

04.

Caracterização Física

A.

Introdução

O objectivo deste relatório consiste em caracterizar o Município de Valença do Minho sob o ponto de vista físico / geográfico, bem como fazer uma análise da paisagem e recursos naturais. Este conhecimento torna-se indispensável para qualquer acção de planeamento de conservação dos recursos naturais e do património paisagístico.

Assim, focando os aspectos mais característicos e preponderantes do território municipal de Valença será possível, em fases seguintes do estudo, retirar ilações de interesse urbanístico.

Este estudo de caracterização física teve como base principal, o Plano Director de Valença, trabalhos publicados, cartografia, contactos com diversas entidades e verificação no terreno.

A.1. Enquadramento Geral

O Concelho de Valença situa-se no extremo da zona Norte do País, distrito de Viana do Castelo, e faz fronteira fluvial com Espanha através do Rio Minho.

É delimitado a Norte pelo Rio Minho, a Este pelo concelho de Monção, a sudoeste pelo concelho de Vila Nova de Cerveira e a Sul pelo concelho de Paredes de Coura.

Apresenta uma área de 115,20 Km² gerida por 16 freguesias: Arão, Boivão, Cerdal, Cristêlo-Côvo, Fontoura, Friestas, Gandra, Ganfei, Gondomil, Sanfins, S. Julião, S. Pedro da Torre, Silva, Taião, Valença e Verdoejo.

O clima é um factor fundamental para entender a formação, constituição e funcionamento de qualquer território uma vez que constitui um dos parâmetros mais importantes na definição de unidades territoriais com vista ao ordenamento (Cancela d'Abreu, 1989).

Para caracterização climática do concelho em estudo utilizaram-se mapas de valores climatológicos do Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica da série 1967-90 tendo sido escolhida a estação da Valinha, em Monção.

A escolha desta estação baseou-se no facto de ser a única estação climatológica mais próxima e representativa das condições reais existentes no concelho de Valença. Para obter uma caracterização climática mais exacta, o ideal seria possuir duas estações climatológicas, uma situada em zonas de baixa altitude próxima do litoral, e outra em zonas de grande altitude mais interiorizadas.

Quadro 4.1. Estação Valinha.

Local	Latitude (N)	Longitude (W)	Altitude (m)	Período
Valinha			80	1967-90

Assim, a partir dos valores desta estação poderão ser efectuadas algumas apreciações mais precisas sobre as condições climáticas da região de Valença, através da temperatura, precipitação, vento, humidade relativa, nebulosidade e outros meteoros. Ainda a partir desses dados, proceder-se-á ao tratamento dessa informação de modo a obter o balanço hídrico do solo e proceder à caracterização ombroclimática da região.

- TEMPERATURA
- PRECIPITAÇÃO
- VENTO
- HUMIDADE RELATIVA
- NEBULOSIDADE
- OUTROS METEOROS
- CARACTERIZAÇÃO OMBROCLIMÁTICA
- BALANÇO HIDROLÓGICO SEQUENCIAL MENSAL DO SOLO
- CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA SEGUNDO THORNTWAITE

A geologia, nos seus múltiplos aspectos, constitui um factor chave para a compreensão global de qualquer território uma vez que, corresponde ao que ele tem de mais permanente e determina outros atributos importantes, como sejam, o relevo e o solo (Cancela d'Abreu, 1989).

C.1. Geomorfologia

O concelho é constituído por duas áreas geomorfológicas distintas: planícies aluviais, de noroeste a nordeste na faixa litoral e margens do Rio Minho, e duas zonas montanhosas, uma na direcção Noroeste - Sudeste, e outra no limite Sul - Sudeste do concelho.

Os perfis transversais dos vales fluviais mostram a evolução que estes sofrem consequência da geologia do terreno. Assim, identificam-se o Vale Aluvial de Fundo Plano (planícies aluvionares que ocupam o nível base do curso dos rio), o Vale em ' U ' (vales em que os sedimentos têm maior influência sobre a escavação de origem), o Vale em ' V ' (ou encaixado), a Garganta (vale em que a fase jovem da escavação do talvegue é mais intensa do que a das suas vertentes) e a Zona Aplanação Principal (ou superfície de abrasão) possuindo altitudes superiores a 100 m (Planestra, 1991).

C.2. Formações Geológicas

Em termos de unidades geológicas, o Concelho de Valença insere-se no Maciço Hespérico ou Maciço Antigo. Este maciço é essencialmente constituído por rochas graníticas (eruptivas) e xistosas (complexo xisto-grauváquio) (Cunha et al., 1980).

Nas formações metamórficas podemos identificar o complexo xisto-migmático, onde as rochas predominantes são micaxistos que passam a gneisses migmáticos. Os elementos predominantes são micáceos (biotite e moscovite) e quartzosos, verificando-se algum feldspato (oligoclase ou oligoclase-andesina). As superfícies de xistosidade orientam-se no rumo Norte - Sul.

Relativamente às rochas eruptivas verificam-se os seguintes tipos:

- Granito Gneissico (Gneisse de Gandra);
- Granito alcalino, de grão fino a médio, de duas micas;

- Granito porfíroide ou de grão muito grosseiro, geralmente róseo (Mancha de Monção e Mancha das proximidades de Eiras);
- Filões aplito-pegmatíticos;
- Filões microtonalíticos.

Existem ainda depósitos de terraços (Plistocénico), que incluem depósitos de praias antigas e terraços fluviais (15-20 m, 30-40 m, 45-50 m, 60-70 m) e onde, por vezes, se encontram vestígios de indústria paleolítica. Estes depósitos constituem as áreas de maior potencialidade agrícola (Teixeira, 1956).

Note-se a existência de materiais do moderno, como sejam materiais escorregados de terraços, aluviões e cascalheiras (terraço de inundaçãõ) nas zonas ribeirinhas e ainda materiais escorregados de terraços desde Ganfei a Valença e incluindo a zona Norte da freguesia de Arão (Carta Geológica Portugal, 1955).

C.3. Lito - Estratigrafia

No que diz respeito à permeabilidade das formações, o concelho de Valença apresenta formações pouco permeáveis (Cunha et al., 1980), supondo-se um elevado escoamento superficial agravado pelo regime pluviométrico verificado na zona.

Em termos de erosão hídrica, apenas a região Sul - Sudeste do concelho se encontra em áreas de elevada erosão actual (Cunha et al., 1980).

C.4. Hidrogeologia

Segundo Cunha et al. (1980) e no que diz respeito aos recursos hídricos subterrâneos, o concelho apresenta uma produtividade baixa (volume diário médio de água que pode ser extraído por unidade dessa formação) inferior a 50 m³/dia.Km², uma vez que as rochas graníticas apresentam baixa permeabilidade.

No entanto, a espessa faixa de alteração das rochas graníticas e xisto - migmatíticas, juntamente com as características geomorfológicas e a pluviosidade elevada, conferem à região condições hidrogeológicas bastante favoráveis, sendo por isso numerosas as nascentes permanentes (Teixeira, 1956).

Segundo a classificação da FAO, os solos do Concelho de Valença correspondem a cambissolos. Estes podem-se classificar de moderadamente evoluídos, com uma profundidade que normalmente não ultrapassa os 50 cm, já com horizontes diferenciáveis.

Estes, segundo classificação de CNROA, equivalem aos solos Litólicos derivados de granitos, com espessura diminuta efectiva, mas que no entanto apresentam um teor considerável em matéria orgânica nos horizontes superficiais, embora pouco definidos.

Nos terrenos marginais às linhas de água, em situação de várzea ou de vales encaixados, a capacidade hídrica, textura e origem dos materiais permitem a formação de um grupo de solo consideravelmente mais rico e de extrema importância em termos de aptidão agrícola – os Aluissolos.

A zona de menor altitude (baixo relevo) é constituída por solos incipientes de aluissolos modernos, dos quais se identificam areias, cascalheiras de praias e areias de dunas de elevada permeabilidade (Teixeira, 1956). São solos não hidromórficos constituídos por depósitos recentes e estratificados de origem fluvial lacustre ou marinha, de calhaus, areias, limos e argila (Cancela d'Abreu, 1977).

Nas margens dos Vales do Minho, encontram-se grandes quantidades de areias consequência da arenização do granito (Planestra, 1991).

E. **Morfologia**

E.1. Altimetria e Hipsometria

O Concelho de Valença apresenta um gradiente altimétrico que se desenvolve desde os 0 (zero) metros, nas margens do rio, aos 785 metros no limite Sudeste do Concelho.

A zona mais densamente povoada localiza-se nas faixas litoral e marginal ao Rio Minho, entre os 0 e os 200 m. Há ainda alguns povoamentos dispersos acima dessa altitude.

E.2. Declives

O declive refere-se à inclinação morfológica do terreno e é essencial na identificação de factores limitantes ou condicionantes à ocupação humana do território (Partidário, 1999).

No Município de Valença, as zonas despovoadas apresentam declives elevados. Sendo as zonas de menor declive (declive $\leq 2\%$) as mais povoadas.

F. Hidrografia

O reconhecimento dos recursos hídricos prende-se com os aspectos de abastecimento de água para fins diversos (Partidário, 1999).

A rede hidrográfica do concelho pertence à Bacia hidrográfica do Rio Minho, que com apenas 5% da sua área total em território nacional não apresenta problemas de poluição de carácter permanente muito significativos, sendo o sector agro-pecuário o principal responsável por esta situação.

No que diz respeito à área do Concelho de Valença, o Rio Minho é o ponto de confluência de três bacias hidrográficas: duas ribeiras na zona oeste do Concelho, Ribeira das Ínsuas e Ribeira da Veiga de Mira e de um rio localizado a Este, Rio Manco. A bacia hidrográfica da Ribeira da Veiga de Cima é a que apresenta maior área de drenagem, que proporcionalmente ao seu comprimento a torna pouco alongada (reduzido comprimento). A Ribeira de Ínsuas e o Rio Manco apresentam áreas de drenagem significativamente mais pequenas e alongadas.

No que diz respeito às zonas de menor altitude, verifica-se uma maior área de leito de cheia das linhas de água uma vez que, para além dos declives serem baixos, segundo Cancela d'Abreu (1977) estas áreas encontram-se geralmente humedecidas, com o lençol freático pouco profundo o que define situações ecológicas especiais.

G. Fisiografia

No que diz respeito ao zonamento fisiográfico, podemos identificar linhas de fecho bem definidas que se desenvolvem perpendicularmente ao rio no sentido Noroeste - Sudeste que divide o concelho em duas zonas, uma a Oeste e outra a Este.

Note-se que a presença dos eixos viários IP 1 e IC 1 foram fundamentais para o estabelecimento das populações nas zonas de menor altitude e declive, o mesmo acontecendo para algumas ligações secundárias.

Relativamente às orientações dominantes das encostas, o concelho apresenta orientações de W / SW e N / NE (Planestra, 1991).

H. Caracterização Biofísica

O Concelho de Valença, por se inserir na região do Vale do Minho, constitui um ecossistema diversificado em termos de unidades de paisagem presentes. Não esqueçamos que nele se incluem desde zonas litorais e ribeirinhas, passando por zonas a meia encosta e terminando em zonas de montanha.

Assim, tendo em conta alguns dos elementos estudados anteriormente e factores de caracterização, como sejam a zonagem fito - ecológica, a vegetação natural e a utilização do solo, identificaram-se seis tipos de unidades de paisagem (Planestra, 1991):

- Várzea
- Gândara
- Policultura Intensiva em áreas aplanadas
- Policultura em socalcos
- Bouças
- Áreas escarpadas (fragas)

H.1. Várzea

Unidade estrutural	Zona aplanada aluvial ocupando a base do Rio Minho e afluentes com inclinações inferiores a 2%.
Litologia	Depósitos recentes de origem fluvial, constituído por calhaus rolados de quartzito, intercalados com camadas argilosas por vezes argilo-gressosas.
Morfologia	Vales aluviais de fundo plano.
Solos	Aluissolos de textura fina.
Zonagem fito-edafo-climática	Zona ecológica de andar basal (< 400 m), A.M.A. atlântica com a seguinte composição autofítica: Cs – Castanea sativa Pa – Pinus pinaster Pp – Pinus pinea Qr – Quercus robur Qs – Quercus suber

Vegetação natural	Corresponde ao andar basal devido à intensa ocupação agrícola. Sem grandes tractos de vegetação natural, com excepção nalguns troços de vegetação ripícola nas margens do Rio Minho com tufos arborizados de salgueiros, choupos e outras folhosas nos bancos de areia e ilhotas existentes no seu leito e nas principais ribeiras. Pequenas formações de Quercineas nas sebes de compartimentação e nos limites das parcelas agrícolas.
Utilização do solo	Predominantemente agrícola de regadio, em regime de minifúndio. Parcelas agrícolas de pequena dimensão delimitadas na sua bordadura por vinha (‘uveiras’ ou ‘ramadas’). As culturas tradicionais são as arvenses de sequeiro (dominância do milho) e as hortícolas de regadio.

H.2. Gândara

Unidade estrutural	Zona aplanada (terraço inferior, médio e superior) atingindo altitudes de 60 m.
Litologia	Deposição de mistura de materiais: areia, limo e argila, incluindo o granito e as cascalheiras que se encontram entre o terraço médio e superior.
Morfologia	Zona aplanada com pequenos núcleos de relevo, variando entre a cota 40 e 60 m de atitude.
Solos	Aluissolos antigos (calhaus de quartzito ligados por argila vermelho-acastanhada, aflorando frequentemente o granito subjacente, por vezes alterado).
Zonagem fito-edafo-climática	Zona ecológica de andar basal (< 400 m), A.M.A. atlântica com a seguinte composição autofítica: Cs – Castanea sativa Pa – Pinus pinaster Pp – Pinus pinea Qr – Quercus robur Qs – Quercus suber
Vegetação natural	Intensa ocupação florestal à base de pinhal (<i>Pinus pinaster</i>) e mato. Poucos vestígios de vegetação natural visíveis apenas no andar basal.

Utilização do solo Ocupação florestal dominante e zonas de cultura arvenses de sequeiro ou exclusivamente para pastagens, agro - silvo - pastorícia e matos, ocupando espaços abertos ou zonas florestais percorridas por fogos.

H.3. Policultura Intensiva em Áreas Aplanadas

Unidade estrutural	Níveis de erosão fluvio-marinha e de aplanamento entre os 100 e 200 m.
Litologia	Terraços (depósitos de praias antigas) e terraços fluviais (provenientes de formações graníticas e de xisto).
Morfologia	Níveis de aplanamento com pouca variação de cota (resultantes da meteorização das rochas graníticas e afins ou zonas em esplanada com inclinação gradual (cones de dejectão mais achatados).
Solos	Solos litólicos húmidos escuros, com horizonte mineral superior relativamente espesso.
Zonagem fito-edafo-climática	Zona ecológica de andar basal (< 400 m), A.M.A. atlântica com a seguinte composição autofítica: Cs – Castanea sativa Pa – Pinus pinaster Pp – Pinus pinea Qr – Quercus robur Qs – Quercus suber
Vegetação natural	Corresponde predominantemente ao andar basal (intensa ocupação agrícola e florestal). Os restantes andares só são visíveis em pequenos núcleos (vegetação ripícola ou pequenos bosquetes, sebes nas extremidades de propriedades rurais e taludes de inclinação acentuada).
Utilização do solo	Dominância da vinha e da exploração pecuária bovina.

H.4. Policultura em Socalco

Unidade estrutural Agrossistema resultante da modelação da paisagem em situações de montanha (150 a 250 m).

Litologia	Solos resultantes de depósitos dos materiais originados pela meteorização das rochas graníticas e afins. Aproveitamento destes solos em terraços de cultivo segundo as curvas de nível.
Morfologia	Armação dos terrenos de encostas declivosas em terraços de cultivo suportados por muros de pedra.
Solos	Cambissolos com fase agropédica.
Zonagem fito-edafo-climática	Limite do andar basal e transição para o sub - montano, S.A.A.M.A. com a seguinte composição autofítica: Bc – Betula celtiberica Cs – Castanea sativa Pa – Pinus pinaster Pp – Pinus pinea Qp – Quercus pyrenaica Qr – Quercus robur Qs – Quercus suber Tg – Taxus baccata
Vegetação natural	Com reduzida expressão devido à intensa utilização do solo. Alguns tractos de vegetação natural de andar basal e intermédio nas encostas mais declivosas ou taludes com alguma pedregosidade.
Utilização do solo	Maioritariamente agrícola arvense, hortícolas, vinha e árvores fruteiras. Nos espaços intercalares surgem núcleos florestais e matos (exploração complementar da actividade agrícola).

H.5. Bouças

Unidade estrutural	Maciço montanhoso de natureza granítica com intrusões de rochas metamórficas xistosas.
Litologia	Granitos alcalina e calco-alcalinos, rochas grauváquicas e séries metamórficas xistosas.
Morfologia	Zona montanhosa de relevo acentuado, com situações de enrugamentos, escarpas de falhas com orientada N-S e ocorrência de rebordos de erosão.

Solos	Manchas de solo áridos com origem em granitos e xistos migmáticos, com profundidades variáveis nos níveis altimétricos superiores. Em encostas de declive acentuado surgem os solos esqueléticos altamente erodidos.
Zonagem fito-edafo-climática	Limite do andar basal (< 400 m) e do andar sub-montano (400-700 m) com a seguinte composição autofítica: Bc – Betula celtiberica Cs – Castanea sativa Pa – Pinus pinaster Pp – Pinus pinea Qp – Quercus pyrenaica Qr – Quercus robur Qs – Quercus suber Tg – Taxus baccata
Vegetação natural	Maioritariamente ocupação monoespecífica (<i>Pinus pinaster</i>) e zonas de mato com afloramentos rochosos, algumas resultantes de áreas florestais ardidas. Alguns vestígios de vegetação natural estratificada, normalmente ligados a terrenos privados.
Utilização do solo	Ocupação florestal dominante e incultos em regime de baldio.

H.6. Áreas Escarpadas (Fragas)

Unidade estrutural	Maciço montanhoso com blocos.
Litologia	Rochas graníticas, filoneanas e complexo xisto-migmático.
Morfologia	Zona de cumeada de afloramentos rochosos onde ocorrem grandes aglomerados de rochedos graníticos.
Solos	Solos esqueléticos altamente erodidos.
Zonagem fito-edafo-climática	Zona ecológica sub-montana (400-700 m) S.A.A.M.A. com a seguinte composição autofítica: Bc – Betula celtiberica Cs – Castanea sativa Pa – Pinus pinaster Pp – Pinus pinea Qp – Quercus pyrenaica

Qr – Quercus robur
 Qs – Quercus suber
 Tg – Taxus baccata

Vegetação natural	Restam apenas alguns vestígios de vegetação natural ao nível da vegetação ripícola, consequência do pastoreio e utilização sistemática do fogo como forma de maneio das pastagens.
Utilização do solo	Pastoreio de ovinos e caprinos. Actividade extractiva de pedra.

H.7. Áreas Classificadas

Verifica-se a existência de uma zona húmida, localizada nas proximidades de S. Pedro da Torre, abrangida pelo Biótopo dos Estuários dos Rios Minho e Coura (Cod. PTZPE0001). Esta zona pauta-se por uma grande importância a nível internacional, especialmente como habitat de aves aquáticas, sendo já considerado como zona de protecção especial (ZPE).

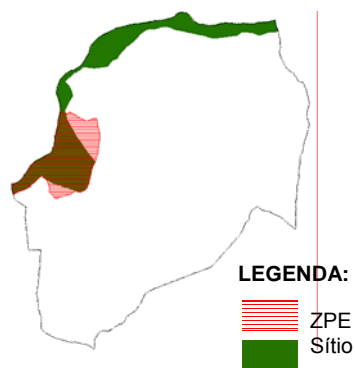


Figura 4.1. Áreas Classificadas do Concelho de Valença.

As áreas classificadas existentes no Concelho acima apresentadas encontram-se estudadas com maior detalhe nas Plantas dos Valores Naturais e no Relatório 'O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 e os Planos Directores Municipais no Vale do Minho'. Neste são também expostas as orientações de Gestão para cada Habitat e Espécie.

Bibliografia

- Cancela d'Abreu, A. d'Orey (1977). Apontamentos da Disciplina de Arquitectura Paisagista da Licenciatura em Planeamento Biofísico. Universidade de Évora, Évora.
- Cancela d'Abreu, A. d'Orey (1989). Caracterização do Sistema Biofísico com vista ao Ordenamento do Território. Dissertação para obtenção do grau de doutoramento apresentada à Universidade de Évora, Évora.
- Carta Geológica de Portugal 1-A (Valença) (1955). Serviços Geológicos – Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos, Lisboa.
- Cunha et al. (1980). A Gestão da Água – Princípios Fundamentais e sua Aplicação em Portugal. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Custódio & Llamas, M. R. (1983). Hidrologia Subterrânea. Tomo I e II, 2ª edição. Edições Omega, Barcelona.
- Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (2001). Normais Climatológicas 1961-1990. Lisboa.
- Mendes et al. (1980). O Clima de Portugal. Fascículo XXIV – Contribuição para o Estudo do Balanço Climatológico de Água no Solo e Classificação Climática de Portugal Continental. Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, Lisboa.
- Partidário, M. R. (1999). Introdução ao Ordenamento do Território. Universidade Aberta.
- PLANESTRA (1991). Plano Director Municipal de Valença.
- Teixeira, Carlos (1956). Notícia Explicativa da Carta Geológica de Portugal - Folha 1-A (Valença). Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.