

Vila do Conde

Proposta de qualificação da Paisagem

M:AP. OT 1. 08/01/2018

Docente: Carla Gonçalves

Estudantes: David Campos, Giulia Olivetti, Helena Guedes,
Paulo Dias



U. PORTO

0. Índice

3 - 4	1. Introdução
5 - 7	2. Análise
8-11	3. Síntese
12-15	4. Proposta
16	5. Bibliografia

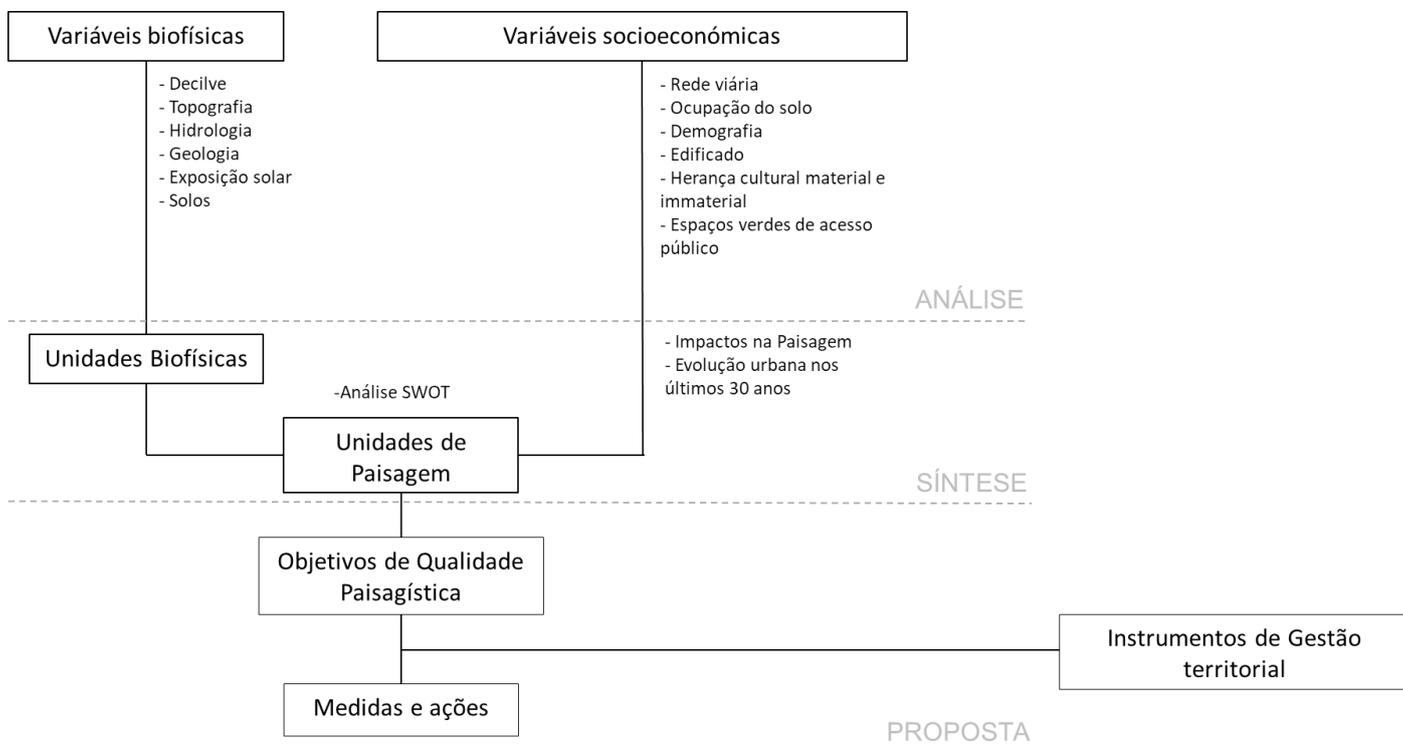
1. Introdução

O seguinte trabalho tem como objetivo o estabelecimento de propostas de concretização dos Objetivos de Qualidade Paisagística bem como a criação de uma Estrutura Ecológica para Vila do Conde.

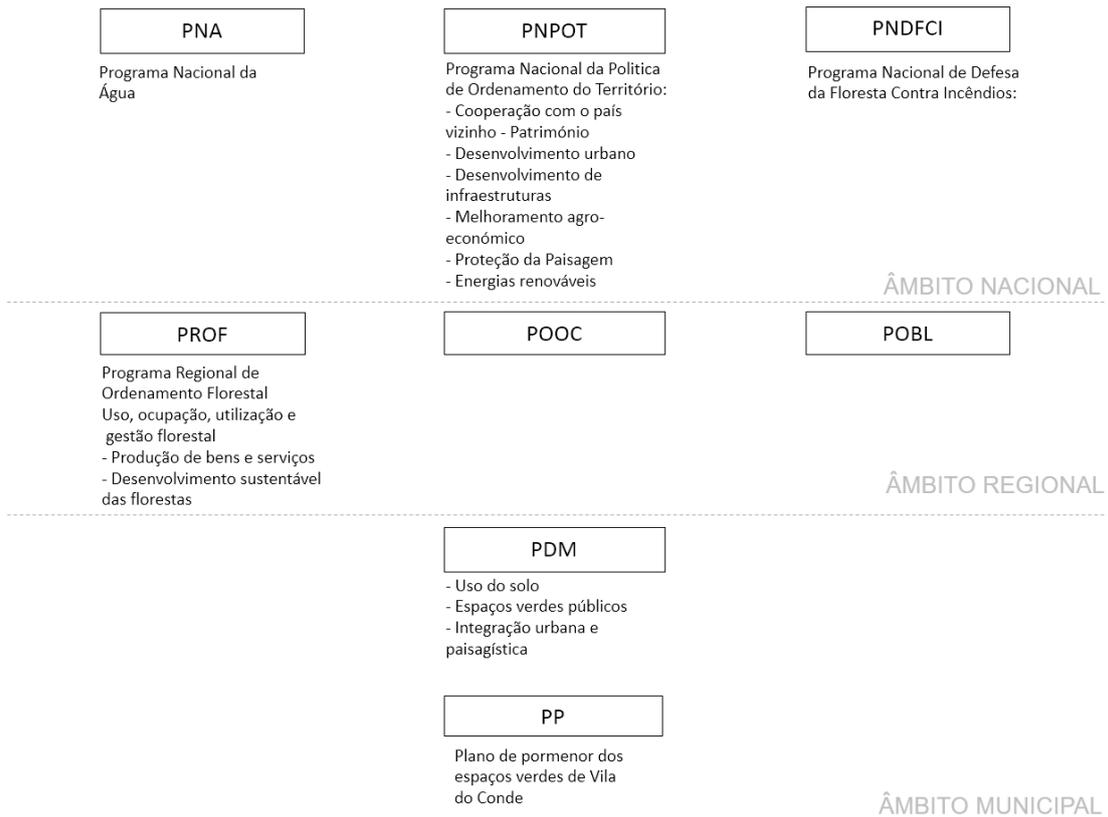
A criação de propostas concretas de ordenamento, gestão e conservação para o concelho têm como base um estudo detalhado da Paisagem, entendendo-a como um espaço, percecionado pelas pessoas, cujo carácter é o resultado de da ação e interação de fatores humanos e/ou naturais. Desta definição pode ser deduzido que qualquer intervenção na Paisagem deve ter em conta os fatores bióticos e abióticos em que se insere, tendo em conta também que se tratam de elementos dinâmicos e em constante transformação. A relação equilibrada entre estes fatores tem um benefício mútuo e é a base para o estabelecimento de Objetivos de Qualidade Paisagística, que procuram definir um rumo para as Paisagens em questão, de forma a garantir a qualidade de vida das populações. A concretização dos mesmos deverá ser um processo que envolve toda a comunidade e não de deve limitar a um conjunto de projetos de construção para a resolução de problemas pontuais, dado que a Paisagem engloba tanto o espaço físico em que vivemos como as nossas interações e manifestações culturais.

A Estrutura Ecológica parte dos conhecimentos da ecologia em relação à importância do estabelecimento de interações entre ecossistemas, mas surge aqui num contexto em que o ser humano é o principal agente transformador. O estabelecimento de uma rede interligada de espaços verdes e corredores ecológicos que assumem diversas tipologias e dimensões e que têm como objetivos finais a qualidade de vida, a potenciação da biodiversidade e a mitigação dos impactos negativos da atividade antrópica são essenciais para a evolução da Paisagem. A estrutura ecológica deverá respeitar o carácter das Paisagens em que se insere.

Metodologia

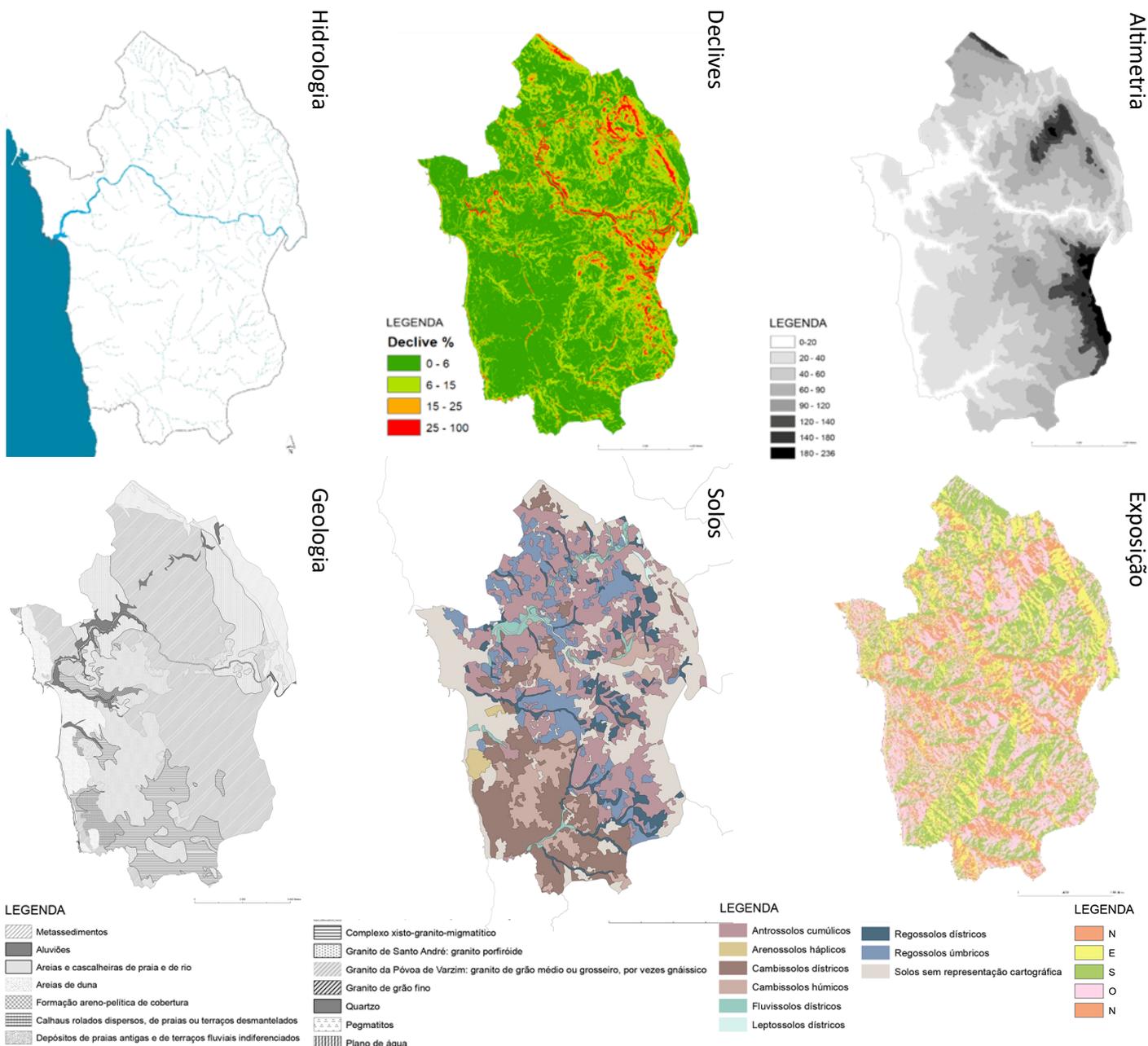


Instrumentos de gestão territorial em vigor



2. Análise

2.1. Variáveis Biofísicas



Em termos geomorfológicos, grande parte do concelho encontra-se em declives suaves e baixas altitudes. O litoral é especialmente plano e o no interior surgem cadeias montanhosas que raramente ultrapassam os 200 metros de altitude. As inclinações entre 0 e 6% são predominantes no concelho e são ideias para as práticas agrícolas, de edificação, criação de parques e jardins e de construção de estradas e caminhos pedonais. Acima dos 15%, edificação só é possível através de movimentos significativos de terra, sendo por isso mais dispendiosa. Este é também o limite da mecanização da atividade agrícola. Acima dos 15% o uso do solo é mais restritivo, sendo por isso comum o aproveitamento florestal

Os principais cursos de água são o Rio Ave e o Rio Este, estes penetram as zonas declivosas formando vales bastante planos com exceção para as margens que, especialmente no Rio Ave, assumem uma maior inclinação. O Rio Este desagua no Rio Ave, que por sua vez desagua no mar, onde se localiza o centro urbano de Vila do Conde. As restantes linhas de água são essencialmente pequenas ribeiras que desaguam no mar ou nos rios principais.

No que toca à exposição solar, grande parte dos terrenos encontram-se voltados para poente. No entanto, a baixa irregularidade do terreno oferece uma exposição solar bastante equilibrada por todo o concelho, excetuando em zonas mais declivosas. Este fator é especialmente importante no que toca à atividade agrícola, dada a influência

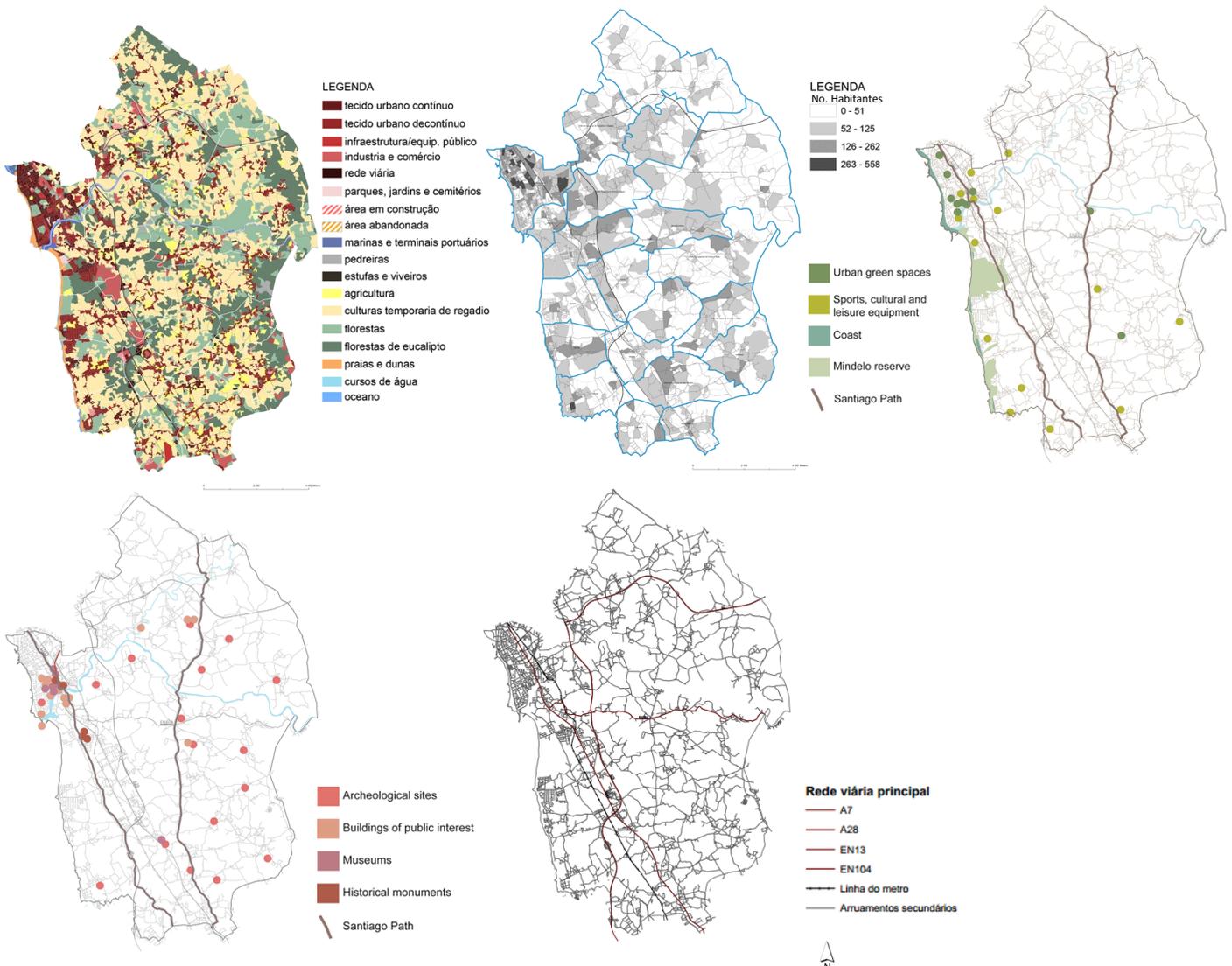
da exposição solar na produção.

A orla costeira do concelho caracteriza-se pela presença de areias de dunas de grão fino, formando extensas praias e cordões dunares. Os depósitos plio-pleistocénicos estão presentes mais para o interior, essencialmente a Sul do Rio Ave, com destaque para as formações areno-pelíticas na proximidade de Mindelo. A presença de aluviões é frequente nas margens dos principais cursos de água. Os depósitos de praias antigas e terraços fluviais podem ser encontrados pontualmente e em diversas altitudes. As restantes formações são essencialmente graníticas, que constituem grande parte do território, juntamente com um complexo-xisto-granito-migmático mais a Sul, na proximidade dos concelhos de Matosinhos e Maia. A Nordeste surge uma faixa de Metassedimentos.

Relativamente ao tipo de solos, o concelho divide-se em cambissolos, antrossolos, leptossolos, arenossolos, fluvisolos e regossolos.

Os cambissolos são solos com desenvolvimento com pouca pedogénese superficial. A transformação do material original é evidente, incluindo a formação de agregados estruturais, descoloração acastanhada, aumento do teor de argila e / ou remoção de carbonatos. Os solos que foram profundamente transformados pela ação humana através da adição de matéria orgânica, resíduos domésticos, irrigação e o cultivo designam-se de antrossolos. Os leptossolos são bastante delgados sobre rocha contínua e extremamente pedregosos, surgindo maioritariamente em zonas de relevo acidentado. Os arenossolos são essencialmente solos arenosos ou franco-arenosos, incluindo solos residuais resultante da meteorização *in situ* de rochas ricas em quartzo bem como solos de desertos ou praias. solos recentes em depósitos aluvionares, podendo estar associados a ambientes fluviais, lacustres ou, mesmo, marinhos. Os regossolos correspondem aos solos que não podem ser incluídos em nenhum outro grupo de solos.

2.1.1. Variáveis Antrópicas



A análise da ocupação do solo constitui a fonte de informação mais relevante, já que permite distinguir espacialmente as diferentes intervenções humanas no território, com maior ou menor grau de artificialização.

Dela pode retirar-se que grande parte do concelho encontra-se ocupado pela produção agrícola associada à produção leiteira, através de culturas anuais de forrageiras frequente mente associadas a maciços florestais, as bouças. A produção leiteira desenvolve-se em estruturas pecuárias onde o gado bovino é enclausurado. A dimensão que ocupa este modelo de produção agropecuária torna-o de extrema importância económica, sendo por isso o sustento financeiro de um grande número de empresas familiares detentoras dos terrenos. Outra característica desta atividade, comum a toda a Bacia Leiteira do Entre-Douro-e-Minho (BLEDM), é o grade emparcelamento dos terrenos, que assume dimensões bastante reduzidas. Os terrenos localizados em zonas declivosas são na sua maioria ocupados por maciços florestais dominados pelo eucalipto, dada a sua orientação produtiva.

A ocupação urbana assume-se essencialmente sob a forma de tecidos urbanos de densidades variáveis, mais consolidados na cidade de Vila do Conde e na zona costeira. O interior de carácter intensamente agrícola assume uma grande dispersão dos tecidos urbanos, facto que pode estar relacionado com a grande divisão em minifúndios e o carácter familiar das empresas agrícolas, juntamente com as reduzidas limitações que a morfologia do terreno impõe à edificação. A distribuição das redes viárias é por isso bastante densa, com um grande número de arruamentos secundários. No que toca às redes viárias principais, destaca-se a grande abrangência de autoestradas e estradas nacionais, nomeadamente a A7 (direção este-oeste) e a A28 (direção norte-sul), a EN13 (paralela à A28) e a EN104 (paralela à A7). Para além das infraestruturas rodoviárias, destaca-se a linha do Metro do Porto (que substituiu a antiga linha férrea) que atravessa todo o concelho na direção norte-sul, servindo como importante ligação a outros concelhos do área metropolitana do Porto e um elemento agregador na medida em que une as pequenas povoações aos centros urbanos mais importantes.

Vila do Conde é também um concelho com uma importante atividade industrial, que se desenvolve na sua maioria ao longo de um eixo que parte da margem sul do rio Ave e se estende ao longo da EN13, da A28 e da linha de metro.

Em termos demográficos, a distribuição da população coincide com a ocupação urbana acima descrita, o que significa que existe uma maior concentração populacional nos aglomerados urbanos, embora se observe uma clara dispersão populacional nas freguesias do interior. Destaca-se também o fenómeno da sazonalidade da habitação dos aglomerados urbanos costeiros a sul do rio Ave, em que a população residente não coincide com a elevada urbanização que se verifica, exceto na época estival.

A situação existente no que toca à distribuição dos espaços verdes de acesso público no município revelam uma clara assimetria entre o litoral urbano e o interior rural. A orla costeira, para além de conter as praias, que são importantes espaços públicos de lazer, contém uma grande área correspondente à Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo, espaço de conservação da Natureza com grande potencial recreativo e lúdico.

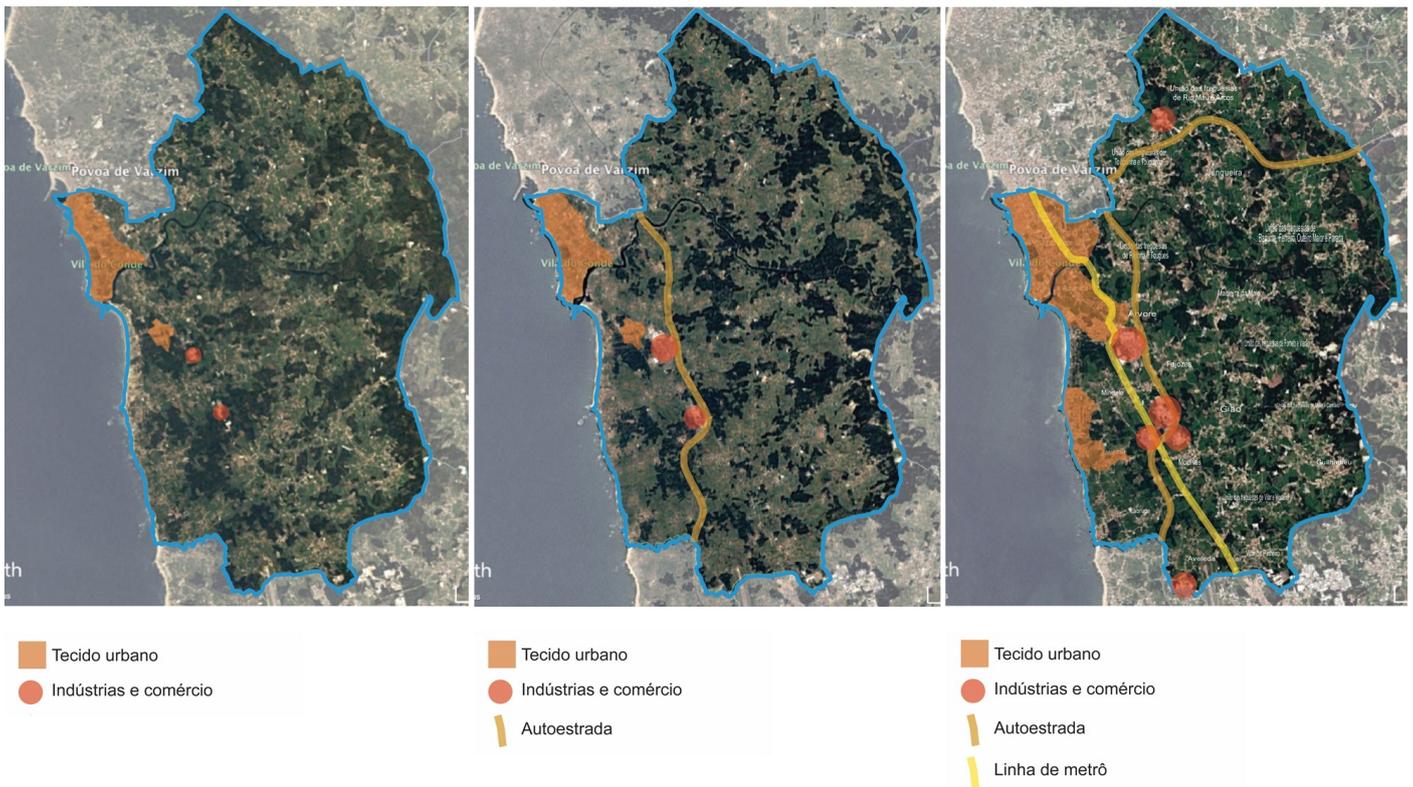
A distribuição dos espaços verdes ao longo do concelho não difere muito da distribuição dos pontos de interesse cultural e patrimonial, dada a sua maior concentração no centro da cidade e uma maior dispersão no interior. Não menos importantes são os caminhos de Santiago que atravessam o concelho, dada a sua importância histórica e cultural.

3. Síntese

A fase de síntese caracteriza-se pela sobreposição, seleção e maturação da informação retirada na fase de análise, traduzindo-se sob a forma de mapas essenciais para o estudo da Paisagem.

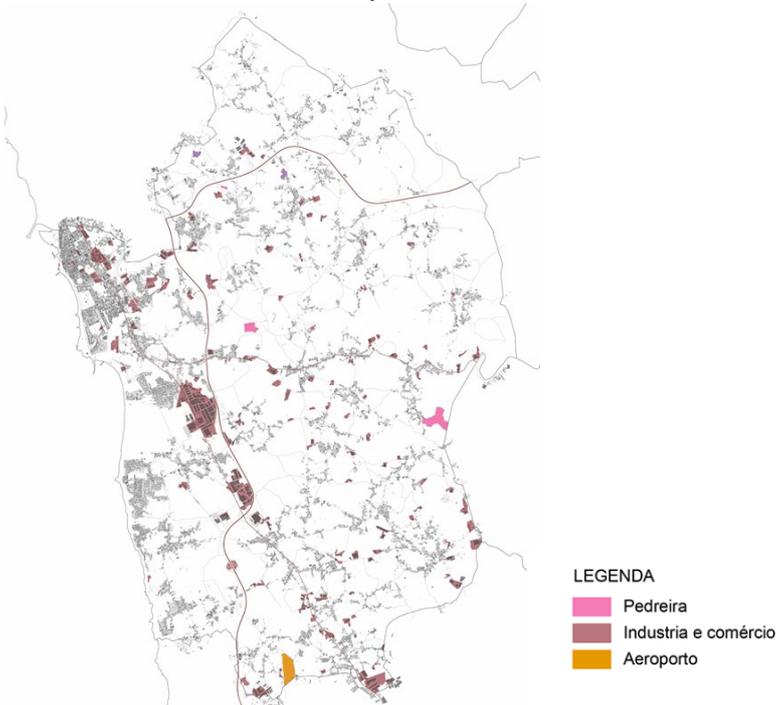
3. Síntese

3.1. Expansão urbana nos últimos 32 anos



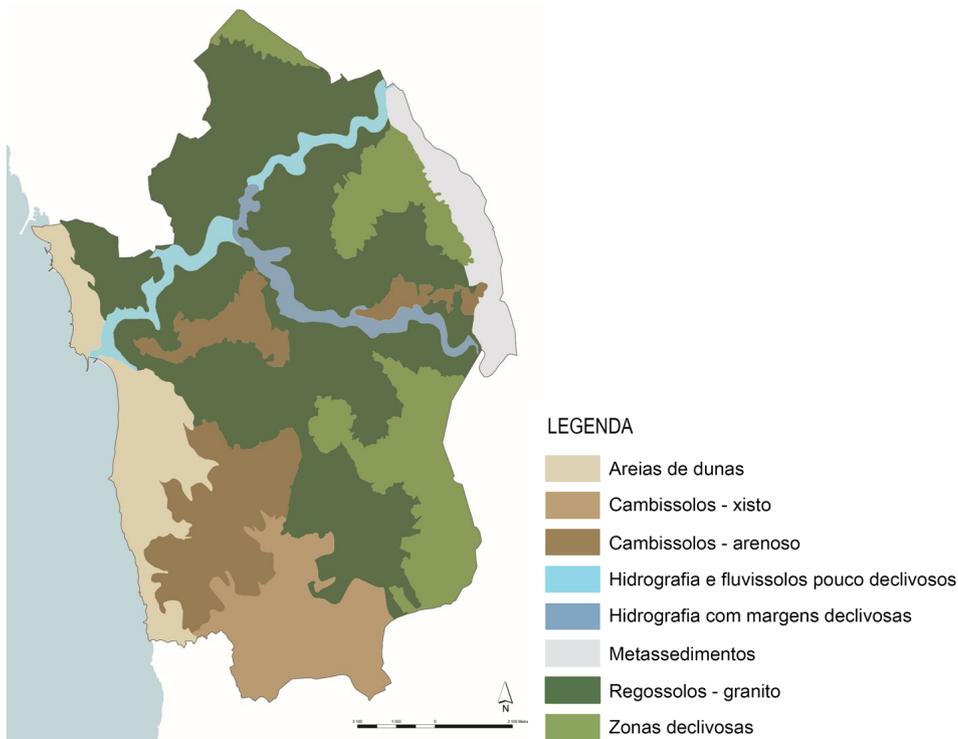
A sequência de imagens permite observar que ao longo desse período de tempo observa-se um acréscimo significativo no número de complexos industriais ao longo das principais vias de comunicação. Na zona costeira observa-se uma um acréscimo de edificação voltada para o mar pelo seu interesse como destino de férias e consequentemente uma grande concentração de segundas habitações. A sul do Rio Ave observa-se uma expansão do tecido urbano , provavelmente devido à proximidade a vias de comunicação e ao centro urbano de Vila do Conde.

3.1. Elementos com maior impacto sonoro, visual e ambiental



Dos impactos negativos verificados destacam-se os extensos complexos industriais e as autoestradas, bem como a proximidade do aeroporto e as crateras resultantes da exploração mineira.

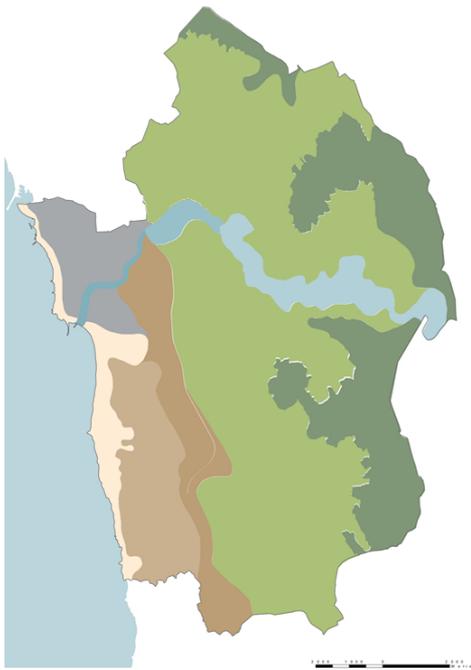
3.2. Unidades Biofísicas



As unidades biofísicas são uma síntese da análise feita em relação aos dados de exposição solar, de declive, de altimetria, de solos, da geologia e da hidrografia do concelho de Vila do Conde. A sobreposição dessa informação permitiu o estabelecimento de unidades com alguma homogeneidade em relação ao seu carácter biofísico, contendo cada uma características que as distinguem das restantes:

- Areias de dunas:
- Cambissolos arenosos na zona próxima do litoral onde predominam geologicamente os depósitos plio-pleistocénicos
- Cambissolos – xisto que corresponde à zona de surgimento do complexo granito-xisto-migmático
- Regossolos graníticos: áreas definidas maioritariamente por regossolos graníticos que se estendem por todo o território
- Metassedimentos: áreas com predominância de rochas sedimentares na periferia nordeste do concelho.
- Zonas declivosas: áreas com predominância de declives superiores a 25% por estes serem o limite para uma construção encarecida por necessitar de grandes movimentações de terra
- Hidrografia e fluvissois em margens relativamente planas: Rios, leitos de cheias e fluvissois associados a estas e com potencial agrícola
- Hidrografia em margens declivosas: Rio Ave e respetivo vale associados à erosão dos montes

3.3. Unidades de Paisagem:



LEGENDA

- 1. Orla costeira
- 2. Paisagem costeira de transição
- 2.2 Campos agrícolas costeiros
- 2.2 Eixo infraestrutural
- 3. Cidade
- 4. Campo-bouça
- 5. Encostas florestadas
- 6. Rio Ave
- 6.1 Margens declivosas e florestais
- 6.2 Margens planas agrícolas
- 6.2 Margens urbanizadas

Orla costeira

- Esta paisagem está intimamente relacionada com o Mar. A salinidade dos ventos, os solos arenosos, os sistemas dunares e o desaguamento dos cursos de água são os principais fatores biofísicos que condicionam a relação humana com o meio. Aqui desenvolvem-se atividades intimamente relacionadas com o mar, como é o caso do turismo balnear, das pescas e da colheita do sargaço.

- As zonas dunares constituem ecossistemas importantes atualmente sob regime de proteção, como é o caso da Área protegida do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo, que constitui uma faixa dunar com cerca de 8 km de extensão, incluindo uma área florestal de um importante valor ecológico.

- Existem diversos aglomerados urbanos que se desenvolvem ao longo da costa, constituídos por habitação de ocupação sazonal bem como algumas povoações mais antigas ligadas à atividade agrícola, que marcam a transição para áreas mais interiores, onde as culturas temporárias de forrageiras e as bouças dominam a paisagem.

Paisagem costeira de transição – Campos agrícolas costeiros

- Esta paisagem constitui uma transição entre a orla costeira e a Paisagem agrícola que combina características comuns o interior agrícola, embora com aglomerados urbanos mais contínuos e consolidados.

- Ocorrem algumas manchas florestais associadas ao campos agrícolas

- Do lado nascente encontra-se delimitadas pelo eixo infraestrutural que é acompanhado das zonas industriais, que juntamente com a maior presença

de habitações e outras estruturas, atribui a esta paisagem um carácter urbano mais marcado quando comparado com o interior maioritariamente agrícola e florestal.

Paisagem costeira de transição – Eixo infraestrutural

- Paisagem que se desenvolve ao longo das infraestruturas rodoviárias e contém grande parte dos complexos industriais do concelho.

- Faz uma transição abrupta com a paisagem de carácter mais rural situada a nascente.

- Possui um eixo urbano que se desenvolve ao longo da EN13.

- Possui diversas manchas florestais dominadas por eucalipto.

Rio Ave– encostas declivosas

- O Rio Ave atravessa o concelho no sentido este-oeste e é um dos principais elementos transformadores da morfologia do terreno. Ao longo das áreas montanhosas corre ao longo de um vale que o mesmo escavou ao longo de milhões de anos, formando encostas declivosas aonde atualmente se encontram grandes manchas florestais.

Rio Ave– margens planas agrícolas

- À medida que avança para oeste corre em leitos planos, atualmente ocupados por campos agrícolas que tiram partido dos aluviões.

Rio Ave– margens urbanizadas

- Nas proximidades da costa, foi um grande promotor do desenvolvimento da cidade, dada a sua importância como via de comunicação. Nas suas margens desenvolveram-se as atividades relacionadas com a navegação, nomeadamente a construção de embarcações. Atualmente as margens são importantes espaços de reunião e lazer, que ainda espelham a importância que o Rio Ave teve na história da cidade.

Cidade:

- Esta paisagem urbana ocorre na proximidade da Foz do Rio Ave e da orla costeira, dado o carácter histórico marcadamente portuário da cidade.
- Na proximidade ao Rio Ave encontra-se o centro histórico, que desenvolve com através de uma malha urbana irregular medieval. Este é fortemente marcado pelo imponente convento de Santa Clara e pelo longo aqueduto que se desenvolve num eixo norte-sul, marcando uma transição na organização urbana: a poente mais contínua e consolidada e a poente mais dispersa e rural.
- Grande parte dos grandes espaços públicos da cidade desenvolvem-se na proximidade ao Rio.
- O orla costeira da cidade constitui um longo eixo de praias ao longo das quais se desenvolve uma organização urbana morfológicamente e funcionalmente voltada para as praias, com uma malha urbana bastante regular que denota o seu carácter relativamente recente.

Campo-bouça:

A Paisagem rural de Vila do Conde é o reflexo claro da atividade agropecuária que nela se desenvolve. Possui características espaciais e visuais que são comuns a grande parte da bacia leiteira do Entre - Douro – e – Minho, caracterizado pela grande divisão minifundiária onde se pratica a cultura de forrageiras em rotação (milho e azevém), juntamente com a produção florestal (bouça) e pecuária (vacarias). Os requisitos topológicos para a cultura do milho (*Zea mays*) obrigaram, desde a sua introdução na alimentação europeia (séc. XVI?), a uma transformação da paisagem, através de nivelamentos do terreno, frequentemente com recurso a muros de suporte, garantindo assim solos profundos, bem drenados e nivelados de forma a possibilitarem a rega por gravidade. É também frequente o recurso à limitação dos terrenos por muros de pedra, que para além de funcionarem como delimitadores das propriedades, são também importantes estabilizadores microclimáticos, dado que oferecem uma proteção contra os ventos e um regime térmico favorável, dada a sua inércia térmica. Assim sendo, é frequente a plantação de árvores de frutos e caminhos sob ramadas de vinha, constituindo assim percursos de produção diversificada e de amenidade. O recurso às matas como fonte de matéria orgânica e lenha e proteção contra os ventos sempre forma importantes neste sistema agrícola. Atualmente, o sistema agroflorestal campo-bouça encontra-se amplamente simplificado. A componente florestal perdeu importância e por vezes sujeita-se a um certo abandono. A extrema importância económica e social da produção de leite reflete-se fortemente na paisagem. Os terrenos são essencialmente ocupados pelas culturas forrageiras, manchas florestais e pelas vacarias. Este é o sustento económico de uma grande quantidade de empresas familiares minifundiárias que se associam a cooperativas leiteiras que o seu conjunto constituem cerca de 70 % da produção nacional.

Esta paisagem também se caracteriza pela sua fragmentação, devido à grande dispersão urbana. As populações foram instalando-se nas proximidades dos campos agrícolas que constituem o seu sustento.

Encostas florestadas:

- As áreas declivosas sem aptidão agrícola encontram-se essencialmente ocupadas por florestas essencialmente pelo eucalipto.
- Atinge altitudes bastante reduzidas, raramente atingindo os 200 m.
- Encontram-se algumas povoações na proximidade das manchas florestais e ocasionalmente estruturas comerciais e industriais.

4.1 Proposta - objetivos de qualidade paisagística, medidas e ações

A. Orla costeira

OA. Objetivo: Proteção e qualificação da zona costeira, respetivos ecossistemas e infraestruturas.

A1 (medida): Sensibilizar as populações residentes na proximidade das praias (nomeadamente em Vila Chã) para os perigos da proximidade com a imprevisibilidade do mar e da futura subida de nível. Ao longo da costa são comuns as povoações localizadas a poucos metros das praias. Tal pode ser explicado pela histórica relação próxima com o mar que se estabelece ao longo de séculos de ocupação humana na região. O mar foi sempre uma parte importante no sustento das populações através da pesca, apanha do sargaço e mais recentemente por razões turísticas. Esta relação está atualmente ameaçada pela crescente pressão da subida do nível médio das águas do mar na costa devido ao aquecimento global, que tem provocado um derretimento alarmante das calotes polares. É por isso urgente a tomada de medidas que previnam a perda de património e de vidas humanas.

a1 (ação): Criação de campanhas de sensibilização e workshops com as populações locais para a criação de uma estratégia conjunta de proteção, com incentivos financeiros municipais para a sua concretização.

A2: Melhorar as infraestruturas de apoio à Paisagem Protegida e à Reserva Ornitológica, aumentando o seu potencial de uso pelas populações. A valorização deste espaço a nível infraestrutural permite potenciar o seu valor recreativo e didático, também com o intuito de o tornar num polo de atração que afaste a Paisagem costeira de uma utilização meramente sazonal.

a2: Criação um plano que prevê circuitos de caminhada, áreas de estar e lazer e áreas de apoio.

A3: Melhorar as infraestruturas das praias a fim de valoriza-las como importantes espaços públicos de lazer, bem como seus eixos de circulação. A praia é provavelmente o espaço público com mais relevância no litoral do país. A sua valorização trará benefícios para quem as utiliza, mas deve também procurar proteger as praias e sistemas dunares para garantir a sua perpetuação como uma Paisagem, cuja fragilidade requer um especial cuidado nas intervenções que possam vir a ser realizadas.

a3: Criação de um plano que prevê pontos de apoio com bares, banheiros, pontos de compartilhamento de bicicletas e áreas de lazer.

A4: Reduzir a proximidade das áreas agrícolas não florestais à zona de proteção costeira e, se possível, alargar a área de proteção costeira. A pressão da atividade agrícola nos ecossistemas dunares é uma das causas da sua degradação, sendo por isso necessária uma reorganização territorial dessas atividades.

a3: Diminuição de terrenos previstos pela RAN na proximidade da costa e substituição por zonas dunares. Esta ação deverá proceder-se através de um levantamento da áreas de risco, e posteriormente um processo de negociação com os donos do terrenos para a desapropriação, seguindo-se de uma recuperação das zonas dunares.

B. Paisagem costeira de transição

OB: Organização do uso do solo, nomeadamente controle da expansão urbana adequação das práticas agrícolas, melhoria nas conexões e enquadramento na paisagem.

Campos agrícolas costeiros:

B1: Rever o tipo e as práticas de uso agrícola nesse território. Dada a natureza arenosa dos solos, juntamente com a proximidade ao nível freático, acresce o risco de contaminação das águas subterrâneas, podendo por em risco a saúde pública.

b1: Impedir fertilizações excessivas de chorumes e fertilizantes químicos através do reforço fiscalização por parte das autoridades competentes e realização ações de sensibilização para práticas culturais mais adequadas.

B2: Reduzir a proximidade das áreas agrícolas não florestais à zona de proteção costeira. Esta medida deverá ser articulada com a medida **A4**, de forma a garantir a proteção das praias e dunas.

b2: Criação de um cordão florestal entre as dunas e os campos agrícolas. Os maciços florestais existentes deverão ser potenciados através da introdução de espécies autóctones adaptadas ao contexto e os novos maciços propostos deverão ser implementados e devidamente enquadrados em termos de vias de circulação e proximidade a estruturas construídas.

Eixo infraestrutural:

B3: Minimização do impacto visual, sonoro e poluidor das redes viárias e dos complexos industriais que aí ocorrem.

b3: Potenciar a ocupação florestal nas imediações dos complexos industriais, garantindo também que novas construções sejam devidamente enquadradas paisagisticamente.

B4: Garantir a conexão entre dois lados de eixos viários.

b4: Criação de ligações pedonais seguras em pontos estratégicos e, se possível, integrá-los na estrutura ecológica através da arborização dos corredores.

C. Cidade:

OC: Valorização do espaço público e da estrutura verde visando melhoria na qualidade de vida.

C1: Aumentar o número de espaços verdes e revalorizar os existentes. Este melhoramento surge da necessidade de atualizar os espaços verdes existentes, adequando-os às necessidades das populações e promovendo um novo modelo urbano para o centro. Esta iniciativa pode ter um sucesso particularmente grande dado relevo plano da cidade.

c1: Criação de uma infraestrutura verde em eixos que promovam o deslocamento pedonal e ciclável, conectando espaços verdes e revitalizando os que necessitem de ser intervencionados.

C2: Promover o uso da bicicleta, de forma a assegurar uma rede de mobilidade suave que diminua a dependência dos transportes rodoviários, numa tentativa de reduzir a pegada de carbono e incentivar o exercício físico.

c2: Desenvolver campanha de promoção de uso de bicicleta e potenciação da iniciativa municipal de “bike-sharing” atualmente em vigor.

D. Campos-bouça:

OD: Promoção de um sistema agrícola diversificado menos poluidor. Combater a dispersão urbana e aumentar número de espaços verdes públicos.

D1: Promover a relação mais próxima entre o campo, a bouça, e a produção pecuária, entendendo-a como um sistema, a fim de gerir corretamente os chorumes resultantes da pecuária.

d1: Sensibilizar os produtores e incentivar financeiramente a atualização das práticas agrícolas através de ações de formação e um programa de financiamento comunitário.

D2: Promover a recuperação e construção dos muros graníticos de pedra seca como forma de valorização histórica e estética, reconhecendo também o seu potencial de constituir um habitat para inúmeros animais (função ecológica).

d2: Potencializar o caráter turístico dos caminhos murados através da qualificação do caminho de Santiago que percorre o interior um plano de estruturas de apoio a peregrinos e visitantes.

D3: Incentivar novos tipos de culturas agrícolas de forma a diversificar a produção e reduzir a excessiva dependên-

d3: Criação de incentivos financeiros para novas culturas, juntamente com a iniciativa proposta em **d1** para a modernização da agricultura.

D4: Criação de espaços verdes públicos e valorização dos existentes. Pretende-se potenciar a maior agregação urbana, com benefício direto para populações residentes e também combater a dispersão urbana.

d4: Desenvolvimento de um plano de espaços verdes associados a localidades e pontos de interesse cultural, como monumentos históricos, museus e sítios arqueológicos e caminhos de Santiago.

E: Encostas florestadas

OE: Promover a gestão da floresta para mitigar o impacto dos incêndios e potenciar os seus serviços de ecossistema.

E1: Promover a biodiversidade através de instalação de espécies autóctones. A diversificação da flora florestal introduz maior resiliência ecológica e um aumento da biodiversidade, também com benefícios estéticos.

e1: Sensibilizar a população através de manuais, workshops e criar fundo de financiamento para a introdução de espécies autóctones nas florestas, através de um plano de gestão florestal que inclua uma redução gradual da presença do eucalipto.

E2: Mitigar o impacto visual e ambiental da pedreira do Fornelo.

e2: Delimitar perímetro de cobertura vegetal densa.

E3: Promover o acesso, o interesse recreativo e o contacto das populações com a floresta.

e3: Criação de miradouros e caminhos cicláveis e pedonais associados a áreas florestais.

E4: Implementação de estratégias de controle e combate de incêndios, como por exemplo corredores corta-fogo e circuitos de acesso ao combate.

e4: Criação de corredores corta-fogo e circuitos de acesso ao combate.

F: Rio Ave

OF: Recuperação das matas ribeirinhas para maior proteção do leito do rio e promoção de uso público, sempre que possível.

Margens declivosas:

F1: Potenciar a biodiversidade das galerias ripícolas, a fim de garantir a sua perpetuação e resiliência ecológica e sustentação dos terrenos declivosos.

f1: Plano de requalificação das galerias existentes através da introdução de espécies vegetais devidamente adaptadas. Criação de um plano de gestão pós-intervenções.

Margens planas agrícolas:

F2: Naturalização das margens.

f2: Criação de planos de reconstituição das galerias ripícolas. Retirada de terrenos previstos pela RAN sempre que se encontrem sobrepostos em zonas de infiltração previstas na REN.

F3: Promoção de acesso público junto às margens .

f3: Criação de circuito de caminhos pedonais de acesso público.

Margens urbanizadas:

F4: Promover a naturalização e promover o uso público através de espaços verdes associados ao rio.

f4: Criação de um parque linear conectando a paragem do metro a costa e caminhos arborizados a margem do rio.

4.2. Proposta - Estrutura Ecológica

O estabelecimento de uma estrutura ecológica no concelho parte do estudo da Paisagem, permitindo uma adequação pertinente e holística, respeitando as populações e os valores culturais e naturais. A correta performance ecológica será certamente benéfica pois oferece serviços de ecossistemas que beneficiam a atividade humana de diversas formas, para além de garantirem o equilíbrio dos ecossistemas. Dos principais objetivos da Estrutura Ecológica destacam-se os seguintes:

- 1) Assegurar o equilíbrio dos ecossistemas e dos seus recursos
- 2) Proteger valores naturais e paisagísticos
- 3) Assegurar articulação com entre as zonas rurais e a zonas urbanas—*Continuum naturale*
- 4) Contribuir para resolução de conflitos de uso e ocupação do solo
- 5) Garantir uma estratégia de gestão da estrutura ecológica
- 6) Mitigar problemas relacionados com a poluição
- 7) Estabelecer formas alternativas de mobilidade
- 8) Oferecer espaços de recreio ativo e passivo
- 9) Potenciar valores históricos e culturais

A EC deverá incluir espaços com capacidade de suporte de vegetação e termos edáficos e hidrológicos. A dimensão desses espaços será variável, mas todos deverão ser capazes de albergar vida vegetal, animal e sempre que possível a utilização direta por parte das populações. A multifuncionalidade será proporcional ao espaço disponível para albergar as funções desejadas.

Para a concretização da EC em Vila do Conde foram considerados diferentes níveis de organização e funcionalidades (escala: 0– nulo; 1-muito baixo; 2-baixo; 3-médio;4-alto; 5-muito alto).

Tipologia	Localização	Biodiversidade	Recreio	Mobilidade
I. Áreas de proteção ambiental	Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo	5	4	3
II. Corredores ecológicos associados a elementos naturais	Rios e outros cursos de água	4	2	2
	Novo parque linear para a margem Norte do Rio Ave	4	5	4
III. Maciços florestais	Encostas florestadas, florestas de	3	1	1
IV. Espaços verdes públicos urbanos	Parques	4	5	
	Jardins	3	4	3
	Praças	2	4	
	Praias urbanas	2	5	
V. Corredores ecológicos associados a eixos de circulação	Estradas nacionais, ruas principais e secundária, Caminhos de Santiago e linha de metro	1	3	5

Estratégia para implementação de cada Tipologia:

I. Integração de área já existente, juntamente com a concretização das medidas e ações previstas para a unidade de Paisagem da Orla costeira.

II. Integração de área já existente, juntamente com a concretização das medidas e ações previstas para a unidade de Paisagem da Orla costeira. Recuperação das galerias ripícolas dos leitos de água (REN).

III. Integração das bouças de grandes dimensões na EC, juntamente com a concretização das medidas e ações previstas para a UP Campo-bouça. Integração das encostas florestadas na EC, juntamente com a concretização das medidas e ações previstas para a UP respetiva.

IV. Integração dos espaços verdes urbanos existentes na EC, juntamente com a concretização das medidas e ações previstas para a UP Cidade e Campo-bouça (para as localidades do interior).

V. Arborização de vias existentes para posterior inclusão na EC, juntamente com a concretização das medidas e ações previstas para as UP abrangidas. No caso das Estradas nacionais, deverá ser feito um reperfilamento e arborização de troços de estradas nacionais existentes que penetrem localidades, procurando ligar maciços florestais.

5. Bibliografia

- Câmara Municipal de Vila do Conde. Acedido em Dezembro de 2017, em: <http://www.cm-viladoconde.pt/>
- Observatori del Paisatge. Acedido em Janeiro de 2018, em <http://www.catpaisatge.net/esp/>
- Direção Geral do Território. Acedido em Janeiro de 2018, em <http://www.dgterritorio.pt/>
- O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Acedido em Janeiro de 2018, em Acedido em Janeiro de 2018
- Instituto Nacional de Estatística. Acedido em Dezembro de 2017, em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE
- European Landscape Convention, Council of Europe, 2000
- “Municipal Ecological Structure: beyond the description on the municipal mater plans”: João Corgo, October, 2014- Dissertation for the Masters Degree in Urban Studies and Territorial Management