1986, p. 18). Existem exemplos perfeitos desta conjugação de formas, nomea-damente no concelho de Tábua, no qual "...é possível encontrar bons retalhos deste mesmo planalto, lado a lado com níveis estreitos de uma topografia ondulada devida à maior proximi-dade de cursos de água importantes, tais como o Mondego e os seus afluentes Dão e Alva." (Rebelo et al., 1986, p. 20).

A bacia hidrográfica do rio Alva, genericamente desenvolve-se em duas unidades geomorfológicas diferentes, a «Cordilheira Central» e a «Plataforma da Beira Alta», ocupando no território que nos interessa o bordo Sueste da denominada plataforma da Beira Alta (Lourenço, 1989, p. 27).

## 1.5. Hidrologia e pedologia

---

A área de estudo integra-se na bacia hidrográfica do rio Mondego, o qual neste território tem como afluentes o rio Dão na margem direita e o rio Alva na margem esquerda, os quais conforme foi acima referido correm na direcção NE-SW.

A bacia do Mondego, caracteriza-se pelo "alinhamento e paralelismo do curso principal e seus afluentes", bem como pela ocorrência de fontes termais ao longo dos seus vales (Martins, 1940, p. 37), temos o exemplo das Caldas de Felgueira na margem direita do rio no território em estudo. No entanto, é ainda de salientar nas imediações deste último, a existên-cia das fontes termais de Sangemil e do Granjal, ambas já na margem direita do rio Dão, das Caldas de S. Paulo, na margem esquerda do rio Alva e das fontes termais de Alcafache e Abru-nhosa no concelho de Mangualde (Martins, 1940, p. 37). O seu percurso entre Pôrto-da-Carne à Foz-Dão é classificado de segunda secção, a que Alfredo Martins chamou a fase da "adoles-cência", deixando de ser um rio de montanha com forte acção erosiva e passando a ter um maior poder de transporte. No território em estudo, o rio Mondego corre orientado a SW até à Foz-Dão, o vale do maior dos rios que nasce em Portugal estrangula-se, correndo apertado entre montes (Martins, 1940, p. 83-84). A partir da Foz-Dão o rio alarga-se e até à Portela "... atinge a plenitude das suas funções hidrográficas", com a recepção do Dão, do Alva e do Ceira, "... está na plenitude das suas funções de transporte ..." e "... esboça a acção de depósito já pouco antes da confluência do Alva ...", sendo esta terceira secção do Mondego designada por "idade viril", correndo encaixado por uma série de meandros profundos, destacando-se ainda na nossa área de estudo o da Raiva (Martins, 1940, p. 83-86).

O rio Mondego é navegável a partir da Foz-Dão até à Figueira da Foz, "A menor inclina-ção do leito e o maior volume de água permitem, mesmo no Verão, o trânsito de embarcações de pequeno calado — as *barcas serranas*, no dizer dos povos ribeirinhos ... Todavia, do pôrto de Gondelim — que fica a montante da Raiva na margem direita — até àquele limite interior, a navegação faz-se em condições precárias e mesmo com certo risco, por causa das *pedras*, nome dado pelos barqueiros a certos rochedos que obstruem parcialmente o leito." (Martins, 1940, p. 85-86). O Mondego terá sido durante muito tempo, "...a única via de comunicação fácil do litoral para o interior no centro do país. Nos primórdios da Nacionalidade ... os barcos de mar vinham até Coimbra. Depois, com o aumento de calado das embarcações e com o

assoreamento cada vez maior do leito do rio, passaram a ficar-se por Montemor-o-Velho e, finalmente pela Figueira da Foz. No entanto, para o interior, e até há cerca de uns trinta anos, a circulação ainda se foi fazendo com as chamadas «barcas serranas» [...] Durante séculos tudo se transportou pelo rio, mercadorias e pessoas ...” (Rebelo et al., 1986, p. 21).

O principal factor que condiciona o regime hidrográfico do rio Mondego são as chuvas, ainda que este seja igualmente alimentado pela fusão das neves caídas na cordilheira da Estrela e na serra do Caramulo. “No Inverno, o Mondego oscila entre as simples enchentes e as grandes cheias, aquelas devidas às enxurradas, estas as chuvas mais persistentes ... as águas pluviais caídas nas encostas rapidamente atingem os vales e engrossam o rio principal e seus afluentes, fazendo-o transbordar, enquanto a enchente de maior ou menor caudal, se propaga com relativa rapidez.” (Martins, 1940, p. 90).

O Dão é um rio típico de planalto, de curso complicado mas sem grandes declives (Girão, 1941, p. 151), contrariamente ao rio Mondego que corre entre margens íngremes, apresentando um caudal inferior a este último e ao Alva. O rio Dão não tem quedas de nível muito acentuadas, constatando-se que os afluentes da margem direita do Mondego, têm um declive médio inferior aos da margem esquerda, o que se entende pela maior inclinação das vertentes do flanco esquerdo do Mondego. “A serra do Caramulo contribui para o seu caudal com as águas do Criz, da ribeira de Tondela e de alguns regatos...” (Martins, 1940, p. 93). Após 89,5 km de percurso, tem a sua foz no local a que deu o nome, correndo na área em estudo num leito pedregoso. Já no final do seu percurso, ou seja, entre Santa Comba Dão e a sua foz, descreve uma série de meandros encaixados, no entanto caracteriza-se por ter o perfil mais regularizado do que o outro afluente do Mondego, o Alva. O rio Dão recebe os afluentes que drenam parte da Serra do Caramulo, transportando grandes caudais para o Mondego.

O Alva, principal tributário da margem esquerda do rio Mondego, é, contrariamente ao Dão, um rio de montanha, apresenta um vale muito encaixado e um percurso serpenteado, o qual se acentua já próximo do Mondego, tem a sua foz a meia distância entre a Raiva e a Livraria do Mondego. Já no território em estudo, “Mal começa a correr nas formações xistosas, recebe na margem esquerda o Alvôco que lhe traz as águas das ribeiras de Loriga e Alvôco ... e aí o Alva deixa de ser a *Ribeira-de-Alva*. Só então o povo lhe outorga categoria de *rio*. ... prosseguindo a marcha, ... e antes de Arganil, ... então o vale alarga-se um tanto, as várzeas emprestam-lhe uma feição menos dura; mas voltará a revestir-se de um aspecto selvagem quando o Alva, no último trôço, serpear nos meandros profundos. ... de Arganil para jusante é um rio cansado” (Martins, 1940, p. 95-96).

O regime do rio Alva caracteriza-se pela ausência de cheias na época de águas baixas, no Verão, e pela falta de estiagens na época de águas altas, no Outono-Inverno (Lourenço, 1989, p. 115-117). Assim, o regime deste curso de água caracteriza-se por duas épocas bem nítidas e de características opostas, “Uma, a da abundância, ocorre no período de precipitação mais elevada, enquanto a outra de escassez, coincide com a de quase ausência de precipitação e de mais intensa evaporação” (Lourenço, 1989, p. 136). Em termos de drenagem “O Alva surge-nos ... como um rio francamente torrencial, cuja torrencialidade lhe advém, quase exclusivamente, dos afluentes que descem das serras da Estrela, Açor e Avelheira ...”, sendo as bacias menos torrenciais as menos acidentadas, sobretudo as da margem direita, ou seja, as da Farinha Pôdre, da Sobreira e da Falgueirosa e do Fontão (Lourenço, 1989, p. 78).

Em toda a extensão do rio a jusante de Vila-Cova-à-Coelheira observa-se a presença de uma grande quantidade de açudes, que tornaram os declives mais suaves e possibilitaram a utilização da água para rega e moagem (Lourenço, 1989, p. 45).

Estamos numa região rica em água, onde as chuvas alimentam inúmeros ribeiros e levam às terras a fertilidade, pois “As Serras da Estrela e do Montemuro, pela massa dos cimos altos,

são grandes centros de condensação e retenção de humidade oceânica. A Gralheira, o Caramulo e o Buçaco menos elevadas, naturalmente mais pluviosas na vertente atlântica, deixam ainda passar os ventos de Oeste, que derramam chuvas abundantes em todo o planalto.” (Ribeiro, 1995, p. 320).

Numa análise deste tipo, dever-se-á ainda ter em consideração as características das diferentes rochas, “... se é dura ou branda, permeável ou impermeável, compacta e resistente ou físsil e granulosa, o comportamento dela como elemento de paisagem e como componente do solo é necessariamente diferente...” (Ribeiro, 1995, p. 82). Os solos de origem granítica, são regra geral de melhor qualidade para a prática agrícola de que os xistentos. A área em estudo, conforme observámos em cima, é maioritariamente composta por granito, caracterizando-se por “Lençóis freáticos de extensão limitada que ocupam as bolsas de granito mais alterado; eram tradicionalmente explorados por poços pouco profundos, de onde a água de rega se extraía com noras, movidas por animais. Daí a relativa produtividade agrícola das regiões graníticas...” (Daveau, 1999, p. 534).

Analisando a Carta de Capacidade de Uso do Solo (Atlas do Ambiente, III.3, 1978) na área de estudo por nós definida, e apesar das limitações da escala utilizada, verificamos que a Norte do Mondego os solos são maioritariamente de *Classe A*, ou seja, de boa aptidão agrícola. A esta classe segue-se os de *Classe F*, de utilização não agrícola (florestal), os de *Classe C*, de utilização agrícola condicionada e por fim os de *Classe C + F*, ou seja, de capacidade agrícola reduzida ou apenas florestal.

A sul do Mondego, as características são bastantes diversas, pois os solos são maioritariamente de *Classe F*, tal observa-se sobretudo a partir da metade sul do concelho de Tábua, onde isoladamente surge a classificação de *Classe A*. É pois de assinalar que, pela análise da Carta dos Solos (Atlas do Ambiente, II.1, 1978), a parte sudoeste da área acima definida é composta sobretudo por xistos, com fraca aptidão agrícola.

Apenas na parte norte deste concelho e pelo território do concelho de Oliveira do Hospital, observamos um maior número de manchas de *Classe A*.

## 1.6. Clima

---

De um modo geral, a plataforma da Beira encontra-se aberta à passagem de massas de ar marítimo, assim, “... os dias ou períodos francamente atlânticos alternam segundo um ritmo bastante caprichoso com os de matiz continental...” (Daveau, 1999, p. 454).

Não tendo em consideração as temperaturas actuais, as quais têm vindo a sofrer fortes alterações, mas sim os estudos da primeira metade do século XX, verifica-se que as temperaturas mais elevadas na bacia média do rio Mondego registam-se no mês de Agosto, enquanto as mais baixas ocorriam no primeiro mês do ano (Martins, 1940, p. 45). No Inverno “... quanto maior é a distância ao mar assim os postos registam temperaturas cada vez menores...”, no Verão “as temperaturas aumentam com a continentalidade (Martins, 1940, p. 45). No Inverno é frequente a geada nesta zona média do planalto beirão, a qual é substituída pelo orvalho à medida que se aproxima o Verão, no entanto, a neve é pouco frequente (Martins, 1940, p. 50). Segundo o autor citado, reportemo-nos pois ao ano em que publica a sua obra, a neve “...nos concelhos do planalto, ... é pouco frequente — em Tábua nos últimos 25 anos nevou duas ou três vezes — mas a persistência aumenta conforme nos aproximamos das zonas montanhosas...” (Martins, 1940, p. 50). Os trabalhos de início do século sobre a bacia hidrográfica do Mondego referem que a neve cobria os pontos mais altos da Serra da Estrela durante alguns meses do ano, sendo “... de curta duração no Caramullo e

noutras serras; uma ou outra vez é observada em Viseu; raríssimas vezes em Coimbra.” (Henriques, 1913, p. 23).

Relativamente à pluviosidade, o número de dias com precipitação decresce entre a Primavera, o Inverno, o Outono e o Verão, no entanto, o mesmo não se verifica ao nível da intensidade da chuva, a qual apresenta a seguinte ordem, Inverno, Outono, Primavera e Verão (Martins, 1940, p. 67). Este autor ao analisar os valores de pluviosidade mensal a partir dos vários observatórios instalados na bacia hidrográfica do rio Mondego, conclui que “...as chuvas são mais abundantes e intensas no Inverno, escassas e de pouca intensidade no Verão. O Outono menos pluvioso do que a Primavera — só a Estrela faz excepção — tem todavia maior intensidade ...” (Martins, 1940, p. 69).

Também no estudo realizado mais recentemente na bacia hidrográfica do rio Alva concluiu-se que no “...final do Outono, Inverno e início da Primavera forma-se geada, um pouco por toda a bacia, particularmente nas vertentes umbrias, onde chega a permanecer várias semanas consecutivas...”. No Verão sucede-lhe o orvalho, o qual “...cobre toda a bacia do Baixo Alva...”, aspecto importante dado que “...fornece humidade à parte mais superficial do solo e à vegetação ajudando-a a suportar os estios mais secos.” (Lourenço, 1989, p. 91).

Relativamente à precipitação, esta “...pode considerar-se média, em quase toda a bacia ... aumentando de Poente para Nascente e de Sul para Norte...”, ocorrendo os valores mais elevados no Inverno, seguindo-se-lhe o Outono, e ainda mais distante a Primavera, enquanto o Verão é “...a estação de penúria...” de acordo com os vários postos de observação (Lourenço, 1989, p. 93-94). No entanto, mesmo no Verão os campos mantêm o seu aspecto verdejante, e a água é abundante permitindo uma irrigação permanente e intensiva (Ilharco, 1956, p. 4). Quanto à temperatura, as estações de observação revelaram que os meses mais frios são os de Janeiro e de Fevereiro, enquanto os mais quentes são os meses de Julho e Agosto (Lourenço, 1989, p. 103).

## 1.7. Vegetação

---

O pinheiro bravo (*Pinus Pinaster*) era abundante na área em estudo, encontrando-se igualmente disperso em pequenas manchas, o pinheiro manso (*Pinus Pinea*). No entanto, estes últimos têm sido a partir das últimas duas décadas do século XX substituídos pelo eucalipto.

Igualmente algumas espécies de *Quercus* fazem parte da cobertura vegetal, destacando-se a presença do carvalho negral (*Quercus Tozza*), também designado por “carvalho pardo da Beira”, em Santa Comba Dão, Tondela, Viseu e Arganil; do carvalho roble ou alvarinho (*Quercus Robur*) nos concelhos de Nelas, Carregal do Sal, Oliveira do Hospital e Tábua; do sobreiro (*Quercus Suber*) em Penacova. O castanheiro (*Castanea sativa*) era também abundante; contudo a “doença da tinta” levou ao seu quase total desaparecimento; a oliveira (*Olea Europaea*) está presente em toda a área, destacando-se, contudo, a sua presença no concelho de Tábua (Martins, 1940, p. 102).

Relativamente às árvores de fruto é de referir a pouca representatividade da laranjeira (*Citrus Aurantium*), quando comparada com a abundância de pereiras, macieiras, nespereiras, ameixieiras e pessegueiros, as quais “...ainda que a quantidade varie com as condições locais, melhor ou pior terreno, maior ou menor temperatura e umidade, encontram-se espalhadas por tôda a bacia...” (Martins, 1940, p. 104).

Nas zonas até aos 400 m de altitude as cistáceas têm um papel dominante na paisagem “...dando-lhe um aspecto distinto na época da floração”, começando também a observar-se a cultura do centeio (Henriques, 1913, p. 23).



Ao longo das margens dos cursos de água é comum encontrarem-se salgueiros e vimeiros (*Salix cinerea* e *Salix salviifolia*), sendo ainda de referir que “...em contraste flagrante com as regiões graníticas, as encostas xistosas aparecem nuas ou fracamente revestidas, limitando-se a vegetação arbustiva à urze (*Erica scoparia*), ao tojo (*Ulex Gallii*) e mais raramente à carqueja (*Pterospartum tridentatum*)...”, a qual aparece sobretudo em Santa Comba Dão, Tábua e Arganil (Martins, 1940, p. 104-105).

Nas vertentes da bacia hidrográfica do rio Alva, o estudo já anteriormente referido menciona a predominância de “matos”, como a urze, a carqueja, o tojo, o rosmaninho e por vezes também a esteva e o medronheiro, os quais vieram substituir a floresta caducifólia e «sempervivente», que sucumbiu aos incêndios florestais (Lourenço, 1989, p. 105-106). Nesta bacia, as espécies arbustivas, como a urze e a carqueja, surgem sobretudo nos terrenos xistosos, destacando-se a sua presença em algumas freguesias dos concelhos de Tábua, Arganil e Penacova, enquanto o tojo encontra-se frequentemente acompanhando a distribuição dos pinhais e em solos de natureza granítica. Deve mencionar-se a presença do pinheiro bravo, do carvalho roble, e na margem direita, próximo da foz com o Mondego, do sobreiro. Destaque-se ainda a oliveira, sobretudo na parte Norte do rio, e ainda a videira, a figueira, a laranjeira e o limoeiro. O clima que aqui se faz sentir permite uma variedade enorme do mosaico vegetal (Ilharco, 1956, p. 21-22).

Ainda actualmente, na nossa área de estudo continua a ter um forte peso a cultura da vinha, devendo ainda destacar-se a presença do trigo e da oliveira.

As análises palinológicas são de grande importância para o estudo e reconstituição da cobertura vegetal, permitindo aceder à transformação desta última por acção do homem. No entanto, no nosso país, apenas a partir de 1980 começaram a aparecer estudos palinológicos de sondagens em sedimentos pós-glaciários. Devemos pois assinalar neste ponto, pela relativa proximidade da área em estudo e sem querer imprudentemente extrapolar os dados aí obtidos, o trabalho efectuado por C. R. Janssen na Serra da Estrela, em 1981 e 1986. Segundo os responsáveis as sondagens reflectem que a partir de 1000 BP, “...a existência de grandes quantidades de pólen de *Olea* e *Castanea sativa* indicam ... que foram cultivadas a altitudes mais baixas...” e “...que a passagem de uma floresta de carvalhos a uma formação arbustiva de *Juniperus (nana)* resulta de uma utilização excessiva, como pasto, pelo gado” (Janssen e Woldringh, 1981, p. 308).

Estas sondagens realizadas na Lagoa Comprida, a cerca de 1600 m de altitude, são as “...que até ao momento abrangem maior espaço de tempo, com o espectro polínico estudado a analisar um período contínuo entre o Pré-Boreal (cerca de 9200 BP) e os tempos do início da Reconquista Cristã (850 BP) ...” (Cordeiro, 1992, p. 2). Os resultados apontam para uma modificação profunda no registo polínico a partir de 1050 BP ou de 850 BP (900 a 1100 d.C.), período em que se multiplicam os indicadores da actividade agrícola, sobretudo da oliveira, contrariamente à percentagem de polén de carvalho que diminui, indiciando a destruição da maior parte da floresta de baixa altitude. Contrariamente à redução do carvalho, assiste-se ainda ao reaparecimento e a um aumento do polén de pinheiro, do *Pinus pinaster*, o qual seria cultivado (Daveau, 1988, p. 108).

Anteriormente a 900 d.C., “...a desflorestação regional vai-se acentuando e os pinheiros chegam a desaparecer quase por completo. As flutuações da percentagem dos vários tipos polínicos podem ser o reflexo da variação do impacte humano durante a época romana e subsequentes invasões germânicas, mas a interpretação permanece por agora duvidosa.” (Daveau, 1988, p. 108).

Também as sondagens efectuadas no Gerês, na Lagoa de Couce (1150 m de altitude), como na Serra da Peneda, em Lamas de Vez (1200 m) permitem-nos aceder à evolução mais

recente da cobertura vegetal, pois as duas datações obtidas para a base da turfeira de Lamas de Vez são de cerca de 1200 BP e 1000 BP, ou seja, 750 a 950 d.C., confirmando, tal como os resultados da Lagoa Comprida, a “...importante crise que teria afectado a cobertura vegetal das montanhas portuguesas durante a Idade Média [...] É uma primeira amostra da luz que a prossecução dos estudos palinológicos é susceptível de derramar sobre os «séculos obscuros» da ocupação muçulmana e primórdios da Reconquista nas montanhas e vales do Alto Portugal. A intensidade e as modalidades da ocupação humana e da exploração do solo deixaram, sem dúvida, a sua marca nas chuvas polínicas recolhidas pelas turfeiras serranas.” (Daveau, 1988, p. 109). O cruzamento dos dados resultantes das sondagens acima referidas, permitem obter algumas respostas, confirmam a influência humana sobre a cobertura vegetal a partir de 5000 BP, “...a acentuação posterior do impacte humano sobre a cobertura vegetal, mas com flutuações ainda mal conhecidas durante a época romana e alta Idade Média ... e uma nova crise, muito marcada, de desflorestação, cuja data, à volta dos séculos X a XII, merecia ser precisada e posta em relação com os episódios da história regional” (Daveau, 1988, p. 112-113).

É igualmente de referir os estudos polínicos dos perfis da Freita 1 e Prova (Serra da Freita), da responsabilidade científica de Rochette Cordeiro. Este investigador refere que os trabalhos de investigação arqueológica desenvolvidos nesta área indicam que o povoamento posterior à ocupação romana e até à fundação do convento de Arouca no século X se terá feito sobretudo no rico vale do rio Arda, especialmente junto ao núcleo que mais tarde veio criar a vila de Arouca. Numa fase mais calma, posterior à conquista de Coimbra em 1064, e sob a protecção do convento, a agricultura ter-se-á começado a desenvolver em área mais afastadas da vila. Ora a análise dos dados polínicos revelam esse desenvolvimento agrícola, “...quer pelo aparecimento nos níveis iniciais da pseudo-turfeira de pólenes de cereais, de oliveira e de vinha, produtos considerados fulcrais na estrutura alimentar da população medieval mas também, pela presença significativa de *Plantago*, a qual parecer ser indicador seguro das actividades agrícolas do homem. Parece assim existir um período de forte actividade antrópica nos sectores baixos e médios da Serra da Freita após o século X. O início desta acção que se efectuou sob a forma de incêndios terá tido em vista a obtenção de espaços para o cultivo motivando a intensificação da erosão, fenómeno que terá provocado o aparecimento da pseudo-turfeira da Prova (Cordeiro, 1990, p. 75).

Num trabalho desenvolvido com base nos dados até ao momento disponíveis, efectua-se o balanço das linhas gerais da evolução da vegetação em Portugal Central, referindo-se que para o Holocénico Recente-Tardio, “...uma paisagem de pastoreio extensivo (Idade Média e Renascimento), marcada pela grande expansão das charnecas e urzais baixo documenta uma intensa actividade de âmbito agro-pastoril, associada a um regime de transumância. Esta fase (ainda mal datada) terá o seu clímax virtualmente nos séculos XV-XVII” (Mateus e Queiroz, 1993, p. 128-129).

O homem teve pois sempre de contar com o coberto vegetal que encontrou, porém, e conforme o testemunham as análises polínicas, foi procedendo à sua destruição, e/ou transformação em função das suas necessidades.