

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PLANO DE URBANIZAÇÃO
DA ZONA INDUSTRIAL E EMPRESARIAL DO CAMPO**

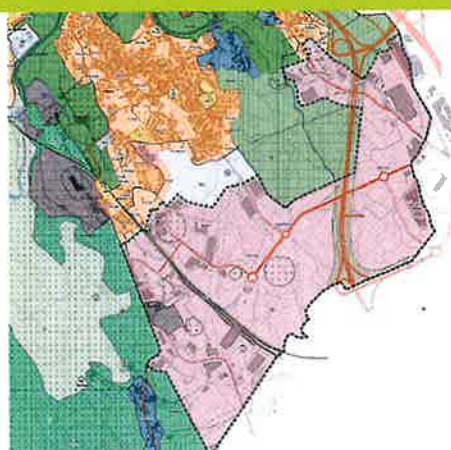


[Handwritten signatures in blue ink]
Vânia de Azevedo

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Relatório Ambiental

Março de 2020




ambisitus




Vânia Leal

Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Urbanização da Zona Industrial e Empresarial do Campo

RELATÓRIO AMBIENTAL

Março, 2020

Projeto n.º A049



ÍNDICES

Índice de texto

ÍNDICES.....	v
I. INTRODUÇÃO	1
II. OBJETIVOS E METODOLOGIA	2
II.1. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	2
II.2. DEFINIÇÃO DO ÂMBITO/RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	4
II.3. METODOLOGIA DAS FASES SEGUINTE	5
II.3.1. Análise e avaliação.....	5
II.3.2. Seguimento.....	6
II.3.2.1. Quadro de Governança	6
III. OBJETO DE AVALIAÇÃO	8
III.1. BREVE CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PUZIEC	8
III.1.1. Localização e enquadramento administrativo.....	8
III.1.2. Infraestruturas e transportes	9
III.1.3. Síntese e diagnóstico do território	10
III.2. O PLANO DE URBANIZAÇÃO DA ZONA INDUSTRIAL E EMPRESARIAL DO CAMPO	12
III.2.1. Antecedentes do Plano	12
III.2.2. Enquadramento no PDM de Valongo	13
III.2.3. Visão e Objetivos do PU.....	14
III.2.4. Modelo territorial	14
IV. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	17
IV.1. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	17
IV.1.2. Plano Nacional da Água (PNA)	18
IV.1.3. Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB 2030)	19
IV.1.4. Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)	19
IV.1.5. Estratégia Nacional para o Ar (ENAR2020)	20
IV.1.6. Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho	20
IV.1.7. Plano de Ação para a Economia Circular	20
IV.1.8. Plano Rodoviário Nacional (PRN2000).....	21
IV.1.9. Síntese.....	21
IV.2. FATORES AMBIENTAIS	23
IV.3. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO - CRITÉRIOS.....	24
V. SITUAÇÃO ATUAL, TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO E PROPOSTAS DO PLANO	28
V.1.1. Ocupação do solo	28
V.1.1.1. Situação atual	28
V.1.1.2. Tendência de evolução	33

V.1.1.3. Propostas do Plano	33
V.1.2. Riscos Naturais e Tecnológicos.....	34
V.1.2.1. Situação atual	34
V.1.2.2. Tendência de evolução	38
V.1.2.3. Propostas do Plano	38
V.1.3. Mitigação e adaptação às alterações climáticas	38
V.1.3.1. Situação atual	38
V.1.3.2. Tendência de evolução	45
V.1.3.3. Propostas do Plano	45
V.2. SOCIOECONOMIA	46
V.2.1. Dinâmica empresarial	46
V.2.1.1. Situação atual	46
V.2.1.2. Tendência de evolução	49
V.2.1.3. Propostas do Plano	49
V.2.2. Emprego.....	49
V.2.2.1. Situação atual	49
V.2.2.2. Tendência de evolução	53
V.2.2.3. Propostas do Plano	53
V.3. VALORES NATURAIS E PAISAGÍSTICOS	53
V.3.1. Valores Naturais	53
V.3.1.1. Situação atual	54
V.3.1.2. Tendência de evolução	62
V.3.1.3. Propostas do Plano	62
V.3.1.4. Conformidade com o PSRN2000	62
V.3.2. Paisagem	65
V.3.2.1. Situação atual	65
V.3.2.2. Tendência de evolução	66
V.3.2.3. Propostas do Plano	67
V.4. QUALIDADE AMBIENTAL	68
V.4.1. Recursos hídricos	68
V.4.1.1. Situação atual	69
V.4.1.2. Tendência de evolução	71
V.4.1.3. Propostas do Plano	71
V.4.2. Qualidade do ar	72
V.4.2.1. Situação atual	72
V.4.2.2. Tendência de evolução	79
V.4.2.3. Propostas do Plano	79
V.4.3. Ruído	80
V.4.3.1. Situação atual	80
V.4.3.2. Tendência de evolução	81
V.4.3.3. Propostas do Plano	81
V.4.4. Resíduos.....	82
V.4.4.1. Situação atual	82
V.4.4.2. Tendência de evolução	85
V.4.4.3. Propostas do Plano	85

VI. AVALIAÇÃO AMBIENTAL	87
VI.1. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	87
VI.2. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO	93
VI.3. RECOMENDAÇÕES PARA O PLANO E GESTÃO	94
Recomendações para o Plano e sua consideração na proposta:	94
Recomendações para Seguimento	96
VII. PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	99
VIII. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
IX. BIBLIOGRAFIA	104
X. ANEXOS	105

Índice de figuras

Figura II.1 - Fases do processo de AAE, e sua relação com o processo de elaboração do PU	3
Figura III.1 - A área do PU no concelho e na região Norte	8
Figura III.2 - Enquadramento administrativo do PUZIEC	9
Figura III.3 - Modelo territorial proposto para o PUZIEC	15
Figura IV.1 - Fatores Críticos para a Decisão – análise integrada (Partidário, 2007).	25
Figura V.1 – Declives da área do plano	29
Figura V.2 – Hipsometria da área do plano	30
Figura V.3 – Situação existente e uso do solo	31
Figura V.4 – Disponibilidade de solo na área do Plano	32
Figura V.5 – Área arida e nº de ocorrências na antiga freguesia do Campo	35
Figura V.6 – Áreas percorridas por incêndios	36
Figura V.7 – Áreas percorridas por incêndios em 2017	37
Figura V.8 – Distribuição da precipitação média anual, na Área Metropolitana do Porto, para o período histórico 1971/2000 (simulado), à esquerda, e para o cenário RCP 8.5, à direita	40
Figura V.9 – Anomalia da distribuição da precipitação média anual no cenário RCP 8.5 (2011-2040) face aos valores do período 1971/2000	41
Figura V.10 – Anomalias com referência ao período 1971-2000, para o cenário RCP 8.5	41
Figura V.11 – Comparação entre a temperatura média das normais climatológicas do período 1971-2000 (histórico simulado)	42
Figura V.12 – Comparação entre a temperatura máxima das normais climatológicas do período 1971-2000 (histórico simulado)	43
Figura V.13 – Comparação entre o número de dias muito quentes no período histórico de 1971-2000 (simulado) e o nº de dias muito quentes no cenário RCP8.5 para o período 2011-2040	43
Figura V.14 – Comparação entre o número de dias em onda de calor no período histórico de 1971-2000 (simulado) e no cenário RCP8.5 para o período 2011-2040	44
Figura V.15 – Número de empresas no concelho, por atividade económica, em 2015	47
Figura V.16 – Volume de negócios (em milhares de euros) nas empresas do concelho, por atividade económica, em 2015	47
Figura V.17 – Ocupação atual do PUZIEC por atividade económica	48
Figura V.18 – Estrutura etária da população da união das freguesias de Campo e Sobrado e do concelho (Censos 2011)	50
Figura V.19 – Qualificação da população por níveis de escolaridade completos no concelho (à esquerda) e na União de Freguesias de Campo e Sobrado (à direita), INE, 2011	51

Figura V.20 – Taxa de trabalhadores por conta de outrem (%) por escalão de dimensão da empresa.....	52
Figura V.21 – Ganho médio mensal dos trabalhadores	52
Figura V.22 – Número de inscritos no Centro de Emprego (média mensal) no concelho de Valongo	53
Figura V.23 – Área de Rede Natura 2000 no PUZIEC.....	55
Figura V.24 – Extrato da Carta de Valores da Rede Natura 2000 – Fauna (13.2-S) da Revisão do PDM com sobreposição do limite do PUZIEC	56
Figura V.25 – Extrato da Carta de Valores da Rede Natura 2000 – Flora (13.3-S) da Revisão do PDM com sobreposição do limite do PUZIEC	57
Figura V.26 – Extrato da Carta de Valores da Rede Natura 2000 – Habitats (13.1-S) da Revisão do PDM com sobreposição do limite do PUZIEC	58
Figura V.27 – Extrato da Planta de Condicionantes do PDM em vigor.....	59
Figura V.28 – Alinhamento de salgueiros junto à linha de caminho de ferro.....	60
Figura V.29 – Resíduos dispersos nos espaços não ocupados	66
Figura V.30 – Cobertura da rede de abastecimento de água (a azul) na área do PUZIEC	70
Figura V.31 – Cobertura da rede de saneamento de águas residuais (a rosa) na área do PUZIEC	71
Figura V.32 – Evolução das emissões de poluentes atmosféricos entre 2007 e 2009 no concelho de Valongo (fonte de dados: Emissões por Concelho. Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas (INERPA).....	73
Figura V.33 – Emissões de PM10 e SOx (ton/ano), por setor, em 2015 no concelho de Valongo	74
Figura V.34 – Emissões de CO, NOx e COVNM (ton/ano), por setor, em 2015 no concelho de Valongo	74
Figura V.35 – Emissões de CO ₂ (ton/ano), por setor, em 2015 no concelho de Valongo.....	75
Figura V.36 – Índice de Qualidade do Ar no período 2009-2016 para a Zona Porto Litoral	79
Figura V.37 – Classificação acústica conforme planta de ordenamento do PDM (área do PUZIEC com tracejado verde)	81

Índice de Quadros

Quadro II.1 – Quadro de governança	7
Quadro III.1 – Conetividade às grandes estruturas metropolitanas (distância/tempo).....	10
Quadro IV.1.- Síntese da relação entre os objetivos do PUZIEC com o QRE	22
Quadro IV.2 – Fatores ambientais e QRE – Quadro de interligação.....	24
Quadro IV.3 - Fatores críticos, critérios, objetivos de sustentabilidade e indicadores.....	26
Quadro V.1 – Uso do solo	32
Quadro V.2 – Quadro de áreas por uso do solo proposto	34
Quadro V.3 – Área ardida (ha) dentro do limite do PU e faixa envolvente entre 2009 e 2016	37
Quadro V.4 – Evolução da população residente no concelho de Valongo e freguesias	50
Quadro V.5 – População empregada (%) por setor de atividade, em 2011	51
Quadro V.6 – Principais espécies vegetais identificadas no local	60
Quadro V.7 – Valores naturais – Fauna – objetivos de conservação, orientações de gestão e transposição para o PUZIEC	63
Quadro V.8 – Estado das massas de água superficiais que drenam a área do PU.....	69
Quadro V.9 – Dados da Estação de Monitorização da Qualidade do ar mais próxima do PUZIEC	76
Quadro V.10 – Número de excedências ao valor limite de 50 µg/m ³ (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro) na concentração de PM10 no ar ambiente, observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo.....	76
Quadro V.11 – Valores anuais (base diária) da concentração de PM10 no ar ambiente, observados na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo e valor limite (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro)	76

Quadro V.12 – Número de excedências ao valor limite horário de 200 µg/m ³ (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro) na concentração de NO ₂ no ar ambiente, observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo.....	77
Quadro V.13 – Valores anuais (base diária) da concentração de NO ₂ no ar ambiente, observados na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo e valor limite (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro)	77
Quadro V.14 – Número de excedências ao valor limite horário de 350 µg/m ³ (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro) na concentração de SO ₂ no ar ambiente, observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo.....	77
Quadro V.15 – Número de excedências ao Limiar de Alerta, ao Limiar de Informação à população e ao Valor – alvo de proteção da saúde humana para o O ₃ no ar ambiente (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro), observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo.....	78
Quadro VI.1 – Avaliação Ambiental por FCD	88
Quadro VI.2. Tendências de evolução, com e sem o Plano	93
Quadro VII.1 – Programa de gestão e monitorização ambiental: FCD, objetivos, indicadores e metas	100

I. INTRODUÇÃO

A publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, em complementaridade com o atual Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio) impõe a obrigatoriedade do procedimento de Avaliação Ambiental para muitos dos processos de elaboração, alteração e revisão de Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT).

De acordo com o regime da avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, estão sujeitos a avaliação ambiental os planos e programas que possam ter efeitos significativos num sítio da lista nacional de sítios, num sítio de interesse comunitário, numa zona especial de conservação ou numa zona de proteção especial. Uma vez que a área de incidência do PU abrange uma pequena parte do Sítio da Rede Natura 2000 Valongo (PTCON0024) considera-se a necessidade de sujeitar o respetivo plano a avaliação ambiental. Assim, a alínea b) do n.º2 do art.º100º do Decreto-Lei n.º80/2015, de 14 de maio, dispõe que o plano de urbanização é acompanhado por *"Relatório Ambiental, no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano e as alternativas razoáveis, tendo em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos"*.

O presente documento pretende constituir-se como o Relatório Ambiental referente ao procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do **Plano de Urbanização da Zona Industrial e Empresarial do Campo** (PUZIEC), a desenvolver na União de Freguesias de Campo e Sobrado, no Município de Valongo. De referir ainda que a presente versão pondera já os pareceres das entidades que se pronunciaram no âmbito da conferência procedimental realizada a 9 de agosto de 2019.

Este relatório corresponde à segunda fase deste procedimento, efetuando-se a avaliação ambiental das propostas do PU tendo por base os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) definidos na fase anterior. Os FCD são os elementos que estruturam e conferem focagem à análise e avaliação estratégica, estabelecendo o alcance da avaliação ambiental, o contexto institucional e o quadro de agentes a envolver. O Relatório de Definição do Âmbito foi sujeito ao parecer das entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE). Os pareceres recebidos foram ponderados e elaborou-se um relatório de progresso da AAE que foi novamente enviado às entidades anteriormente consultadas.

A entidade responsável pela elaboração do Plano de Urbanização (PU) em análise é a Câmara Municipal de Valongo, entidade à qual compete a elaboração da avaliação ambiental e, nesta fase em particular, a definição do âmbito, de acordo com o definido no Artigo 5.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de junho, com a alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º58/2011, de 4 de maio. A Câmara Municipal é ainda responsável pela promoção de consultas às entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades, possam interessar os efeitos do plano; pela preparação do Relatório Ambiental e sua consulta a entidades e ao público em geral e pela elaboração da Declaração Ambiental.

II. OBJETIVOS E METODOLOGIA

II.1. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Em termos genéricos, a AAE pretende garantir um nível elevado de proteção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas, com vista a promover o desenvolvimento sustentável. Constitui um processo de avaliação de efeitos ambientais ao nível estratégico de políticas, programas ou planos, com o objetivo de:

- Assegurar a integração de considerações ambientais, sociais e económicas nos processos de planeamento, de programação e de elaboração de políticas;
- Detetar oportunidades e riscos, avaliar e comparar opções alternativas de desenvolvimento enquanto estas ainda se encontram em discussão;
- Contribuir para o estabelecimento de contextos de desenvolvimento mais adequados a futuras propostas.

A Avaliação Ambiental constitui um processo contínuo e sistemático, que tem lugar a partir do momento inicial do processo decisório e que contribui para:

- Assegurar uma visão estratégica e uma perspetiva alargada em relação às questões ambientais, num quadro de sustentabilidade;
- Auxiliar na identificação, seleção e justificação de opções ganhadoras (*win-win*) face aos objetivos de ambiente e desenvolvimento;
- Contribuir para a discussão de grandes opções e para uma decisão mais sustentável nos níveis ambiental, social e económico;
- Análise de propostas alternativas, quando equacionadas, e sua avaliação do ponto de vista ambiental;
- Detetar problemas e oportunidades estratégicas nas opções em análise e facilitar a consideração de impactes cumulativos;
- Assegurar processos participados e transparentes, que envolvam todos os agentes relevantes;
- Produzir contextos de desenvolvimento mais adequados a futuras propostas de desenvolvimento;
- Sugerir programas de seguimento, através de gestão e monitorização estratégica.

A avaliação ambiental de planos e programas constitui um processo integrado, contínuo e sistemático, destinado a incorporar valores ambientais na tomada de decisão. Este processo tem lugar a partir de um momento inicial da decisão de elaboração,

procurando visões alternativas e perspectivas de desenvolvimento incorporadas num planeamento ou numa programação que servirão de enquadramento a futuros projetos.

A realização de uma avaliação ambiental, ao nível do planeamento e da programação, garante que os potenciais efeitos ambientais são tomados em consideração durante a elaboração de um plano ou programa e antes da sua aprovação. Esta avaliação contribui para a adoção de soluções inovadoras, mais eficazes e sustentáveis, e de medidas de controlo que evitem ou reduzam efeitos negativos significativos no ambiente, decorrentes da execução do plano ou programa.

Globalmente, o processo de AAE aplicado aos Planos Municipais de Ordenamento do Território poderá obedecer ao faseamento representado na Figura II.1, tratando-se de um processo a elaborar em simultâneo com o Plano, de forma cooperativa, contribuindo para a integração de propostas inovadoras e sustentáveis.

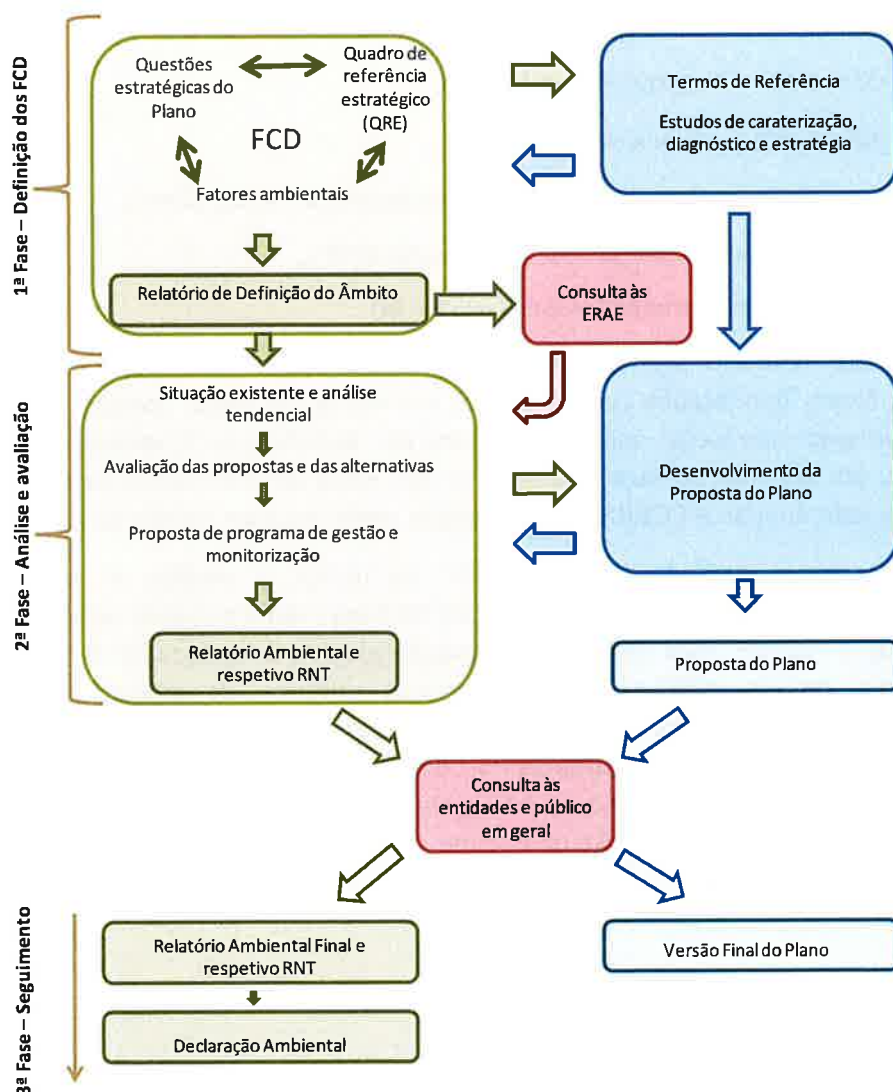


Figura II.1 - Fases do processo de AAE, e sua relação com o processo de elaboração do PU

No caso concreto do PU em análise, a avaliação ambiental iniciou-se quando já sido concluída a caracterização e o diagnóstico do plano, elementos que integrarão o relatório da proposta de plano.

II.2. DEFINIÇÃO DO ÂMBITO/RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

A Definição do Âmbito da Avaliação Ambiental também designada por Relatório dos Fatores Críticos para a Decisão, corresponde à primeira das três fases fundamentais da AAE. Neste documento determinou-se o âmbito da avaliação ambiental a realizar definindo os Fatores Críticos para a Decisão (FCD), bem como o alcance da informação a incluir no relatório ambiental, tendo sido submetido a parecer das entidades às quais possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano, conforme definido no ponto 3 do art. 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio.

Foram consultadas as seguintes entidades:

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN);
- Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF);
- Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN).

Sobre este relatório pronunciaram-se a APA, o ICNF e a CCDRN. Os pareceres recebidos foram ponderados (ver Anexo I) e o resultado desta ponderação foi incluído num documento intermédio que foi designado por Relatório de Progresso. O Relatório de Progresso, por sua vez, foi sujeito a parecer das ERAE anteriormente consultadas tendo-se pronunciado apenas a CCDRN. A ponderação deste parecer consta do Anexo II.

Os FCD assim definidos irão permitir estruturar a análise e a avaliação de consequências ambientais da implementação do Plano, determinando os estudos técnicos necessários a realizar para reunir a informação exigida à tomada de decisão. Assim, a seleção dos fatores críticos e dos respetivos critérios de avaliação baseia-se na articulação das orientações e das estratégias de política nacional e regional para o ordenamento do território e urbanismo, por um lado, com os objetivos e opções estratégicas definidos pelo Plano e, por outro, com as principais dinâmicas ambientais ocorrentes na área de intervenção do mesmo.

II.3. METODOLOGIA DAS FASES SEGUINTE

II.3.1. Análise e avaliação

Na fase de análise e avaliação foram estudados detalhadamente os Fatores Críticos para a Decisão de modo a efetuar a análise de tendências, em termos ambientais e de sustentabilidade, bem como a estabelecer diretrizes que constituam orientações ou recomendações da AAE para o plano e para a fase de seguimento, sendo este procedimento formalizado no presente Relatório Ambiental.

Durante a avaliação ambiental foram analisadas as propostas do Plano, e analisado o modo como as soluções adotadas tiveram em consideração as consequências ambientais inerentes. No relatório ambiental são explanadas as opções adotadas, bem como a avaliação efetuada e as razões que fundamentaram a seleção das mesmas. Desta forma, garante-se que a componente ambiental é integrada no planeamento e que serão selecionadas as opções mais sustentáveis.

O relatório ambiental é acompanhado por um **Resumo Não Técnico** (RNT), no qual se descrevem, de forma simples, coerente e sintética, as informações constantes no relatório ambiental. Este documento tem como principal objetivo o suporte da consulta pública, pelo que será um documento apelativo, de fácil compreensão e leitura e de linguagem simples, mas abordando as principais questões e conclusões da avaliação ambiental.

Após a conclusão do Plano e do Relatório Ambiental, estes documentos foram submetidos ao parecer das entidades, às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas possam interessar os efeitos da implementação do PUZIEC. A presente versão integra os pareceres recebidos na Conferência Procedimental do Plano, estando a ponderação dos mesmos no

Na fase seguinte a Câmara Municipal de Valongo promoverá a **consulta pública**, na qual disponibilizará o PUZIEC, o relatório ambiental e os pareceres emitidos pelas entidades. A consulta tem como principal objetivo recolher observações e sugestões formuladas por associações, organizações ou grupos não-governamentais e pelos cidadãos que possam de algum modo ter interesse ou ser afetados pela aprovação do Plano ou pela futura aprovação de projetos por aquele enquadrados.

Os documentos para consulta serão disponibilizados nas instalações da Câmara Municipal, bem como na página da *Internet* do município.

Os pareceres e contributos recebidos na consulta às entidades e ao público em geral serão ponderados na versão final do Plano.

Após a aprovação do PU será elaborada a **Declaração Ambiental**, nos termos do Artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 58/2011, de 4 de maio. Nesta declaração será identificada a forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no Plano

final. Serão também referidas as observações apresentadas na consulta pública e pelas entidades, a forma como esses contributos foram ponderados na elaboração da versão final do PU, bem como as razões que fundaram a aprovação do Plano e as medidas de controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do PUZIEC.

A Declaração Ambiental será entregue à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), sendo ainda disponibilizada para consulta na página de *Internet* do município. De acordo com o Decreto-lei n.º 58/2011 de 4 e Maio, que altera o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, a Declaração Ambiental é ainda enviada às ERAE consultadas anteriormente.

II.3.2. Seguimento

A fase de seguimento tem como objetivo dar sequência a um programa de seguimento que deverá acompanhar o ciclo de planeamento durante o prazo de vigência do Plano e concretizar a sua aplicação.

A avaliação e controlo dos efeitos significativos do ambiente decorrente da aplicação e execução do plano serão efetuados com base no Programa de Gestão e Monitorização Ambiental, definido no capítulo VII. Este plano partirá dos objetivos de sustentabilidade e indicadores definidos neste relatório de definição do âmbito, os quais serão reavaliados e redefinidos, se necessário. Para cada indicador serão estabelecidas metas e/ou tendências de evolução, periodicidade de monitorização e fontes de informação.

A aplicação deste plano de monitorização permitirá identificar, antecipadamente, efeitos ambientais não previstos, bem como avaliar a eficácia das medidas de minimização adotadas, procedendo-se, se necessário, à sua reformulação ou alteração.

Os resultados obtidos na monitorização serão atualizados, no mínimo anualmente, e divulgados pelo município, na sua página da Internet. Anualmente serão ainda reportados à Agência Portuguesa do Ambiente.

Para a aplicação do Programa de Gestão e Monitorização Ambiental é essencial a definição e articulação da Câmara Municipal, enquanto entidade responsável pela gestão territorial, com as restantes entidades com interesses/responsabilidades no território num quadro de governança sólido e bem estruturado.

II.3.2.1. Quadro de Governança

O sucesso da implementação da proposta de PU em apreço dependerá da cooperação e permanente comunicação das várias entidades intervenientes. A Câmara Municipal de Valongo (CMV), enquanto entidade promotora do PU deverá estabelecer canais francos de comunicação com as restantes entidades intervenientes que permitam uma constante aferição da evolução do território com vista à concretização do Plano dentro dos pressupostos do desenvolvimento sustentável.

Os atores identificados no quadro seguinte deverão ser envolvidos na fase de seguimento e gestão do território, atendendo ao elencado no Quadro IV.3 relativo à monitorização, garantindo assim a constituição de um Quadro de Governança de sucesso:

Quadro II.1 – Quadro de governança

Quadro de Governança	Objetivos / Recomendações
CMV	- Assegurar a correta implementação do PU, na filosofia que presidiu à sua elaboração; - Assegurar o cumprimento do Programa de Gestão e Monitorização Ambiental, ajustando-o e aplicando medidas corretivas quando necessário; - Coordenar a recolha dos dados junto das entidades e articular ações com as mesmas, sempre que necessário. - Assegurar que os princípios que informam a governança – transparência, participação, responsabilidade, eficácia e coerência – sejam respeitados ao longo de todo o processo de decisão e implementação do Plano. - Manter e incrementar a divulgação, comunicação e formação junto dos públicos-alvo.
ICNF, CCDR-N, ARSN, APA, IEFP, Junta de Freguesia.	- Disponibilizar dados para a monitorização, evitando duplicações de trabalho e desperdício de recursos. - Contribuir para as discussões dos problemas locais apontando soluções e colaborando na implementação das mesmas.
Empresas e população	- Participar ativamente nas discussões públicas, apresentando as suas preocupações e sugestões; - Contribuir para um melhorar os indicadores de desenvolvimento sustentável através das boas práticas na utilização dos recursos hídricos, na separação dos resíduos e na utilização eficiente da energia, adotando estilos de vida mais sustentáveis e/ou aumentando a sustentabilidade das atividades económicas desenvolvidas.

De referir que em setembro de 2017 foi feita pelo Município uma apresentação pública dos trabalhos do PUZIEC, abordando os seus objetivos e estratégia, no âmbito da EXPOVAL – Mostra de atividades económicas do concelho de Valongo. Neste contexto não houve nenhuma participação/contributo do público. De igual forma, durante o período de participação preventiva não foi apresentada nenhuma observação/sugestão ou reclamação por parte do público interessado.

No âmbito da elaboração do PU foram igualmente contactadas as diversas empresas já instaladas na área de modo a conhecer quais as suas preocupações e anseios no que que respeita ao ordenamento do território onde se integram. O desenvolvimento da proposta teve em consideração, dentro dos possíveis, os contributos recebidos.

III. OBJETO DE AVALIAÇÃO

III.1. BREVE CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PUZIEC

III.1.1. Localização e enquadramento administrativo

A área de intervenção do PUZIEC abrange uma superfície de 235,7 hectares, coincidindo parcialmente com o território da UOPG 11 (cerca de 81,6%), conforme delimitação constante do PDM (ver extrato da Planta de Ordenamento apresentada no Relatório de Definição do Âmbito). Em termos estratégicos, a localização junto ao cruzamento de duas autoestradas (A4 e A41), a existência de um nó e o atravessamento pela linha de caminho-de-ferro com um apeadeiro próximo do limite da área, privilegia o desenvolvimento de atividades económicas.

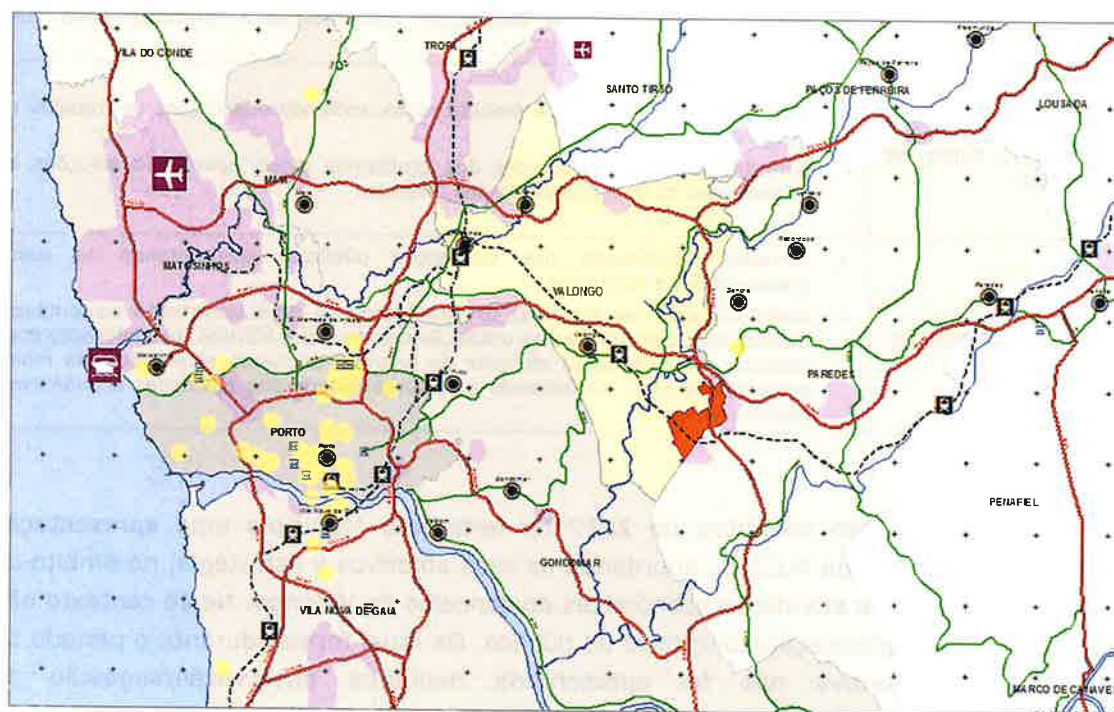


Figura III.1 - A área do PU no concelho e na região Norte

Assim, a área do PU abrange parte do território da União das freguesias de Campo e Sobrado, no limite com o concelho de Paredes.

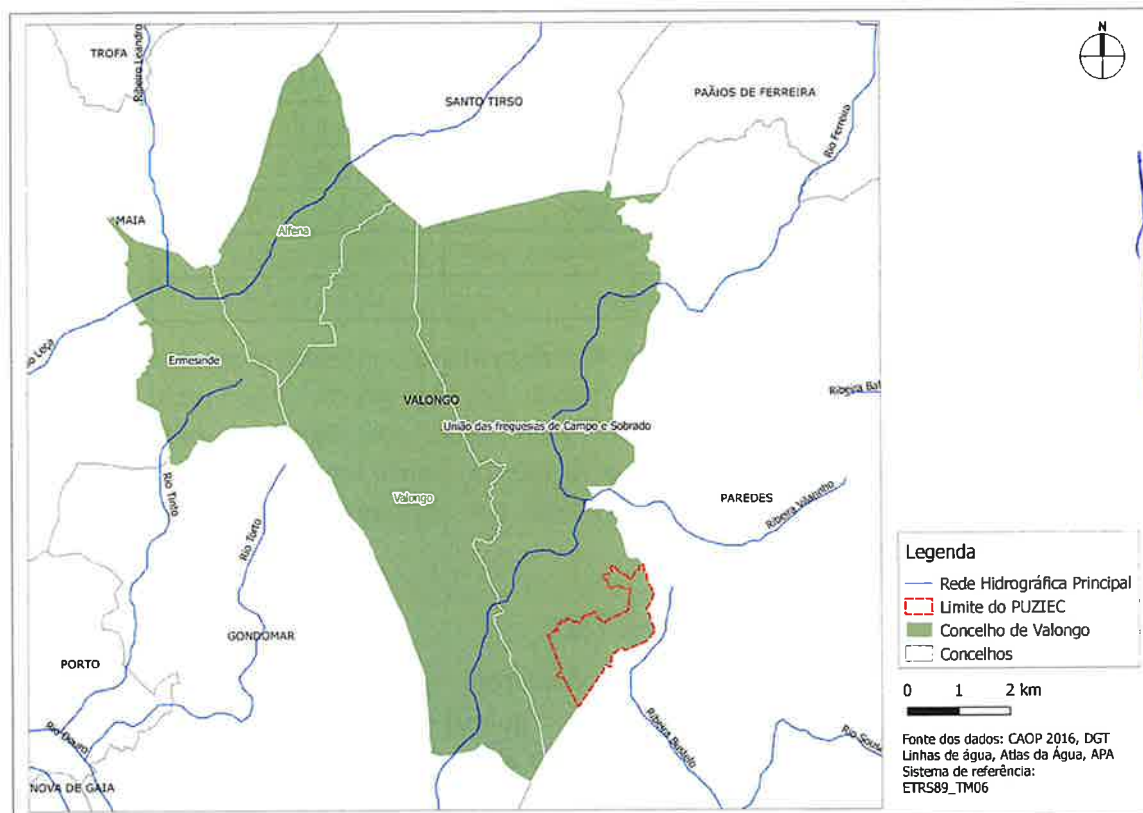


Figura III.2 – Enquadramento administrativo do PUZIEC

III.1.2. Infraestruturas e transportes

Esta zona encontra-se integrada na **rede de transportes regional**, o que lhe confere uma maior importância estratégica destacando-se:

- **Rede de autoestradas:** IP4/A4 e IC24/A41 (Nó de Campo);
- **Estradas Nacionais, Regionais, Municipais:** destacando-se a EN15, EN15-3, EM608 e EM610 que servem a área;
- **Rede de transporte ferroviário:** esta rede atravessa área na zona poente havendo um apeadeiro perto do seu limite noroeste (apeadeiro de S. Martinho do Campo) que integra o serviço de Comboios Urbanos do Porto, nomeadamente a linha Caíde/Marco de Canavezes;
- **Rede de Transportes públicos rodoviários:** a área é servida por uma linha dos STCP e de empresas privadas de transportes.

Em termos geoestratégicos a área tem ligações privilegiadas às grandes infraestruturas metropolitanas que se apresentam no quadro seguinte:

Quadro III.1 – Conetividade às grandes estruturas metropolitanas (distância/tempo)

Terminal rodoferroviário "Porto Seco"	00 Km / 00 min.
Porto de Leixões (TERTIR)	34 km / 24 min.
Aeroporto Francisco Sá Carneiro	36 km / 24 min.
Centro de Exposições - Exponor	35 km / 27 min.
Polo II da Universidade do Porto / Hospital S. João	30 km / 24 min.
Cidade do Porto (centro)	38 km / 26 min.

Destaca-se o "Porto Seco - Terminal Rodoferroviário", infraestrutura rodoferroviária instalada na ZIEC, operada por uma entidade privada que constitui uma plataforma logística dotada com um ramal ferroviário eletrificado, com ligação à rede ferroviária nacional e aos principais portos da península Ibérica, permitindo operar composições de 700 metros. Esta infraestrutura é já utilizada por algumas das principais empresas exportadoras da região.

III.1.3. Síntese e diagnóstico do território

Com base nos elementos desenvolvidos pela equipa do plano e na breve caracterização apresentada, apresentam-se no quadro seguinte os principais elementos de diagnóstico deste território sintetizados numa análise SWOT:

Aspetos biofísicos	
Pontos fortes	Pontos fracos
- Dentro da área do PU existem alguns elementos naturais a considerar, destacando-se uma área integrada em Rede Natura 2000 – Sítio Valongo, pequenos núcleos de espécies protegidas (sobreiros) e uma linha de água integrante da Reserva Ecológica Nacional; - A área inclui espaços com potencial para exploração de ardósias.	- O território tem um relevo bastante movimentado o que poderá inviabilizar a ocupação de algumas áreas, pelo investimento necessário; - Área apresenta elevado risco de incêndio florestal; - O elevado grau de impermeabilização do solo exige a implementação de uma rede de drenagem de pluviais.
Infraestruturas	
Pontos fortes	Pontos fracos
- Redes de água e saneamento na fronteira com capacidade de absorção de novas cargas; - Proximidade a uma subestação;	- Ausência de rede de telecomunicações; - Ausência de uma ETAR específica da ZIEC; - Ausência de rede de abastecimento de água e saneamento de águas residuais inclusive em vias já executadas; - Atravessamento significativo da área por linhas de média e alta tensão;

Acessibilidade/Mobilidade	
Pontos fortes	Pontos fracos
- Área servida diretamente por um nó da autoestrada; - Área atravessada por linha de caminho-de-ferro com proximidade a um apeadeiro (linha do Marco de Canavezes); - Existência de uma via estruturante; - Proximidade do núcleo urbano que é origem de um número significativo de trabalhadores locais.	- Excentricidade do apeadeiro, face à ZIEC e ausência de uma interface que promova a intermodalidade dos transportes; - Pouca eficiência dos transportes públicos o que obriga ao recurso a transportes coletivos das empresas;
Competitividade	
Pontos fortes	Pontos fracos
- Localização geoestratégica (cruzamento de A4/A41); - Ligação direta a Porto de mar e aeroporto próximo; - Possibilidade da utilização de transporte ferroviário para transporte de mercadorias, através de uma empresa própria para esse fim; - Proximidade a polos de conhecimento regional (Universidades e politécnicos), com destaque para a área das engenharias; - Mão-de-obra disponível na proximidade.	- Localização próxima de áreas empresariais com menores custos de instalação/incentivos municipais; - Carência infraestrutural; - Valor das portagens das autoestradas que servem a área; - Cadastro excessivamente retalhado; - Dificuldade na disponibilização de prédios com áreas maiores.

Oportunidades	Ameaças
- Acréscimo da qualidade e densificação do planeamento municipal; - Quadro de apoios e incentivos à modernização económica das empresas, no âmbito do Portugal 2020; - Regime de incentivos municipais; - Aumento da capacidade de intervenção da CMV; - Disponibilidade de instrumentos de planeamento com maior incidência executória.	- Ausência de um plano de urbanização e consequente programa de execução com eficácia; - Inexistência de um modelo de gestão integrado e permanente; - Dificuldades do município como parceiro na execução do plano; - Competitividade de áreas empresariais/industriais envolventes.

III.2. O PLANO DE URBANIZAÇÃO DA ZONA INDUSTRIAL E EMPRESARIAL DO CAMPO

III.2.1. Antecedentes do Plano

O Plano agora em elaboração teve início em julho de 1998, ano em que foi efetuado o concurso público para a elaboração do Plano de Urbanização da Zona Industrial do Campo (PUZIC), tendo sido apresentada uma proposta de plano em novembro de 1999 pela equipa selecionada. Em abril de 2000 foi apresentado o Estudo de Impacte Ambiental referente à Zona Industrial do Campo e em 2003 o PU foi submetido a ratificação governamental, nunca chegando a ser ratificado.

No entanto a área foi sofrendo alterações, destacando-se a abertura, em abril de 2011, do nó de Campo com a A41 e da via estruturante na sequência do acordado no processo de elaboração do Plano de Urbanização.

Posteriormente, a revisão do PDM de Valongo, publicada em fevereiro de 2015 definiu a UOPG11 como Zona Industrial e Empresarial de Valongo (designação do PDM para a Zona Industrial e Empresarial do Campo). Por fim em abril de 2017 foi publicada a deliberação camarária para a elaboração do Plano de Urbanização da Zona Industrial e Empresarial do Campo (PUZIEC), na sequência do definido no PDM.

De acordo com o referido nos termos de referência do PUZIEC "A execução do IC24 e da via distribuidora principal tornou a área da zona industrial e empresarial de Campo muito atrativa, sendo cada vez mais recorrente, a câmara municipal ser contactada por investidores que têm mostrado o seu interesse na localização das suas instalações nesta área. Porém, estas infraestruturas promoveram também algumas externalidades, como por exemplo, o aumento considerável do custo de terreno pedido pela generalidade dos proprietários, muito acima dos valores de mercado, que tem dificultado a "libertação" de terrenos para a construção de novas empresas e indústrias no local. Neste enquadramento, além do aprofundamento das soluções previstas no PDMV, a efetiva execução da UOPG 11 necessita de uma forma de desbloquear obstáculos e situações de impasse que obstam à disponibilização de solo para responder à procura, que se torna urgente resolver face à situação económica e social que o País atravessa.

Nesta ótica, a experiência no tocante ao processo de concertação com os proprietários e investidores interessados, em simultâneo com as oportunidades que o Portugal 2020 cria no tocante ao acesso a fundos comunitários para as empresas, bem como a maior capacidade decisória que hoje a intervenção do município pode revestir por força dos instrumentos de execução que a lei consagra, permitem agora uma maior atitude proactiva no sentido de fazer cumprir a estratégia de planeamento definida no PDMV".

A deliberação da Câmara Municipal referida foi decidida em reunião pública realizada em 16 de fevereiro de 2017 tendo sido publicada pelo **Aviso n.º 3870/2017, de 11 de abril**, aviso que publicitou ainda o período de participação preventiva.

A deliberação municipal determina:

- um prazo de dois anos para a elaboração do plano;
- um prazo de 15 dias úteis para a participação preventiva de todos os interessados.

III.2.2. Enquadramento no PDM de Valongo

A área de intervenção do PUZIEC corresponde à definida no PDM em vigor (alterado e republicado pelo Aviso n.º1639/2018, de 5 de fevereiro) como UOPG 11 (designada como Zona Industrial e Empresarial de Campo, ver extrato da Planta de Ordenamento do PDM no Anexo I) estando classificada como solo urbano da categoria funcional Espaços de atividades económicas – espaços industriais e empresariais de espaços, para a qual se definem objetivos programáticos e formas de execução, tal como dispõe o Anexo VI do regulamento do PDM (Aviso n.º1639/2018, de 5 de fevereiro):

“UOPG 11 – Zona Industrial e Empresarial de Campo

Objetivos programáticos

1. Com uma área aproximada de 289 ha, esta UOPG integra a área delimitada pelo Plano de Urbanização da Zona Industrial do Campo, cujos termos de referência a respetiva oportunidade foram objeto de deliberação pela Câmara Municipal em 1 de julho de 1998;
2. Esta UOPG tem como objetivos:
 - a) Acolher novas atividades industriais e empresariais vocacionadas para a logística e outras funções complementares;
 - b) Garantir a correta estruturação da área empresarial;
 - c) Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada;
 - d) Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos;
 - e) (Revogada).
3. Os parâmetros e indicadores urbanísticos a adotar para a referida área são os estabelecidos para a respetiva categoria no presente regulamento, bem como os parâmetros de dimensionamento gerais das áreas destinadas a espaços verdes e de utilização coletiva e equipamentos de utilização coletiva e das infraestruturas viárias e de estacionamento.

Formas de execução

A execução é efetuada através de operações urbanísticas, enquadradas em plano de urbanização ou em uma ou mais unidades de execução, sem prejuízo do disposto no artigo 101º do presente regulamento.”

Ao nível das categorias operativas a área de intervenção integra-se em solo urbanizado incluindo dois tipos de categorias: “dentro de zona urbana consolidada” e “fora de zona urbana consolidada” correspondendo às áreas já ocupadas e livres, respetivamente.

III.2.3. Visão e Objetivos do PU

A estratégia que preside à elaboração do PUZIEC pretende alcançar a seguinte visão:

“A ZIEC como área de acolhimento empresarial de importância estratégica no contexto municipal e regional”

A concretização da visão deverá enquadrar os seguintes objetivos programáticos, decorrentes do previsto no PDM em vigor:

- Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais;
- Garantir a correta estruturação da área empresarial;
- Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada;
- Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos;
- Garantir a operacionalização da execução do plano.

III.2.4. Modelo territorial

O conhecimento das características deste território bem como do contexto socioeconómico e antecedentes do PU em elaboração permitiram delinear o modelo territorial que dará resposta à visão e objetivos enunciados, de acordo com os elementos fornecidos pela equipa do plano.

- Rede rodoviária**
- Autoestradas
 - Nacionais / municipais
 - Distribuidora principal
 - Distribuidora Local
- Rede ferroviária**
- Linha do Douro
 - Apeadeiro de Campo
- Ocupação**
- Frentes urbanas a consolidar
 - Frentes urbanas a constituir
 - Concentração de serviços
- Áreas verdes**
- De enquadramento a infraestruturas
 - De proteção às áreas florestais (FGC)



Figura III.3 – Modelo territorial proposto para o PUZIEC

O desenvolvimento do modelo territorial proposto deu origem à proposta de zonamento, que compreende as seguintes categorias de espaço:

Espaços de atividades económicas - Espaços industriais e empresariais:

- Áreas de instalação de indústrias e empresas, correspondendo às áreas destinadas à instalação das atividades de carácter industrial ou armazenagem, e que ocupam a maior parte da área do Plano;
- Áreas de serviços, predominantemente destinadas à instalação de serviços de apoio às restantes atividades, como sejam bancos, estabelecimentos de restauração e bebidas, comércio, entre outros;

- Área do Porto Seco, para o desenvolvimento da atividade já instalada no local;
- Área de espaços verdes, equipamentos e infraestruturas, onde se concentrarão os equipamentos de carácter público, podendo incluir a localização da futura entidade gestora da ZIEC, instalações desportivas ao ar livre (articuladas com os espaços verdes) ou em pavilhão/ cobertas, equipamentos de apoio social cuja localização se venha a revelar necessária, bem como as infraestruturas que ocupam áreas significativas do território (como sejam a ETAR prevista e a bacia de retenção das águas pluviais);
- Corredores verdes de conectividade, destinados à valorização da linha de água existente, quando não enquadrada na área anterior; pretende-se que esta área tenha um carácter público;

Espaços verdes - Espaços verdes de enquadramento: trata-se dos espaços de enquadramento das grandes infraestruturas lineares (autoestrada e linha de caminho-de-ferro) já assim definidos no PDM;

Espaços de Uso Especial – Espaços de Infraestruturas Estruturantes: correspondem às áreas onde se desenvolvem as infraestruturas lineares já presentes: autoestrada, ferrovia e a rede rodoviária local.

A correspondente planta de Zonamento pode ser observada no Anexo IV.

IV. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

Na primeira fase da AAE definiu-se o âmbito da AAE e identificaram-se os fatores que deverão ser considerados de decisão para se efetuar uma avaliação ambiental adequada da proposta do Plano de Urbanização da Zona Industrial e Empresarial do Campo. A definição dos fatores críticos assentou, entre outros aspetos, na análise das orientações definidas nos instrumentos de política nacional, regional e municipal que permitem enquadrar a estratégia definida no PUZIEC.

IV.1. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

O quadro de referência estratégico constitui o macro-enquadramento estratégico da avaliação ambiental, criando um referencial para a mesma. Reúne os macro-objetivos de política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos a nível europeu, transpostos para ordem jurídica interna nacional e regional que são relevantes para a avaliação, bem como as ligações a outros planos e programas com os quais o Plano estabelece relações.

Consideram-se como relevantes, no âmbito da análise do PUZIEC, os seguintes instrumentos:

Âmbito Nacional:

- Acordo de Parceria – Portugal 2020;
- Programa Nacional das Políticas de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Estratégia Nacional para a Energia 2020;
- Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE) e Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER);
- Lei da água – Lei n.º58/2005, de 29 de Dezembro (Lei-Quadro da Água – LQA);
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA 2012-2020);
- PENSAAR 2020 – Uma nova estratégia para o setor de abastecimento de águas e saneamento de águas residuais;
- Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU 2020);
- Programa Nacional para as Alterações Climáticas (2020/2030);
- Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020);
- Plano Setorial da Rede Natura 2000.

Âmbito Regional:

- Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Norte (PROT Norte) - Proposta;
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica 3 (RH3) - PGRH do Douro;
- Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga (PROF AMPEDV).

Âmbito Municipal:

- Plano Diretor Municipal de Valongo;
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI);
- Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil.

Por sugestão das entidades consultadas foram ainda considerados os seguintes instrumentos:

- Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (PNPOT) – Alteração
- Plano Nacional da Água (PNA);
- Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030);
- Estratégia Nacional para as Florestas (ENF);
- Estratégia Nacional para o AR (ENAR 2020);
- Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PRODEDM);
- Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC);
- Plano Rodoviário Nacional (PRN2000).

Estes instrumentos são analisados, nos pontos seguintes, utilizando a mesma metodologia já usada na Definição do Âmbito.

IV.1.1. Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (PNPOT) – Alteração

A alteração do PNPOT esteve em discussão pública de 26 de abril a 15 de junho, estando atualmente em fase de concertação. A alteração efetuada teve como objetivos a elaboração do novo programa de ação para o horizonte 2030, no contexto de uma estratégia de organização e desenvolvimento territorial de mais longo prazo suportada por uma visão para o futuro do país e, também, o estabelecimento de um sistema de operacionalização, monitorização e avaliação capaz de dinamizar a concretização das orientações. Seguindo os princípios da coesão territorial, considerando o Diagnóstico Estratégico e a necessidade de gerir as tendências territoriais previsíveis e estudadas para o território nacional, foram identificados 5 grandes desafios territoriais a que a política de ordenamento do território deverá dar resposta nas próximas décadas e cuja relação com os objetivos a atingir com o PUZIEC está plasmada no Quadro de Anexo 1. Apesar da diferença de escala verificam-se correlações mais fortes no que diz respeito à mobilidade sustentável, infraestruturação e integração urbana da área.

IV.1.2. Plano Nacional da Água (PNA)

O Plano Nacional da Água (PNA) é um instrumento de política setorial de âmbito nacional e estratégico visando as águas superficiais, naturais, fortemente modificadas e artificiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras e as águas

subterrâneas. Adicionalmente, o PNA visa ainda proteger as águas marinhas, incluindo as territoriais, e contribuir para o cumprimento dos objetivos dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição do ambiente marinho. No Quadro de Anexo 2 apresenta-se o cruzamento dos objetivos do PUZIEC com o PNA sendo evidenciadas maiores convergências no que respeita à correta estruturação da área de acolhimento empresarial, de modo a garantir as infraestruturas necessárias ao tratamento adequado dos efluentes gerados e consequente proteção dos recursos hídricos.

IV.1.3. Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB 2030)

A Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB 2030), publicada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º55/2018, de 7 de maio, concretiza a política nacional e internacional nesse domínio apresentando as linhas fundamentais que orientam o desenvolvimento das múltiplas ações. Esta estratégia dá seguimento à de 2001, numa lógica de estabilidade e continuidade, mantendo os princípios estruturantes, mas focando-se em três vértices estratégicos:

- Melhorar o estado de conservação do património natural;
- Promover o reconhecimento do valor do património natural;
- Fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade.

Assim, prossegue-se uma visão de longo prazo que alicerça a melhoria do estado de conservação do património natural na progressiva apropriação do desígnio da biodiversidade pela sociedade, por via do reconhecimento do seu valor para o desenvolvimento do país e na prossecução de modelos de gestão mais próximos de quem está no território.

Focando-se nesta visão - a ENCNB sistematiza objetivos ordenados por prioridades a prosseguir até 2030. Os objetivos desdobram-se num conjunto de medidas de concretização, para as quais se definem indicadores, prioridades, prazos, meios de verificação, instrumentos e responsabilidades.

No Quadro de Anexo 3 são evidenciadas as relações existentes entre os objetivos do PUZIEC e a ENCNB, sendo estes mais evidentes no que respeita à inserção urbanística e dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e equipamentos.

IV.1.4. Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) não foi inicialmente considerada, dado o âmbito do PU ser focado na componente urbana do território, especialmente nos usos industriais e empresariais. No entanto, face à previsível existência de espaços florestais nomeadamente a galeria ripícola da Ribeira de Santa Baia, bem como a presença de

invasoras exóticas e a ponderação da questão dos incêndios florestais, considera-se pertinente a inclusão deste documento no QRE. A ENF aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º6-B/2015, de 4 de fevereiro constitui uma atualização da ENF existente, aprofundando e melhorando os objetivos estratégicos, que se mantêm relevantes, quer ao nível das ações propostas, quer ao nível dos objetivos específicos e operacionais que são alvo de um refinamento assim como os respetivos indicadores. No Quadro de Anexo 4 apresenta-se a interação entre os objetivos do PUZIEC e a ENF, verificando-se convergências ao nível correta estruturação da área empresarial e industrial.

IV.1.5. Estratégia Nacional para o Ar (ENAR2020)

A Estratégia Nacional para o AR (ENAR 2020) tem como visão “melhorar a qualidade do ar, para a proteção da saúde humana, qualidade de vida dos cidadãos e preservação dos ecossistemas”. Para atingir essa visão foram definidos 4 objetivos prioritários a observar até 2020.

No Quadro de Anexo 5 são evidenciadas as relações entre o PUZIEC e a ENAR2020 verificando-se que a convergência entre os dois instrumentos se dá ao nível das iniciativas setoriais para as emissões atmosféricas (eficiência energética, mobilidade urbana, etc).

IV.1.6. Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho

O Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM) constitui a revisão dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal ainda em vigor correspondentes às áreas do Alto Minho, Baixo Minho, Tâmega e área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga. Este documento foi publicado pela Portaria n.º 58/2019, de 11 de fevereiro. Apesar do PUZIEC ser um plano de carácter urbano, considerou-se importante a ponderação destes instrumentos setoriais devido às questões relacionadas com os incêndios, as invasoras lenhosas, e as espécies protegidas (ver Quadro de Anexo 6).

IV.1.7. Plano de Ação para a Economia Circular

O Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC) foi aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º190-A/2017, de 11 de dezembro, e pretende aproximar Portugal deste conceito estratégico que assenta na prevenção, redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia. Este Plano apresenta três níveis de ações a serem introduzidas e trabalhadas nos próximos três anos: **ações de cariz transversal (macro)**, nacionais, que consolidam algumas das ações de várias áreas governativas para esta transição; **agendas setoriais (meso)**, sobretudo para setores mais intensivos no uso de recursos e de cariz exportador; e **agendas regionais (micro)**, que devem ser adaptadas às especificidades socioeconómicas de cada região.

No Quadro de Anexo 7 reúnem-se as ações e respetivos objetivos, pelos diferentes níveis e afere-se a sua convergência com os objetivos do PU. Como seria exetável as

convergências verificam-se mais aos níveis meso e micro, mais aproximados da escala do Plano, ainda que outras propostas de agendas de transição setorial ou de nível local venham a ser detalhadas e sejam mais ajustadas ao PU em avaliação. Relativamente à escala micro a convergência pode ser observada se considerarmos os objetivos desenhados para as ZER aplicáveis a outras áreas de acolhimento empresarial, ou mesmo no caso da ZIEC vir a constituir-se como uma ZER.

IV.1.8. Plano Rodoviário Nacional (PRN2000)

Quanto ao **Plano Rodoviário Nacional**, a sua consideração é efetuada no âmbito da proposta do plano, nomeadamente na componente de infraestruturas viárias, com reflexo nos elementos fundamentais do Plano: Planta de Condicionantes, Planta de Zonamento e Regulamento.

Dos instrumentos identificados selecionaram-se os objetivos, considerados referenciais estratégicos, que serão utilizados no enquadramento do processo de elaboração e avaliação do PUZIEC, nomeadamente aqueles que possam validar os objetivos estabelecidos no Plano. As orientações definidas no QRE permitem compreender o cenário de desenvolvimento desenhado para a área de intervenção do PU e envolvente próxima.

Os objetivos selecionados a partir dos documentos de referência estratégica foram sintetizados em quadros apresentados na Definição do Âmbito e analisada a sua correspondência com os objetivos estratégicos definidos a partir dos termos de referência do PU. No presente documento foram analisados, pelo mesmo método, outros instrumentos sugeridos pelas entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE). Esta análise foi efetuada através de uma matriz, na qual são relacionados os objetivos de cada documento.

O grau de convergência entre os objetivos foi classificado como "correspondência fraca, média e forte" e representada por uma gradação de cores e simbologia própria, tal como se apresenta no Anexo V.

Alguns documentos analisados possuem cariz fortemente sectorial, outros possuem uma elevada abrangência territorial não se adaptando diretamente à escala do PUZIEC, pelo que nem sempre existe uma correspondência forte com todos os objetivos. No entanto, todos estes instrumentos têm reflexo nos objetivos propostos para o Plano.

IV.1.9. Síntese

De uma forma geral pode concluir-se que todos os objetivos estabelecidos no PU da Zona Industrial e Empresarial do Campo têm correspondência nos objetivos estabelecidos nos documentos considerados de planeamento estratégico, nacional, regional e local, e referenciados como quadro de referência estratégico, embora tal correspondência nem sempre seja direta e clara devido, essencialmente, às diferenças de escala e setores de atuação dos referidos planos (ver Quadro IV.1).

Quadro IV.1. Síntese da relação entre os objetivos do PUZIEC com o QRE

	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
ACORDO DE PARCERIA – PORTUGAL 2020	☒	☒	☒	☒	☒
PNPOT	☒	☒	☒	☒	☒
PNPOT 2030	☒	☒	☒	☒	☒
PNA	☒	☒	☐	☒	☐
ENCNB 2030	☐	☒	☐	☒	☐
ENF	☐	☒	☐	☒	☐
ENAR 2020	☐	☒	☐	☒	☐
ENE 2020	☒	☒	☒	☒	☒
PNAEE e PNAER	☒	☒	☒	☒	☒
LEI-QUADRO DA ÁGUA	☒	☒	☐	☒	☐
PNUEA 2012-2020	☐	☒	☐	☒	☐
PENSAAR 2020	☐	☒	☐	☐	☐
PERSU 2020	☐	☒	☐	☐	☐
PNAC 2020/2030	☒	☒	☒	☐	☐
ENAAC 2020	☐	☒	☐	☒	☐
PSRN2000	☒	☒	☐	☐	☒
PROTN	☒	☒	☒	☒	☐
PGRH3 - Douro	☐	☒	☐	☐	☐
PROF AMPEDV	☐	☒	☐	☒	☐
PROF EDM (REVISÃO)	☐	☒	☐	☒	☐

OBJETIVOS DO PUZIEC					
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
PDM VALONGO	☒	☒	☒	☒	☒
PMDFCI	☐	☒	☐	☐	☐
PMEPCV	☐	☒	☐	☒	☐
PAEC	☒	☒	☒	☒	☐

☐ correspondência fraca
 ☒ correspondência média
 ☒ correspondência forte

IV.2. FATORES AMBIENTAIS

Os fatores ambientais definem o âmbito ambiental relevante, tendo sido orientados pela definição dos fatores legalmente estabelecidos. Os fatores ambientais a analisar, e que contribuem para os FCD, devem ser ajustados a cada caso específico, função da focagem estratégica, da escala de avaliação e, consequentemente, da sua relevância

Os fatores ambientais considerados foram os que constam na legislação, nomeadamente a biodiversidade, fauna, flora, solo, água, atmosfera, fatores climáticos, população, saúde humana, bens materiais, património cultural e paisagem.

Na definição do âmbito foram analisadas as relações entre os fatores ambientais e os objetivos do Plano em análise, ficando evidentes os fatores que assumem maior relevância: população e bens materiais, seguindo-se todos os restantes mais direcionados à componente biofísica como sejam a biodiversidade, a fauna, a flora, o solo, a água, a atmosfera e a paisagem.

Por sugestão das ERAE consultadas elaborou-se a matriz de relação apresentada abaixo que relaciona o QRE com os FA permitindo aumentar a focagem da avaliação a desenvolver.

Da análise do quadro verifica-se que o património cultural é o fator ambiental que menos se evidencia da análise do quadro seguinte, não tendo por isso referência em nenhum dos FCD definidos.

Quadro IV.2 – Fatores ambientais e QRE – Quadro de interligação

	Fatores Ambientais												
		Biodiversidade	Fauna	Flora	Solo	Água	Atmosfera	População	Saúde Humana	Bens Materiais	Património cultural	Paisagem	Fatores Climáticas
QRE	Acordo de Parceria – Portugal 2020												
	PNPOT												
	PNPOT 2030												
	PNA												
	ENCNB 2030												
	ENF												
	ENAR 2020												
	ENE 2020												
	PNAEE e PNAER												
	Lei-Quadro da Água												
	PNUEA 2012-2020												
	PENSAAR 2020												
	PERSU 2020												
	PNAC 2020/2030												
	ENAAAC 2020												
	PSRN2000												
	PROTN												
	PGRH3 - Douro												
	PROF AMPEDV												
	PROF EDM (revisão)												
	PDM Valongo												
	PMDFCI												
	PMEPCV												
	PAEC												
	PRN2000												

IV.3. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO - CRITÉRIOS

Da abordagem integrada dos objetivos do PUZIEC (Questões estratégicas - QE) e as suas interações com os vários instrumentos nacionais e regionais de referência (QRE), os fatores ambientais legalmente estabelecidos (FA) e, atendendo ainda ao diagnóstico efetuado e aos pareceres recolhidos, identificaram-se os Fatores Críticos para a Decisão¹

¹ Os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a Avaliação Ambiental se deve debruçar para melhor satisfazer os objetivos ambientais e um futuro mais sustentável. Resultam de uma análise integrada do Quadro de Referência Estratégico (QRE), das Questões Estratégicas (QE) e do objeto de avaliação e dos Fatores Ambientais (FA)

(FCD) apresentados nos pontos seguintes. O esquema da figura seguinte ilustra a abordagem utilizada na definição dos FCD.

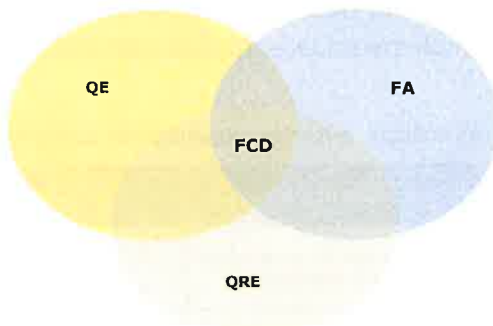


Figura IV.1 – Fatores Críticos para a Decisão – análise integrada (Partidário, 2007).

Ordenamento do Território – Neste FCD pretende-se aferir de que forma o plano contribui para a efetiva concretização da ocupação da área industrial e empresarial e para a sua correta estruturação enquadrando os riscos naturais e tecnológicos potencialmente presentes na área. Pretende-se ainda averiguar de que forma o plano contribui para a prossecução das políticas de mitigação e adaptação às alterações climáticas. Como critério aponta-se a **ocupação do solo e riscos naturais e tecnológicos e mitigação e adaptação às alterações climáticas**.

Socioeconomia – Com este FCD pretende-se avaliar o contributo do plano para socioeconomia local, nomeadamente através da capacidade de atrair novos investimentos e atividades económicas, por um lado, e, por outro, a capacidade de criar empregos. São propostos os seguintes critérios: **dinâmica empresarial e emprego**.

Valores Naturais e Paisagísticos – pretende-se avaliar de que forma o PU contribui para a manutenção e/ou valorização dos valores naturais identificados bem como para a promoção da paisagem. Como critério apontam-se os **valores naturais e a paisagem**.

Qualidade Ambiental – Com este FCD pretende-se aferir de que forma o PU contribui para a melhoria dos indicadores ambientais, nomeadamente relacionados com os níveis de serviços do sistema público de **drenagem e tratamento de águas residuais, resíduos, qualidade do ar e ruído**.

No Quadro IV.3 são analisados os FCD a utilizar na avaliação ambiental estratégica, com identificação dos respetivos critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade que se pretendem atingir e indicadores propostos. Dos pareceres emitidos pelas entidades não resultou a alteração dos FCD, nem dos critérios de avaliação, sendo apenas reforçado o quadro de indicadores propostos nomeadamente, os referentes aos Valores Naturais e à Paisagem.

Os indicadores selecionados pretendem dar uma medida da progressão em direção ao objetivo estabelecido, relativamente ao aspeto crítico em análise. A sua seleção foi condicionada pela dificuldade na obtenção de informação que permita o seu cálculo. Na

definição de indicadores tentou optar-se por aqueles que são facilmente mensuráveis e representativos de modo a que permitam verificar o cumprimento, ou não, dos objetivos de sustentabilidade definidos. No desenvolvimento da Avaliação Ambiental o quadro de indicadores poderá ser complementado e ajustado de modo a constituir uma ferramenta sólida de monitorização.

Quadro IV.3 - Fatores críticos, critérios, objetivos de sustentabilidade e indicadores

FCD	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores / Origem dos dados
Ordenamento do Território	Ocupação do solo	Promover a ocupação sustentável da área industrial e empresarial	- N.º de empresas instaladas na área do PUZIEC / CMV - Grau de ocupação da área do PUZIEC (%) / CMV
	Riscos Naturais e Tecnológicos	Prevenir a ocorrência de incêndios florestais na envolvente próxima	- N.º de ocorrências e área ardida na faixa de 1000m envolvente / ICNF e GTF - N.º de ações de gestão de combustível na área do PUZIEC / GTF
		Prevenir as consequências de acidentes graves através do planeamento eficaz dos usos do solo	- N.º de empresas abrangidas pelo regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas / APA e CMV - Área condicionada pela presença de estabelecimentos abrangidos pelo regime de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas / APA e CMV
		Diminuição do número de acidentes industriais	- N.º de ocorrências de incêndios/acidentes industriais - N.º de edifícios com Projetos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) e Medidas de Autoproteção aprovadas e implementadas
		Diminuição do número de acidentes graves envolvendo o transporte de matérias perigosas	- N.º de acidentes no transporte de matérias perigosas - Itinerários alternativos que permitam evitar o atravessamento de aglomerados urbanos definidos
	Mitigação e adaptação às alterações climáticas	Promover a adoção de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas.	- N.º de empresas com mecanismos de produção de energia a partir de fontes renováveis / CMV - N.º de empresas com soluções de aproveitamento da água das chuvas / CMV
			Área permeável para promoção da infiltração das águas pluviais (ha) / CMV
Socioeconomia	Dinâmica Empresarial	Aumentar o número e diversidade de empresas na área do PU	N.º de novas empresas instaladas no PUZIEC por atividade económica / CMV
	Emprego	Aumentar o emprego no concelho	- N.º de pessoas empregadas na área do PUZIEC / Empresas da ZIEC - N.º de desempregados inscritos no centro de emprego (n.º) e evolução face ao ano anterior / IEPF
Valores Naturais e Paisagísticos	Valores naturais	Promover a conservação dos valores naturais da área	- Área ocupada por galeria ripícola (m² ou ha) / CMV - Área ocupada com espécies protegidas (ha) / CMV - Grau de execução do PU em área de Rede Natura 2000 (%) / CMV
			- Áreas verdes de utilização coletiva (ha) / CMV - Áreas de enquadramento paisagístico (ha) / CMV
			Extensão de galeria ripícola intervencionada (m) / CMV
	Paisagem	Promover os valores paisagísticos	Variação da área com ocupação florestal – floresta e matos (há e %) / CMV

FCD	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores / Origem dos dados
Qualidade Ambiental	Recursos hídricos	Promover a cobertura total das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais dentro da área do PU	- Grau de cobertura das infraestruturas públicas de drenagem de águas residuais (%) / Águas de Valongo - Grau de cobertura das infraestruturas públicas de tratamento de águas residuais (%) / Águas de Valongo
		Promover a utilização eficiente da água	- Água consumida na ZIEC / Águas de Valongo - Água reutilizada (m3) / Empresas da ZIEC
	Qualidade do ar	Promover a qualidade do ar	- Evolução das emissões atmosféricas do setor industrial do concelho (de acordo com o inventário nacional de emissões atmosféricas) / APA - Índice da qualidade do ar / APA
			N.º de empresas com meios próprios de produção de energia a partir de fontes renováveis / CMV
	Ruído	Assegurar níveis de ruído compatíveis com o ambiente acústico	N.º de queixas apresentadas relativas a ruído com origem na zona do PU
	Resíduos	Assegurar a gestão adequada dos resíduos gerados	N.º de ecopontos na área do PUZIEC / CMV
			N.º de empresas com certificação ambiental / CMV

V. SITUAÇÃO ATUAL, TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO E PROPOSTAS DO PLANO

Neste ponto pretende-se aprofundar a caracterização dos aspetos considerados mais relevantes para a avaliação ambiental, expondo a situação atual. Face à situação existente perspetiva-se a tendência de evolução do aspeto em causa e, por fim, analisam-se quais as influências decorrentes da proposta do PU sobre o critério de avaliação em causa.

Face ao exposto neste capítulo, elencam-se, no ponto seguinte, recomendações/sugestões que pretendem contribuir para o cumprimento dos objetivos de sustentabilidade propostos, quer seja ao nível das componentes do plano quer seja ao nível da fase de seguimento e gestão.

V.1.1. Ocupação do solo

Para a aferição deste critério foram apontados dois indicadores, conforme se apresenta no quadro seguinte:

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
Promover a ocupação sustentável da área industrial e empresarial	N.º de empresas instaladas na área do PUZIEC;	57 (em fevereiro de 2018) / CMV
	Grau de ocupação da área do PUZIEC (%)	48% (em fevereiro de 2018) / CMV

V.1.1.1. Situação atual

Esta área, naturalmente declivosa, está fortemente marcada pelas várias infraestruturas lineares aí implantadas (A4, A41, respetivos nós de ligação e linha de caminho de ferro), destacando-se ainda a existência de um marco geodésico - Terronhas a 191 m de altitude (ver Figura IV.1 e Figura V.2). As áreas mais aplanadas correspondem à zona a poente da A4, atualmente com forte ocupação industrial/empresarial e a zona envolvente à linha de caminho-de-ferro na parte oeste do território, onde existe igualmente alguma ocupação deste tipo (ver Figura V.3).

A área sem ocupação urbana (indústria, infraestruturas viárias e ferroviárias) tem ocupação florestal, matos e floresta mista de eucalipto, pinheiro bravo e outras folhosas, havendo ainda algumas áreas com ocupação agrícola. No limite poente da área existe uma empresa de exploração/transformação de ardósias, estando essa área assinalada como área potencial de exploração de recursos geológicos. Uma parte da área livre foi percorrida por incêndios no outono de 2017.

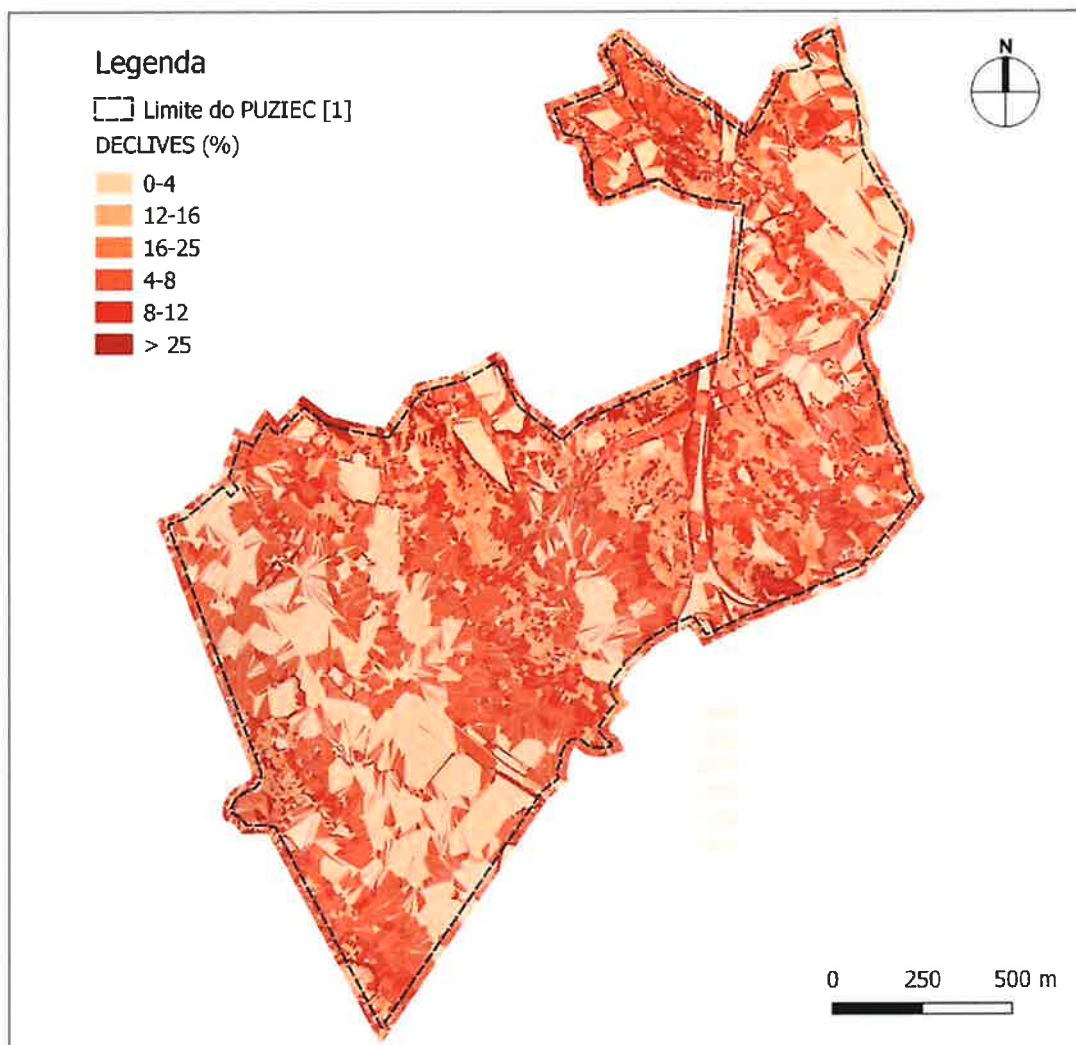


Figura V.1 – Declives da área do plano

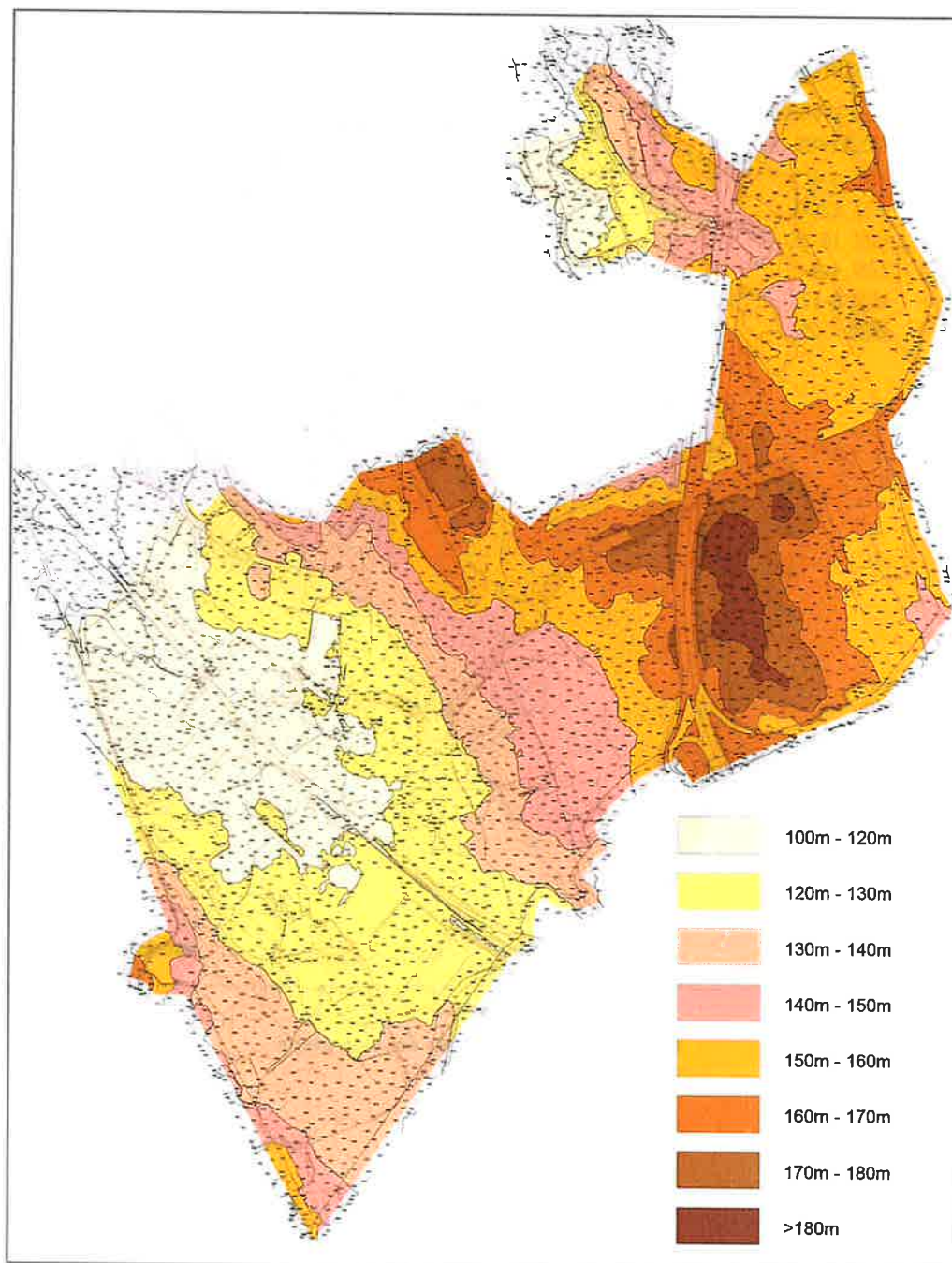


Figura V.2 – Hipsometria da área do plano

Na figura e tabela seguintes identifica-se a ocupação do solo atual:

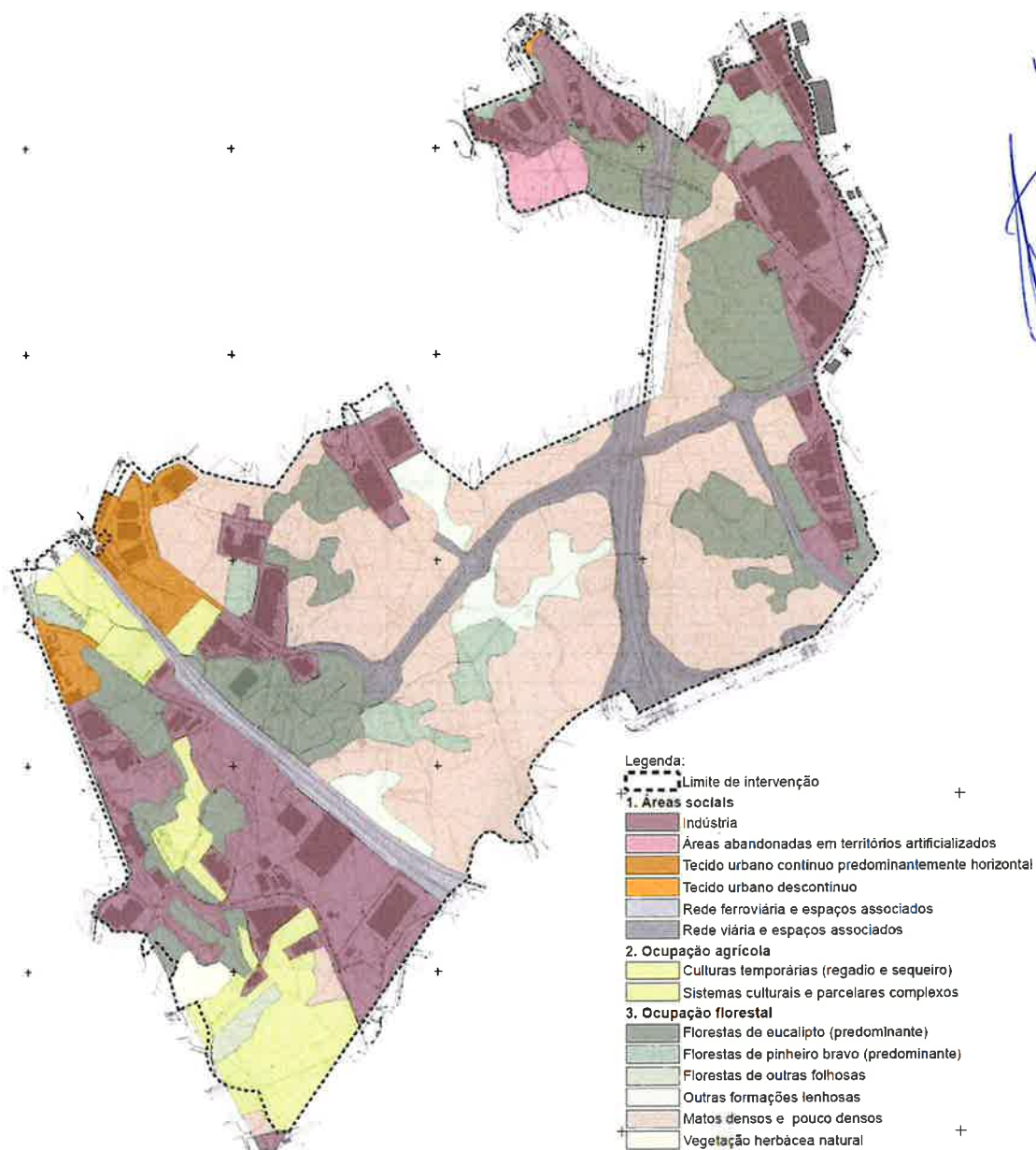


Figura V.3 – Situação existente e uso do solo

De referir que a área do Plano tem uma capacidade de ocupação ainda bastante elevada, como se pode ver na figura seguinte. De facto, numa área de intervenção de 235,7 hectares, 122,1ha encontram-se ainda desocupados, o que perfaz uma percentagem de cerca de 52% (ver Quadro V.1 e Figura V.4).

Quadro V.1 – Uso do solo

Uso do Solo	área (m2)	%
Áreas abandonadas em territórios artificializados	26 230,59	1,11%
Culturas temporárias de regadio	102 945,30	4,37%
Culturas temporárias de sequeiro	48 788,79	2,07%
Florestas abertas de eucalipto	48 604,13	2,06%
Florestas abertas de pinheiro bravo	18 095,75	0,77%
Florestas de eucalipto	92 489,22	3,92%
Florestas de eucalipto com folhosas	131 779,11	5,59%
Florestas de eucalipto com resinosas	104 632,85	4,44%
Florestas de outras folhosas	10 628,25	0,45%
Florestas de pinheiro bravo	19 384,50	0,82%
Florestas de pinheiro bravo com folhosas	48 007,68	2,04%
Indústria	617 565,38	26,20%
Matos densos	7 213,38	0,31%
Matos pouco densos	672 705,53	28,54%
Outras formações lenhosas	65 908,55	2,80%
Rede ferroviária e espaços associados	54 044,09	2,29%
Rede viária e espaços associados	175 656,87	7,45%
Sistemas culturais e parcelares complexos	24 958,51	1,06%
Tecido urbano contínuo predominantemente horizontal	75 073,36	3,18%
Tecido urbano descontínuo	1 005,04	0,04%
Vegetação herbácea natural	11 665,92	0,49%
TOTAL	2 357 382,81	100,00%

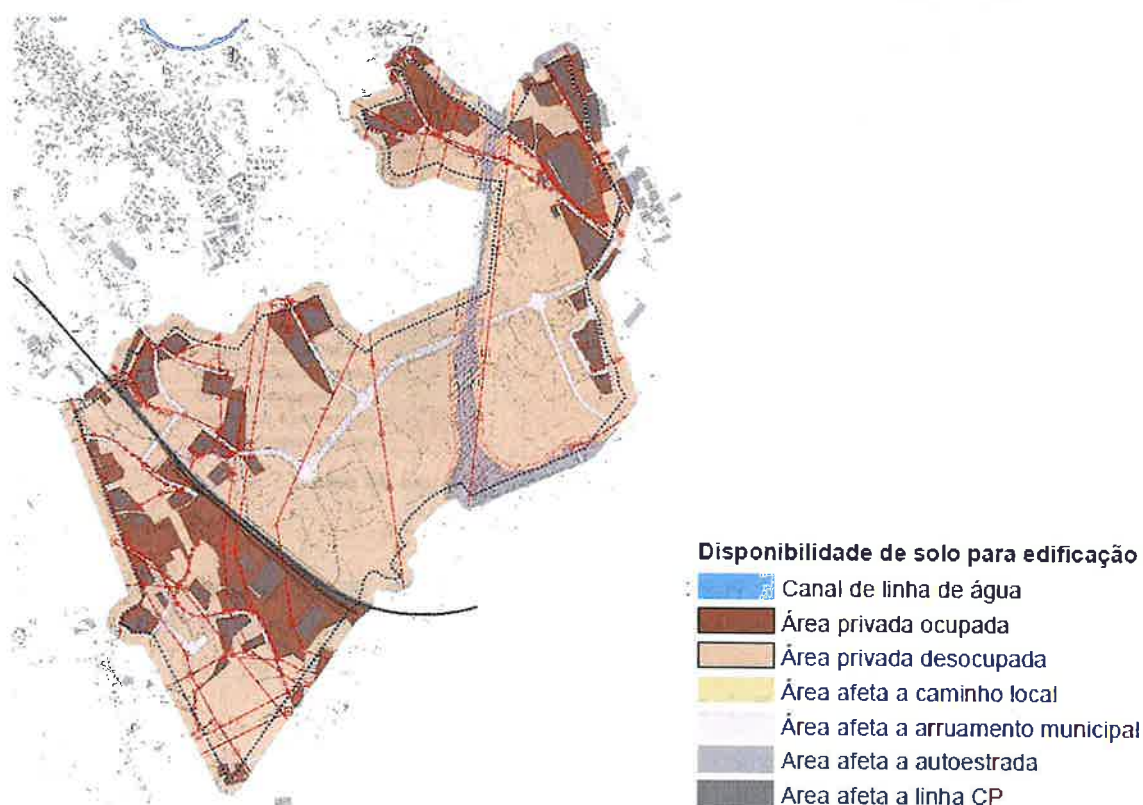


Figura V.4 – Disponibilidade de solo na área do Plano

V.1.1.2. Tendência de evolução

Na ausência de PU a ocupação das áreas livres dificilmente ocorrerá, principalmente devido às dificuldades em encontrar terreno disponível a um preço equilibrado. Esta situação tem impedido a ocupação da área apesar do investimento público nas acessibilidades, resultando numa área pouco qualificada e pouco consolidada.

V.1.1.3. Propostas do Plano

O desenvolvimento do modelo territorial proposto deu origem à proposta de zonamento, cuja planta se apresenta no Anexo IV e que compreende as seguintes categorias de espaço que ocupam as áreas constantes no Quadro V.2:

Espaços de atividades económicas - Espaços industriais e empresariais:

- o Áreas de instalação de indústrias e empresas, correspondendo às áreas destinadas à instalação das atividades de carácter industrial, de armazenagem e de oficinas, admitindo-se os usos complementares de comércio, serviços e os afetos a equipamentos de utilização coletiva;
- o Áreas de serviços, predominantemente destinadas à instalação de atividades terciárias, nomeadamente de serviços, de comércio e de apoio às atividades económicas a instalar na área do Plano, como sejam bancos, estabelecimentos de restauração e bebidas, comércio, entre outros;
- o Área do porto seco, para o desenvolvimento da atividade logística já instalada no local, que utiliza a rede ferroviária;
- o Área de espaços verdes, equipamentos e infraestruturas, correspondem a espaços de apoio às atividades económicas bem como de qualificação e enquadramento paisagístico, podendo incluir a localização da futura entidade gestora da ZIEC, instalações desportivas ao ar livre (articuladas com os espaços verdes) ou em pavilhão/ cobertas, equipamentos de apoio social cuja localização se venha a revelar necessária, bem como as infraestruturas que ocupam áreas significativas do território (como sejam a ETAR prevista e a bacia de retenção das águas pluviais);
- o Corredores verdes de conectividade, destinados à manutenção e recuperação das galerias ripícolas e dos corredores ecológicos ao longo das linhas de água, devendo suportar percursos pedonais no seu desenvolvimento; pretende-se que esta área tenha um carácter público;

Espaços verdes - Espaços verdes de enquadramento: trata-se dos espaços de enquadramento das grandes infraestruturas lineares (autoestrada e linha de caminho-de-ferro) já assim definidos no PDM;

Espaços de Uso Especial – Espaços de Infraestruturas Estruturantes: correspondem às áreas onde se desenvolvem as infraestruturas lineares já

presentes: autoestrada e EN15-3 (vias sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, IP), ferrovia e a rede rodoviária local.

Quadro V.2 – Quadro de áreas por uso do solo proposto

Espaços de atividades económicas	Áreas de instalação de indústrias e empresas	1 706 381,3 m ²	71,5%
	Áreas de serviços	95 986,9 m ²	4,0%
	Área do porto seco	156 887,7 m ²	6,6%
	Área de espaços verdes, equipamentos e infraestruturas	94 755,8 m ²	4,0%
Espaços verdes	Corredores verdes de contiguidade	56 611,3 m ²	2,4%
	Espaços verdes de enquadramento	31 197,5 m ²	1,3%
Espaços de uso especial	A41	32 486,1 m ²	1,4%
	Rede rodoviária local	200 159,1 m ²	8,4%
	Ferrovia	13 487,0 m ²	0,6%

V.1.2. Riscos Naturais e Tecnológicos

Para aferir a evolução deste critério foram avançados dois indicadores para cada uma das tipologias de risco que se considerou mais representativa: risco de incêndio florestal e risco de acidentes industriais.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
• Prevenir a ocorrência de incêndios florestais na envolvente próxima	• N.º de ocorrências e área ardida na faixa de 1000m envolvente	• Ver Quadro V.3 / ICNF e GTF
	• N.º de ações de gestão de combustível na área envolvente ao PUZIEC	• Indicador de seguimento / CMV
• Prevenir as consequências de acidentes graves através do planeamento eficaz dos usos do solo	• N.º de empresas abrangidas pelo regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas	• 0 (segundo registo da APA a 28/12/2018)
	• Área condicionada pela presença de estabelecimentos abrangidos pelo regime de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas	• 0 / APA e CMV
• Diminuição do número de acidentes industriais	• N.º de ocorrências de incêndios/acidentes industriais	• Indicador de seguimento (SMPC Valongo e ANPC)
	• N.º de edifícios com Projetos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) e Medidas de Autoproteção aprovadas e implementadas	• Indicador de seguimento (SMPC Valongo e ANPC)
• Diminuição do número de acidentes graves envolvendo o transporte de matérias perigosas	• N.º de acidentes no transporte de matérias perigosas	• Indicador de seguimento (SMPC Valongo e ANPC)
	• Itinerários alternativos que permitam evitar o atravessamento de aglomerados urbanos definidos	• Indicador de seguimento (SMPC Valongo e ANPC)

V.1.2.1. Situação atual

A área do PU, por ter ainda uma grande ocupação rural (florestal e agrícola) encontra-se sujeita ao risco de incêndio florestal.

Nesta área verificaram-se várias ocorrências de incêndios florestais nos últimos anos tendo algumas áreas sido classificadas, no âmbito do Plano Municipal de Defesa da

Floresta Contra Incêndios como áreas de alto e muito alto risco de incêndio florestal. Na Figura V.6 pode-se constatar as grandes extensões ardidas.

Dos dados disponíveis, para a antiga freguesia de Campo, entre 2006 e 2015, 2010 foi o ano com mais ocorrências (92) e 2015 o ano que registou maior área florestal ardida (2020 ha).

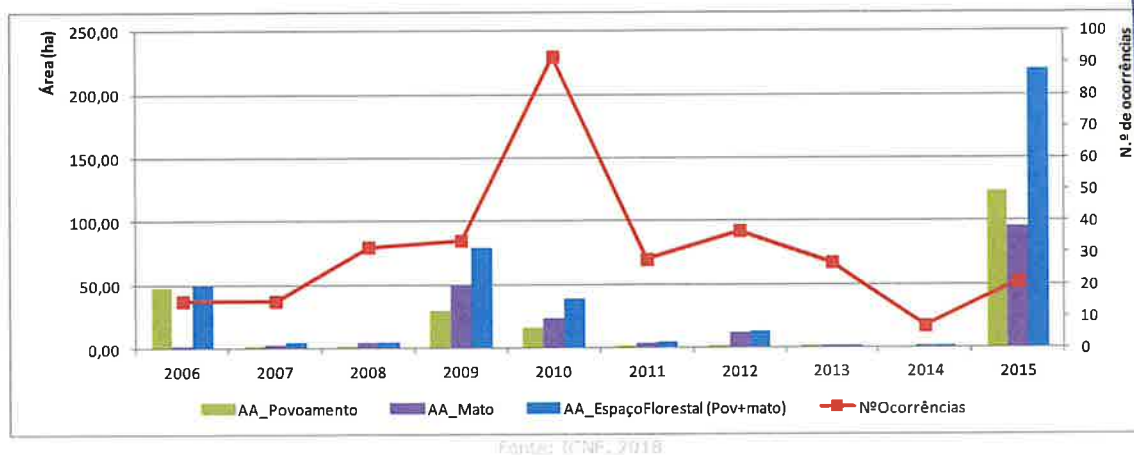
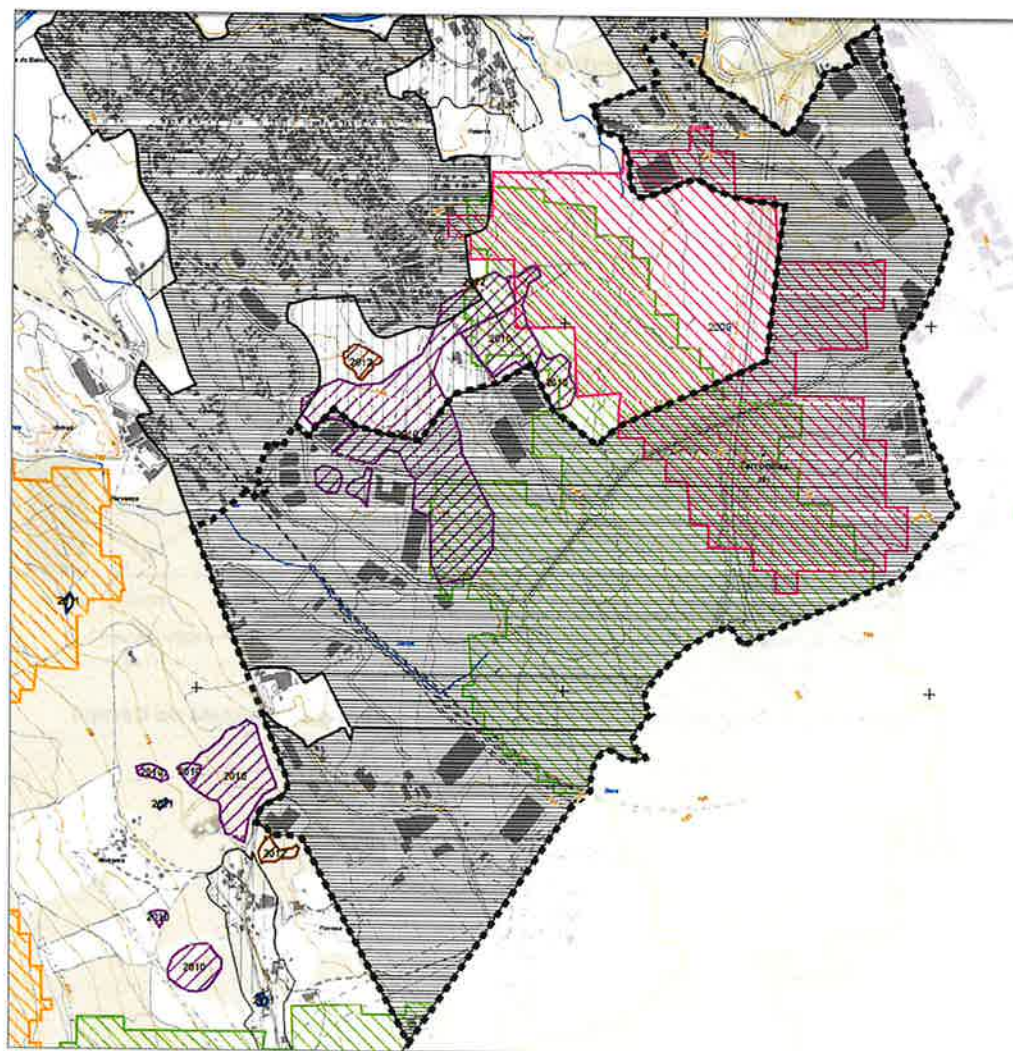


Figura V.5 – Área ardida e nº de ocorrências na antiga freguesia do Campo



Ordenamento

Solo Urbano

- Perímetro Urbano
- Solo Urbanizado
- Solo Urbanizável

Solo rural

- Áreas edificadas consolidadas em solo rural

Povoamentos percorridos por incêndios

Áreas percorridas por incêndios 2004-2012 (Fonte: AFN)

- Ano 2012
- Ano 2011
- Ano 2010
- Ano 2009
- Ano 2008 (não ocorreram incêndios)
- Ano 2007
- Ano 2006
- Ano 2005
- Ano 2004

Figura V.6 – Áreas percorridas por incêndios

Em concordância com os dados disponibilizados pelo ICNF, dentro da área do PU, registaram-se incêndios em 2005, 2009 e 2010, 2015 e 2016. A análise cartográfica destes dados (entre 2009 e 2016) encontra-se resumida no quadro seguinte:

Quadro V.3 – Área ardida (ha) dentro do limite do PU e faixa envolvente entre 2009 e 2016

Ano	Dentro da área do PU	Dentro de uma faixa envolvente ao limite do PU com 1000m
2009		79,05
2010	18,98	10,43
2011	Sem ocorrências	1,677
2012	Sem ocorrências	1,00
2013	Sem ocorrências	14,10
2014	Sem ocorrências	
2015	7,50	151,24
2016	6,74	42,26

Embora ainda sem dados disponíveis, uma parte da área livre do PUZIEC foi percorrida por incêndios florestais no outono de 2017.



Figura V.7 – Áreas percorridas por incêndios em 2017

A incidência de **riscos tecnológicos** depende, em primeiro lugar, da maior concentração de atividades humanas, as quais recorrem a diversos meios tecnológicos que poderão estar na origem de danos quer para as atividades quer para o meio natural. As áreas industriais constituem espaços privilegiados para este tipo de eventos, dada a tipologia de atividades, equipamentos e matérias-primas que aí podem frequentemente ocorrer.

Atualmente, a legislação define medidas a adotar pelas atividades de maior risco, através da aplicação do regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas. Não existe nenhuma empresa no concelho abrangida pelo referido regime, de acordo com as informações disponibilizadas pela APA no seu site, relativas a 28 de dezembro de 2018.

O Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil (PMEPC) do concelho da Valongo, publicado em outubro de 2017, considera o risco de incêndios urbanos, acidentes

industriais bem como o risco de acidentes no transporte de substâncias perigosas, sendo estes os mais relevantes para a área em questão.

V.1.2.2. Tendência de evolução

Na ausência do PU é expetável que se continuem a verificar incêndios florestais, mas face à maior relevância dada a esta temática e à campanha de sensibilização efetuada pela Câmara Municipal de Valongo é de esperar uma diminuição do número de ocorrências e da área ardida.

No que respeita aos riscos tecnológicos, o Município já dispõe de um instrumento que lhe permite prevenir e fazer face a este tipo de ocorrências.

V.1.2.3. Propostas do Plano

Em termos de propostas, o Regulamento do PU dispõe o seguinte na secção relativa às disposições comuns:

"Artigo 14.º - Combate a incêndios

No interior de cada prédio deverá ser assegurado o acesso a viaturas dos bombeiros, por forma a que estes tenham acesso a qualquer ponto do combate a incêndios".

V.1.3. Mitigação e adaptação às alterações climáticas

Para este critério de avaliação propõem-se 3 indicadores para aferição da sua evolução.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
Promover a adoção de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas.	N.º de empresas com mecanismos de produção de energia a partir de fontes renováveis	Indicador de seguimento / CMV
	N.º de empresas com soluções de aproveitamento da água das chuvas	Indicador de seguimento / CMV
	Área permeável para promoção da infiltração das águas pluviais (ha)	Indicador de seguimento /CMV

V.1.3.1. Situação atual

"O 5º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) salienta que as evidências científicas relativas à influência da atividade

humana sobre o sistema climático são mais fortes que nunca e que o aquecimento global do sistema climático é inequívoco.”

De acordo com o IPCC a emissão de gases com efeito estufa (GEE) é, muito provavelmente, a causa principal do aquecimento observado no século passado e que a manutenção dos níveis de emissões atuais levará a aumento da temperatura do sistema climático com potenciais impactes irreversíveis para as populações e ecossistemas.

Os impactes de recentes eventos extremos, tais como ondas de calor, secas, cheias e fogos florestais demonstram a significativa vulnerabilidade e exposição à variabilidade climática de alguns ecossistemas e de muitos sistemas humanos. Portugal encontra-se entre os países da Europa com maior potencial de vulnerabilidade aos efeitos das alterações climáticas.

Neste contexto, estabeleceu-se a necessidade de agir de forma a limitar o aumento da temperatura média global a um máximo de 2°C sobre a média pré-industrial.

Para este objetivo foram delineadas políticas articuladas a vários níveis, seja em termos de mitigação (redução das emissões de GEE ou aumento dos sumidouros) quer de adaptação aos efeitos das alterações climáticas.

A consideração desta temática no âmbito da elaboração do PUZIEC pretende responder aos objetivos do Quadro Estratégico para a Política Climática que enquadra o PNAC e a ENAAC, integrando os objetivos climáticos nas políticas setoriais.

Por consulta ao Portal do Clima, obtiveram-se algumas projeções das alterações previstas das variáveis climáticas à escala da Área Metropolitana do Porto, onde se enquadra o concelho de Valongo.

Na figura seguinte apresenta-se a comparação entre os dados históricos (1971-2000) e a projeção para o Cenário RCP (Representative Concentration Pathways) 8.5 no período 2011-2040. O RCP8.5 constitui o cenário de emissões mais gravoso dos cenários estudados pelo IPCC no qual as emissões continuam a aumentar ao longo do século XXI.

A análise das duas imagens permite perceber uma **diminuição da precipitação média anual** em todo o território da AMP para o período 2011-2040 (RCP8.5).

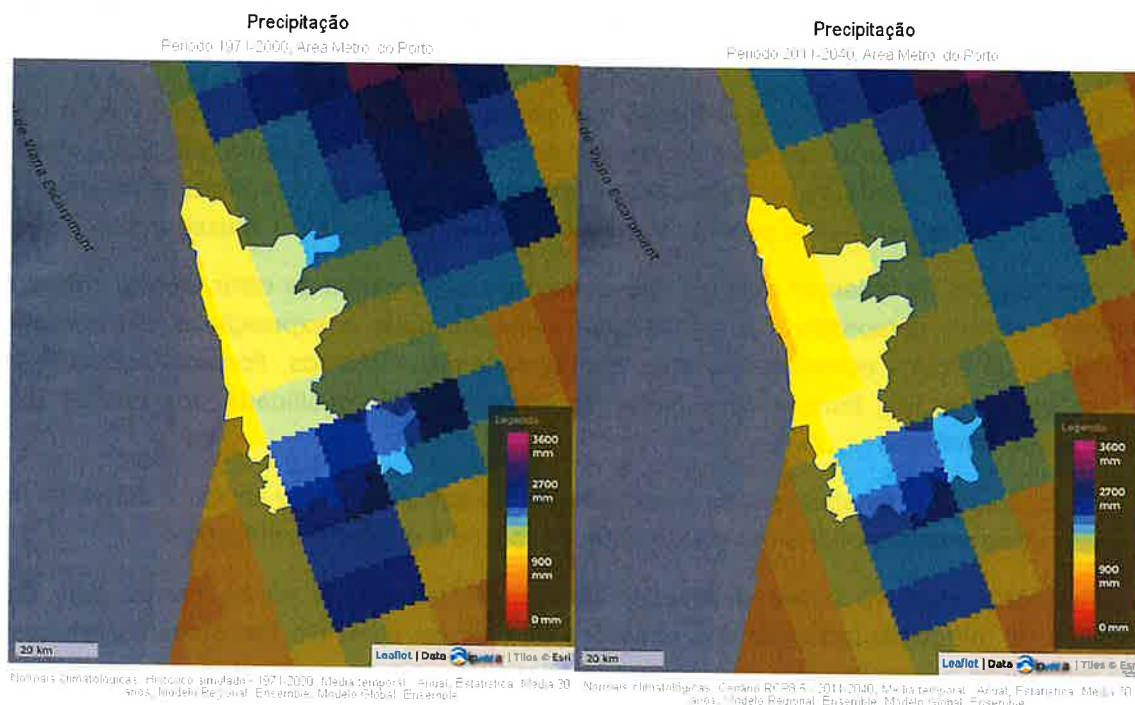
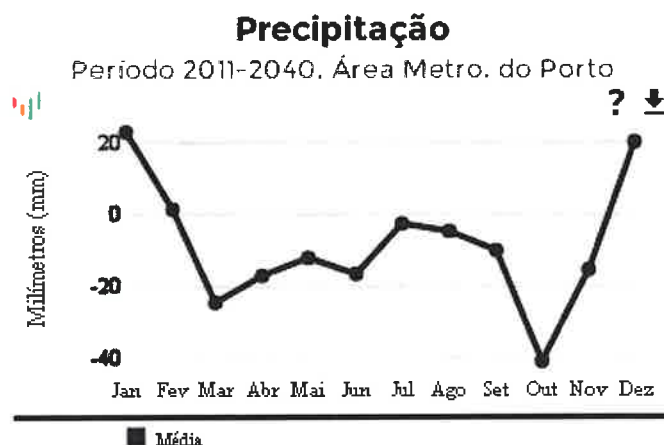


Figura V.8 – Distribuição da precipitação média anual, na Área Metropolitana do Porto, para o período histórico 1971/2000 (simulado), à esquerda, e para o cenário RCP 8.5, à direita

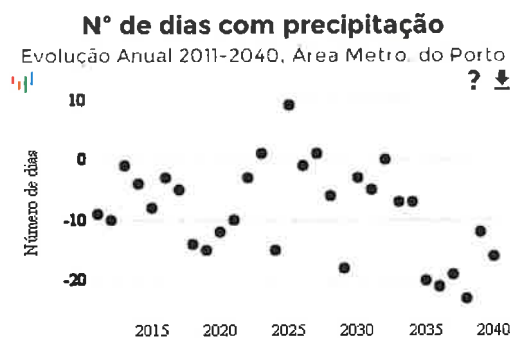
A análise do gráfico seguinte permite analisar a evolução das alterações na distribuição da precipitação média ao longo do ano. As diminuições mais acentuadas de precipitação média ocorrerão em março e outubro, estando, no entanto, prevista diminuição entre março e novembro. Em dezembro e janeiro a simulação prevê um aumento da precipitação média. Estes dados traduzem-se assim numa **diminuição e alteração dos padrões de distribuição da precipitação** a longo do ano, estimando-se uma diminuição mais acentuada na primavera e outono e uma maior concentração nos meses de inverno.



Normais climatológicas: Cenário RCP8.5 - 2011-2040, Estatística: Anomalia referência: 71-00, Modelo Global: Ensemble, Modelo Regional: Ensemble

Figura V.9 – Anomalia da distribuição da precipitação média anual no cenário RCP 8.5 (2011-2040) face aos valores do período 1971/2000

O número de dias com precipitação também vai diminuindo no período 2011-2040 conforme se pode ver no gráfico seguinte:



Normais climatológicas: Cenário RCP8.5 - 2011-2040, Média temporal: Anual, Estatística: Anomalia referência: 71-00, Modelo Regional: Ensemble, Modelo Global: Ensemble

Figura V.10 – Anomalias com referência ao período 1971-2000, para o cenário RCP 8.5

No que respeita à temperatura, para o cenário RCP8.5 (2011-2040), verifica-se um **aumento da temperatura média ao longo de todo o ano**, conforme se pode constatar no gráfico seguinte elaborado a partir dos dados do Portal do Clima.

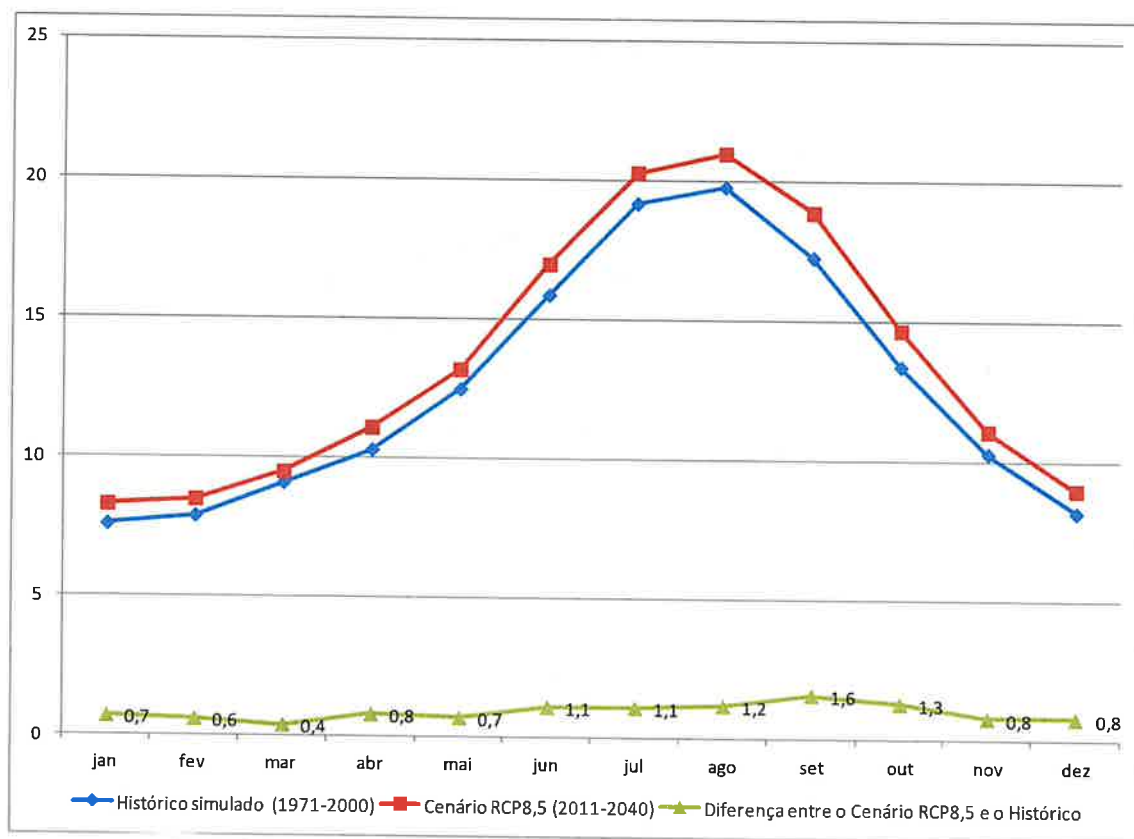


Figura V.11 – Comparação entre a temperatura média das normais climatológicas do período 1971-2000 (histórico simulado)

De igual modo, para o cenário RCP8.5 (2011-2040), verifica-se um **aumento da temperatura máxima** ao longo de todo o ano, sendo **mais acentuado nos meses de junho a outubro** conforme se pode constatar no gráfico seguinte elaborado a partir dos dados do Portal do Clima.

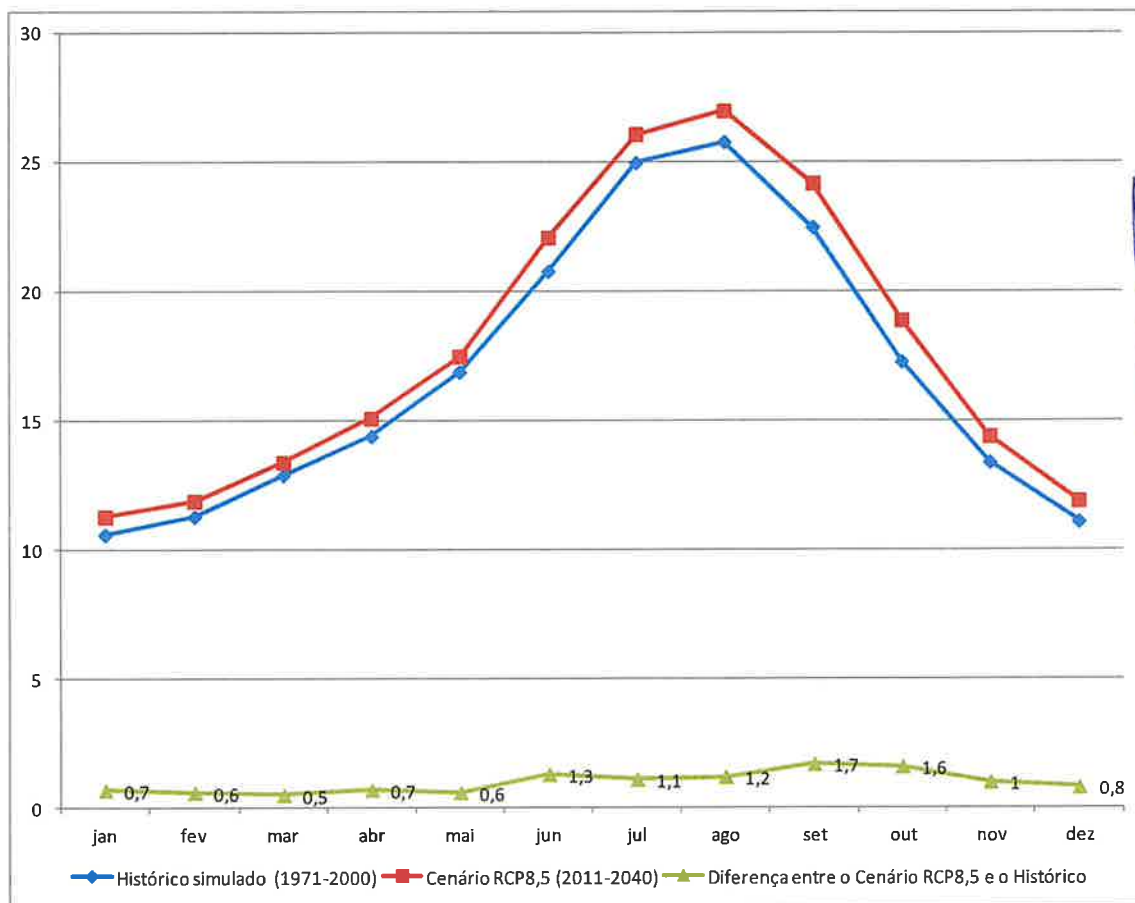


Figura V.12 – Comparação entre a temperatura máxima das normais climatológicas do período 1971-2000 (histórico simulado)

Outro resultado do cenário mais gravoso é o **aumento do número de dias muito quentes**, dias em que a temperatura máxima é maior ou igual a 35°C, conforme se pode constatar nos gráficos seguintes:

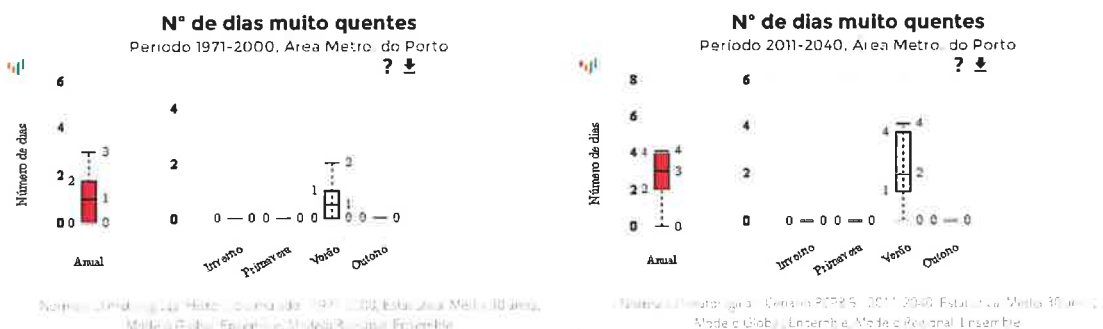


Figura V.13 – Comparação entre o número de dias muito quentes no período histórico de 1971-2000 (simulado) e o nº de dias muito quentes no cenário RCP8.5 para o período 2011-2040

Os dados simulados indicam um aumento do número máximo de dias quentes num ano que passa de 5 para 7 no cenário RCP8.5.

Nos gráficos seguintes representa-se a comparação entre o número de dias em ondas de calor no período histórico (1971-2000) e no período do cenário RCP8.5, de 2011 a 2040. Como se pode observar no histórico de referência, na maioria dos anos o número de dias em onda de calor rondou os 5 dias, tendo apenas uma vez atingido um máximo de 10 dias. Em comparação no cenário RCP8.5, para a maioria dos anos esperam-se ondas de calor de 10 dias, sendo o máximo de 12 dias atingido em dois anos do período simulado.

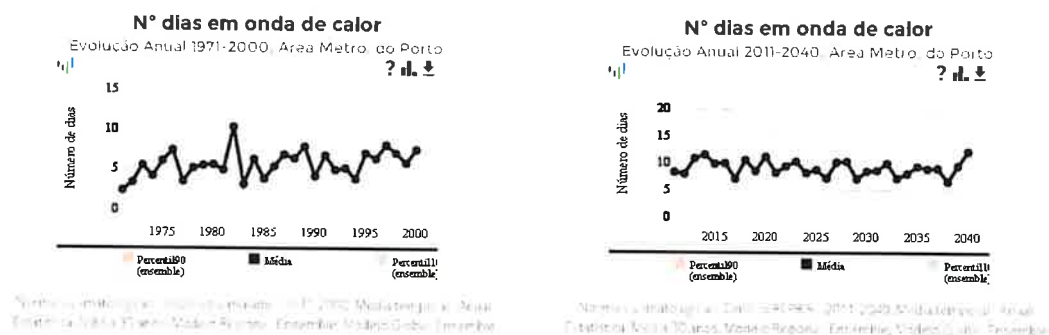


Figura V.14 – Comparação entre o número de dias em onda de calor no período histórico de 1971-2000 (simulado) e no cenário RCP8.5 para o período 2011-2040

Verifica-se assim um **aumento do número de dias em ondas de calor** para o cenário RCP8.5 e período 2011-2040.

Pelos dados apresentados e para o cenário mais gravoso de manutenção das emissões de gases com efeito estufa, haverá alterações nas variáveis climáticas, com maior enfoque na temperatura, registando-se um aumento das temperaturas médias e máximas e um aumento dos dias muito quentes e dos dias em ondas de calor. Ao nível da precipitação são também esperadas alterações com maior enfoque na alteração dos padrões de distribuição da precipitação ao longo do ano.

Estas alterações poderão trazer consequências para o território em estudo, quer pelo aumento do risco de incêndio e pela diminuição da precipitação que poderá levar à diminuição das disponibilidades hídricas, especialmente nos meses de verão, e à ocorrência de fenómenos extremos de precipitação com grande concentração de ocorrências em períodos relativamente curtos de tempo, especialmente nos meses de inverno.

A ação local poderá passar por estratégias de mitigação, contribuindo para a redução das emissões de gases com efeito estufa e/ou aumento dos sumidouros de carbono, bem como estratégias de adaptação, considerando que já não é possível reverter totalmente o processo de alterações climáticas, pelo que, a par das ações que conduzam à redução das emissões/aumento dos sumidouros, deverão ser adotadas políticas de adaptação no princípio de que uma atuação tardia se traduzirá no agravamento dos custos de adaptação.

V.1.3.2. Tendência de evolução

A ausência de políticas de mitigação e adaptação às alterações climáticas poderá trazer consequências negativas, nomeadamente nos maiores custos de adaptação. Na área em questão os riscos associados aos fenómenos extremos como chuvas intensas serão os mais pertinentes, podendo interferir com a utilização das infraestruturas, nomeadamente a ferrovia ou rodovias. A ocorrência mais frequente de secas poderá igualmente interferir, nomeadamente pela diminuição das disponibilidades hídricas.

V.1.3.3. Propostas do Plano

Para acautelar fenómenos de precipitação extrema e considerando o aumento da área impermeabilizada, o plano prevê uma bacia de retenção que permita efetuar a laminagem dos caudais pluviais que drenam para a Ribeira de Santa Baia impedindo que se verifiquem fenómenos de inundação resultantes do aumento do escoamento superficial na área do Plano, constituindo uma estratégia de adaptação.

Adicionalmente o plano prevê a implementação de ciclovias dedicadas e partilhadas que atravessam a área do PUZIEC e estabelecem a ligação ao apeadeiro de S. Martinho do Campo (Valongo) próximo do limite norte do plano e ao apeadeiro de Terronhas (Paredes), próximo do limite sul do plano. A rede que foi pensada nesta situação pretende estabelecer uma ligação clicável da zona industrial aos apeadeiros de Campo, do lado de Valongo, e de Terronhas do lado de Paredes. Sendo a linha de comboio a mesma, e encontrando-se o apeadeiro de Terronhas a um cota superior à ZIEC e o apeadeiro de Campo a um cota inferior, será fácil chegar de comboio de manhã a Terronhas e ir de bicicleta em sentido descendente até à ZIEC. Ao fim do dia será igualmente fácil descer de bicicleta até ao apeadeiro de Campo e aí apanhar o comboio. Esta opção promove os meios de mobilidade suave que contribuem para a mitigação uma vez que contribuem para a diminuição das emissões associadas aos transportes.

De igual forma, a promoção da galeria ripícola, a manutenção das espécies arbóreas, sempre que possível e a florestação das áreas verdes de enquadramento, pode ser considerada uma estratégia de mitigação pelo aumento dos sumidouros de carbono, associados às áreas florestadas. De referir ainda que, o art.º16º do Regulamento do PU, dispõe que "as intervenções na área do PUZIEC devem: (...) c) adotar soluções que promovam a infiltração no solo das águas das chuvas em detrimento do seu encaminhamento para as redes públicas de águas pluviais."

Por fim, há ainda a referir o sistema de incentivos instituído pelo Plano Diretor Municipal de Valongo, o qual também pode ter reflexos ao nível da redução das emissões. Assim, de acordo com o art.º 92-Aº - "Sistema de Incentivos de Valongo" do Regulamento do PDM:

"1 — Com vista à concretização dos objetivos, opções estratégicas e princípios do PDMV e da concretização de políticas de melhoria, qualificação e valorização do ambiente urbano, é definido o sistema de incentivos de Valongo, adiante designado por SIV, a

definir em regulamento municipal, para a iniciativas que para a Câmara Municipal configuram relevante interesse, designadamente:

- a) A realização de intervenções de que resultem ganhos evidentes na conservação da natureza e da biodiversidade;
- b) A realização de operações urbanísticas associadas à reabilitação urbana ou à promoção de programas de habitação social e cooperativa;
- c) As ações de reabilitação de edifícios com interesse patrimonial;
- d) A deslocalização de atividades de indústria ou de armazenagem, com evidentes impactes ambientais negativos, existentes em áreas residenciais para os espaços de atividades económicas definidas no Plano;
- e) A execução de empreendimentos ou edifícios de construção sustentável onde se operem iniciativas de redução de consumo energético, do consumo de água potável ou de gestão sustentável da água;
- f) A instalação de empresas com certificação ambiental.

2 — O SIV deverá assentar na avaliação do interesse para o município das iniciativas e na atribuição, preferencialmente, de benefícios fiscais e de créditos urbanísticos, em proporção ao interesse municipal determinado.

(...)”

V.2. SOCIOECONOMIA

V.2.1. Dinâmica empresarial

Com este critério pretende-se averiguar o impacto do PU na promoção da ocupação da área empresarial, tendo-se definido um indicador para a sua evolução.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
Aumentar o número e diversidade de empresas na área do PU	N.º de novas empresas instaladas no PUZIEC por atividade económica	Ver Figura V.17/ CMV

V.2.1.1. Situação atual

A caracterização das atividades económicas é efetuada com base nos dados estatísticos disponíveis que se reportam à totalidade do concelho e pelo levantamento efetuado pela Câmara Municipal.

Quando analisamos o número de empresas no município por atividade económica, verifica-se que o “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e

motociclos" é a atividade que mais destaca, sendo igualmente a que gera um maior volume de negócios, segundo os dados do INE referentes a 2015, como facilmente se depreende da análise das figuras seguintes. Ainda relativamente ao número de empresas por atividade económica seguem-se as "Atividades administrativas e dos serviços de apoio", com 1407 empresas e "Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares" com 757 empresas.

Relativamente ao volume de negócios, para além das atividades de comércio, já referidas, seguem-se as indústrias transformadoras e a construção como as atividades geradoras de maior volume de negócios.

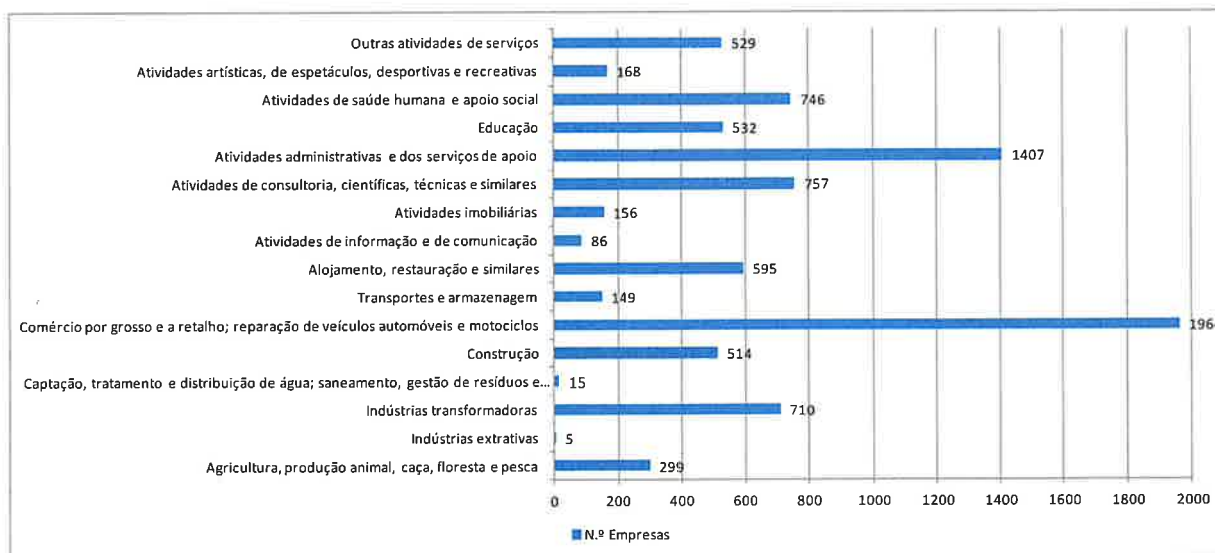


Figura V.15 – Número de empresas no concelho, por atividade económica, em 2015

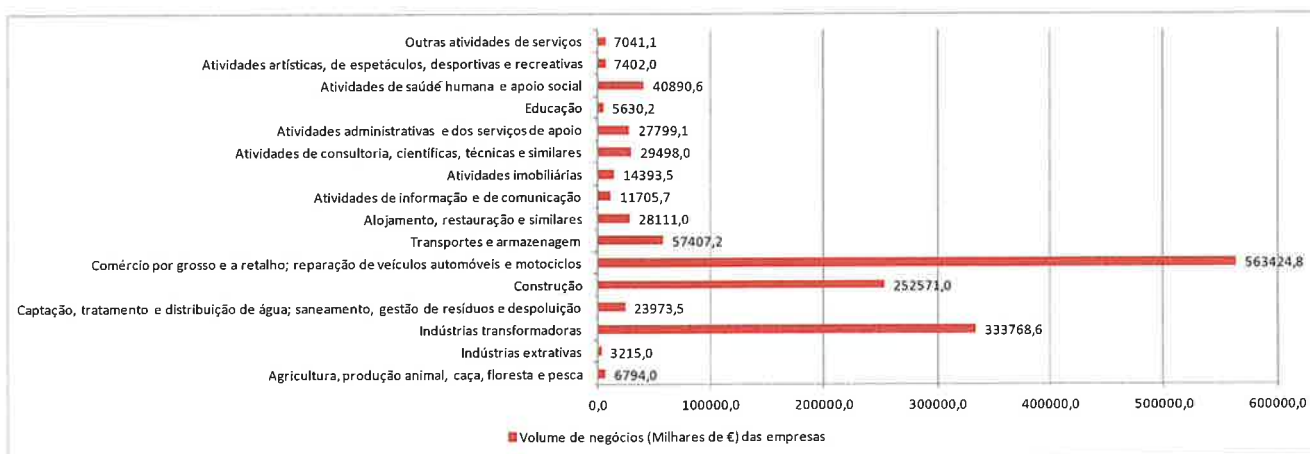


Figura V.16 – Volume de negócios (em milhares de euros) nas empresas do concelho, por atividade económica, em 2015

No levantamento efetuado sobre as empresas na área do PUZIEC constatou-se que há predominância de indústrias transformadoras, seguindo-se o comércio por grosso e a retalho e a reparação de veículos automóveis e motociclos. De referir que das 82 instalações identificadas 25 encontravam-se devolutas ou com ocupação desconhecida.

■ INDUSTRIAS EXTRATIVA

■ INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

■ GESTÃO RESÍDUOS

■ CONSTRUÇÃO

■ COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS

■ TRANSPORTES E ARMAZENAGEM

■ ATIVIDADES FINANCEIRAS E SEGUROS

■ ATIVIDADES DE CONSULTADORIA

■ DEVOLUTO E/OU OCUPAÇÃO DESCONHECIDA

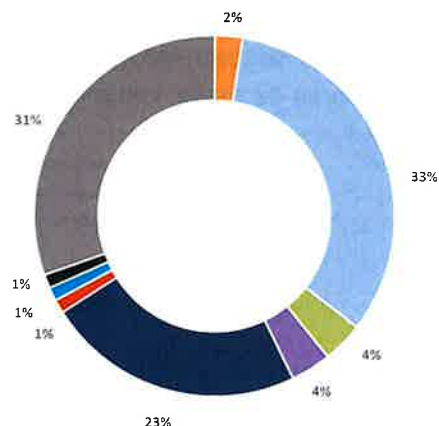


Figura V.17 – Ocupação atual do PUZIEC por atividade económica

De referir que a Zona Industrial e Empresarial do Campo surge, na AAE da Revisão do PDM atualmente em vigor, como uma das áreas que pretendem efetivar o potencial logístico do concelho, especialmente devido à existência do porto seco. A concretização da UOPG permitirá a efetiva materialização desta oportunidade.

No âmbito da consulta efetuada, a CCDRN observa a pertinência da Câmara Municipal ponderar vir a constituir a ZIEC como uma Zona Empresarial Responsável (ZER), promovendo a ideia de simbiose industrial, no contexto da economia circular. Neste âmbito, destaca como importantes os conceitos de áreas de partilha, comércio de usados, oficinas de reparação, remanufatura, entre outros.

Um dos pontos principais da definição de simbiose industrial é a relação mutuamente benéfica entre empresas integrantes de um ecossistema industrial, onde uma empresa aproveita os resíduos como matéria-prima para processos produtivos.

¹ De acordo com o IAPMEI "As Zonas Empresariais Responsáveis (ZER) são áreas territorialmente delimitadas, dotadas de infraestruturas pré-licenciadas permitem a localização simplificada, célere e menos onerosa de indústrias, numa lógica de 'chave-na-mão', contribuindo assim para um correto ordenamento de território nacional, que releva a dispensa de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) para os estabelecimentos industriais que se pretendam instalar nestas áreas, desde que o estudo de Impacte Ambiental tenha incluído os elementos necessários à AIA do estabelecimento industrial em causa. Para além da instalação de indústrias, as ZER acolhem um conjunto de outras atividades, na área do comércio e serviços, dotadas de serviços comuns e administradas por uma sociedade gestora.

V.2.1.2. Tendência de evolução

Na ausência de PU, será difícil a ocupação das áreas livres devido às especificidades do cadastro predial e aos valores especulativos praticados pelos proprietários.

A efetiva cobrança de impostos, nomeadamente o IMI, nos terrenos classificados como urbanos em concordância com esta classificação, poderão contribuir para atenuar os efeitos da especulação, levando os proprietários que não pretendem edificar a proceder à sua venda a preços mais equilibrados.

V.2.1.3. Propostas do Plano

O plano propõe a delimitação de unidades de execução que promovem a execução sistemática do plano e permitem agilizar o mesmo por reparcelamento dos prédios existentes, disponibilizando lotes para a instalação de empresas/indústrias. Em algumas situações haverá a possibilidade de ocupação da área por realização de operações urbanísticas simples, previstas na legislação, designada neste caso execução assistemática, correspondendo a áreas não abrangidas por unidades de execução.

O Plano prevê a possibilidade de a Câmara Municipal promover os estudos e projetos necessários à execução do plano, contribuindo para a operacionalização do mesmo.

Ao definir as unidades de execução bem como todo o sistema de redistribuição de benefícios e encargos o plano constitui-se como uma ferramenta de execução eficaz, podendo a sua concretização ser executada através do sistema de iniciativa dos proprietários (preferencial), do sistema de cooperação ou imposição administrativa.

V.2.2. Emprego

Com este critério pretende-se averiguar o impacto do PU na promoção do emprego, tendo-se definido dois indicadores, tal como se pode constatar no quadro seguinte:

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
• Aumentar o emprego no concelho	• N.º de pessoas empregadas na área do PUZIEC	• Valor a aferir / Empresas da ZIEC
	• N.º de desempregados inscritos no centro de emprego (n.º) e evolução face ao ano anterior	• Ver Figura V.22 / IEFP

V.2.2.1. Situação atual

A evolução da população residente total no concelho de Valongo, na última década censitária (2001/2011), revelou um acréscimo de 7853 habitantes, o correspondente a 9,1% da população em 2001. Este acréscimo verificou-se principalmente à custa das

freguesias mais urbanas Ermesinde e Valongo, que viram a sua população residente crescer de forma significativa (aumentos de 28%).

As freguesias de carácter mais rural registaram igualmente acréscimos populacionais, embora menos significativos, como é o caso da União das freguesias de Campo e Sobrado, onde se insere a área do PU, com variações da ordem dos 3,9% entre 2001 e 2011.

Quadro V.4 - Evolução da população residente no concelho de Valongo e freguesias

	Divisão administrativa	População residente				Evolução 2001/2011	
		2001	%	2011	%	n.a.	%
Concelho	Valongo	86005	100	93858	100	7853	9,1
Freguesias	Alfena	13665	15,9	15211	16,2	1546	11,3
	União das freguesias de Campo e Sobrado	15327	17,8	15924	17,0	597	3,9
	Ermesinde	30315	35,2	38798	41,3	8483	28,0
	Valongo	18698	21,7	23925	25,5	5227	28,0

Na figura seguinte representa-se a **estrutura etária da população** do concelho e na freguesia onde se insere o PU. A análise dos dados evidencia uma distribuição muito semelhante entre as duas divisões administrativas, havendo, no entanto, uma maior proporção de população jovem na freguesia e simultaneamente uma menor proporção de população idosa o que evidencia um maior potencial de desenvolvimento demográfico.

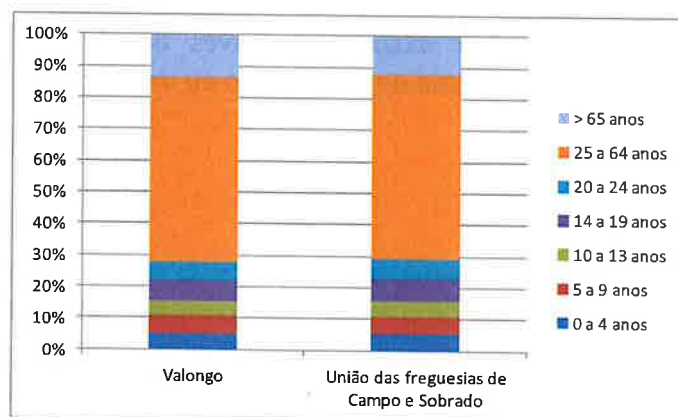


Figura V.18 – Estrutura etária da população da união das freguesias de Campo e Sobrado e do concelho (Censos 2011)

Os **níveis de escolaridade** de uma população refletem, em parte, o seu potencial de desenvolvimentos socioeconómico. As unidades territoriais em análise apresentam diferenças pouco significativas embora ao nível da freguesia sejam evidenciados indicadores ligeiramente menos favoráveis, com uma maior proporção da população com níveis mais baixos de qualificação face ao concelho e, simultaneamente menores proporções da população com níveis mais elevados de qualificação.

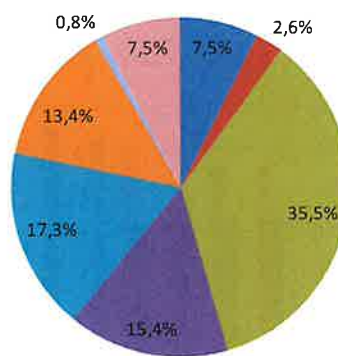
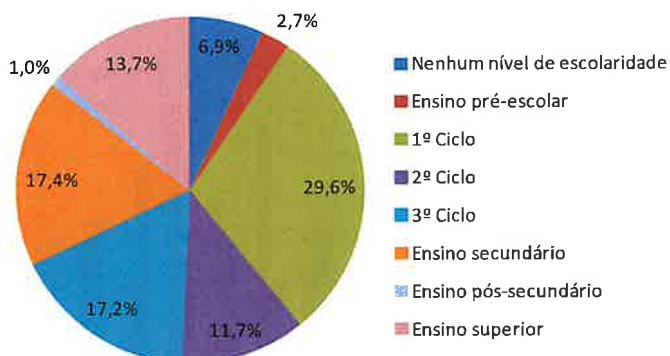


Figura V.19 – Qualificação da população por níveis de escolaridade completos no concelho (à esquerda) e na União de Freguesias de Campo e Sobrado (à direita), INE, 2011

De referir que o concelho apresenta uma **taxa de atividade** (em 2011) de 51,2%, superior à média do Grande Porto (49,5%) e nacional, que é de cerca de 47,6%, e ainda superior à taxa de atividade da União das Freguesias de Campo e Sobrado que é de 49,5%. A população empregada na freguesia em análise está afeta predominantemente ao setor terciário (56,5%) seguindo-se o setor secundário (42,8%) e o setor primário, que possui uma representatividade de 0,7%, sendo que esta é a freguesia de Valongo que apresenta uma distribuição mais equilibrada da população empregada pelos diferentes setores de atividade, revelando um carácter menos urbano. De referir que o setor primário é residual em todas as divisões administrativas analisadas.

Quadro V.5 – População empregada (%) por setor de atividade, em 2011

	Setor Primário		Setor Secundário		Setor Terciário	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Valongo (Concelho)	140	0,4	11383	28,5	28409	71,1
Alfena	35	0,5	2037	31,7	4361	67,8
UF Campo e Sobrado	47	0,7	2765	42,8	3654	56,5
Ermesinde	29	0,2	3795	23,6	12274	76,2
Valongo	29	0,3	2786	25,5	8120	74,3

De acordo com a figura seguinte a maior proporção de trabalhadores por conta de outrem (TCO) do concelho está empregada em pequenas empresas (<10 trabalhadores) representando 28,3% dos trabalhadores por conta de outrem e cerca de 15,2% está empregada em grandes empresas (com mais de 250 trabalhadores).

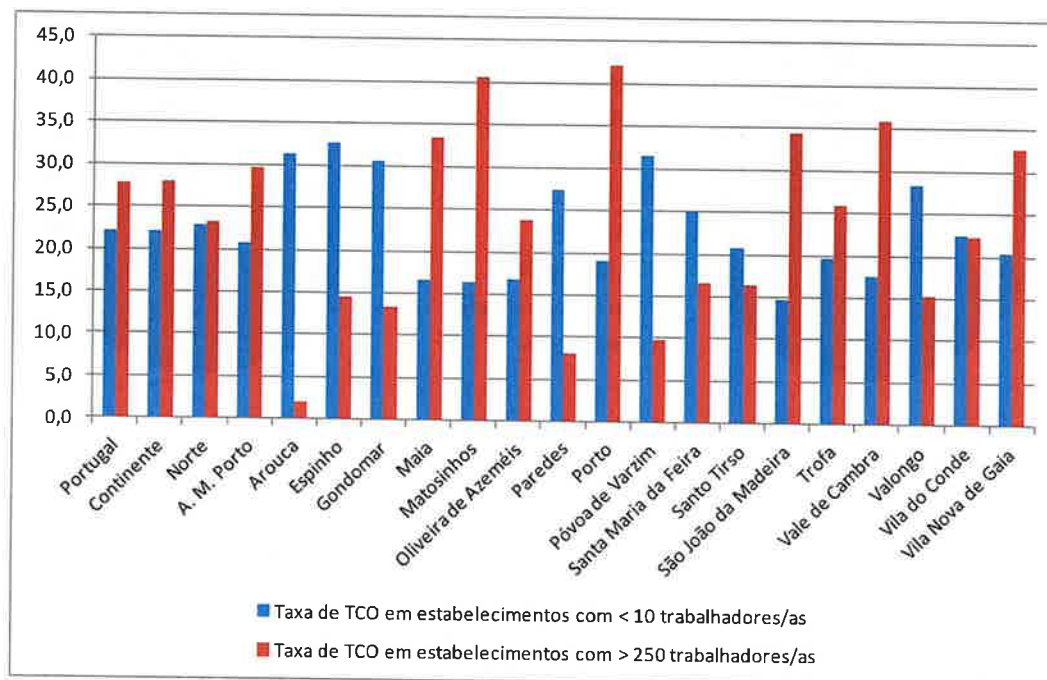


Figura V.20 – Taxa de trabalhadores por conta de outrem (%) por escalão de dimensão da empresa

Relativamente ao ganho médio dos trabalhadores por conta de outrem no concelho, Valongo assume a 7ª posição dos concelhos com menor ganho médio, com 950 euros mensais, no total dos 17 municípios que compõem a Área Metropolitana do Porto. Porto, Maia e Matosinhos são os concelhos com ganho médio mensal dos trabalhadores mais elevado sendo de 1318 euros, 1180 e 1143 euros, respetivamente.

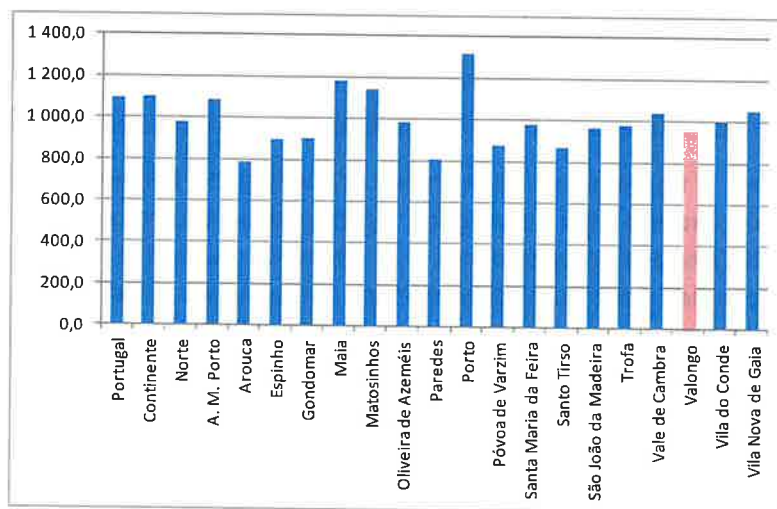


Figura V.21 – Ganho médio mensal dos trabalhadores

No que se refere ao **desemprego registado** no concelho, nos primeiros meses de 2019 (até março) registou-se o valor médio mais baixo desde 2005, com uma média de 4219 indivíduos inscritos no Centro de Emprego.

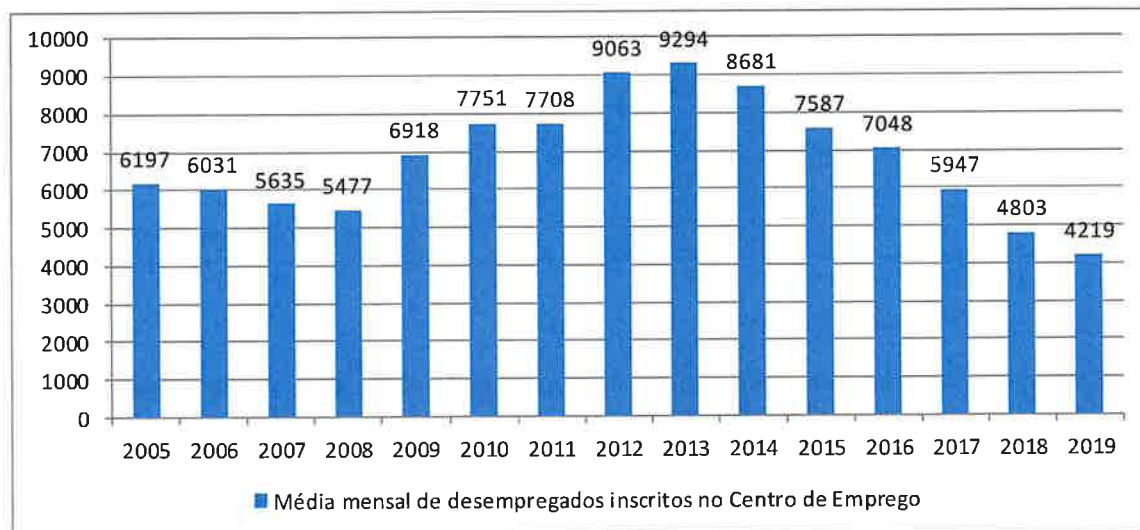


Figura V.22 – Número de inscritos no Centro de Emprego (média mensal) no concelho de Valongo

V.2.2.2. Tendência de evolução

Na ausência de PU, as dificuldades de ocupação da área manter-se-ão, pelo que é expetável que sejam perdidos potenciais investimentos e consequentemente postos de trabalho.

V.2.2.3. Propostas do Plano

A concretização do plano permitirá a disponibilização de espaços para atividades económicas, devidamente estruturados o que, previsivelmente, atrairá investimentos e criará postos de trabalho. Esta situação poderá motivar um maior dinamismo na ocupação do solo, nomeadamente para fins residenciais, concretizando a estratégia do município ao nível do ordenamento do território, plasmada no PDM em vigor.

V.3. VALORES NATURAIS E PAISAGÍSTICOS

V.3.1. Valores Naturais

Este critério foi considerado essencialmente por a área incluir uma pequena parte integrante do Sítio Valongo da Rede Natura 2000. Para averiguar de que forma o PU

promove os valores naturais existentes foram considerados inicialmente 2 indicadores, aos quais se acrescentou mais um por sugestão das ERAE consultadas:

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
Promover a conservação dos valores naturais da área	Área ocupada por galeria ripícola (m² ou ha)	Indicador de seguimento / CMV
	Área ocupada com espécies protegidas (ha)	2,5ha de sobreiro (ver Figura V.27)
	Grau de execução do PU em área de Rede Natura 2000 (%)	Indicador de seguimento / CMV

V.3.1.1. Situação atual

Uma parte da área que integra o PU integra igualmente o Sítio da Rede Natura 2000 Valongo (PTCON0024), **área classificada** que representa cerca de 23,8% da área do PUZIEC. O limite poente do PUZIEC constitui parte do limite nascente da Paisagem Protegida Regional do Parque das Serras do Porto, que integra territórios de Paredes Gondomar e Valongo (ver Figura V.27).

Na figura seguinte pode constatar-se que o limite nascente da Rede Natura 2000 coincide, quase na totalidade, com a linha de caminho de ferro existente. Pela análise da figura pode igualmente constatar-se que nessa área do PUZIEC há já várias atividades instaladas com exceção do limite sudoeste, atualmente com ocupação agrícola. As visitas ao local revelaram que se trata de uma área muito intervencionada pelo homem e degradada do ponto de vista natural. Entre os fatores responsáveis por esta situação destacam-se a artificialização do solo com vias e edifícios (dado tratar-se de solo urbano), a exploração de recursos geológicos (ardósias), a reflorestação com espécies exóticas (eucaliptos) e a proliferação de espécies invasoras lenhosas (háqueas, mimosas, erva-das-pampas) e ainda os incêndios florestais que regularmente têm afetado este território.



Fonte: Google Earth, 2018

Figura V.23 – Área de Rede Natura 2000 no PUZIEC

Para uma caracterização mais aprofundada dos valores naturais existentes, para além das visitas ao terreno e pesquisas bibliográficas consultou-se a informação produzida no âmbito da revisão do PDM.

De acordo com estes trabalhos, ao nível das espécies da **fauna**, estão referenciadas para essa zona áreas de distribuição de duas espécies: *Chioglossa lusitânica* (Salamandra lusitânica) e *Lacerta schreiberi* (Lagarto-de-água).

Estas espécies estão referenciadas nos anexos B-II e B-IV da Diretiva Habitats, transposta pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com as alterações introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. Na classificação do estatuto de conservação pelo Livro Vermelhos dos Vertebrados de Portugal, a salamandra-lusitânica tem o estatuto de vulnerável (VU) e o lagarto-de-água tem o estatuto pouco preocupante (LC).

De acordo com o Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal "a modificação da floresta autóctone, nomeadamente através da plantação de monoculturas de eucalipto em áreas extensas, tem-se refletido no empobrecimento dos solos, provocando o confinamento das salamandras às margens dos ribeiros. Foi já demonstrado que as salamandras evitam a

¹ Sequeira, F., & Alexandrino, J., (2010). *Chioglossa lusitânica*. Pp. 88-89 in: Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M., A., & Paulo, O.S. (coords.). *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*, Esfera do Caos Editores, Lisboa

manta morta de folhas de eucalipto devido à diminuição de presas e ao efeito tóxico das substâncias das suas folhas (Vences, 1993)".

No caso do lagarto-de-água, a afetação da vegetação ripícola quer pela sua destruição quer pela sua substituição por espécies como o eucalipto constituem fatores de ameaça à preservação desta espécie.

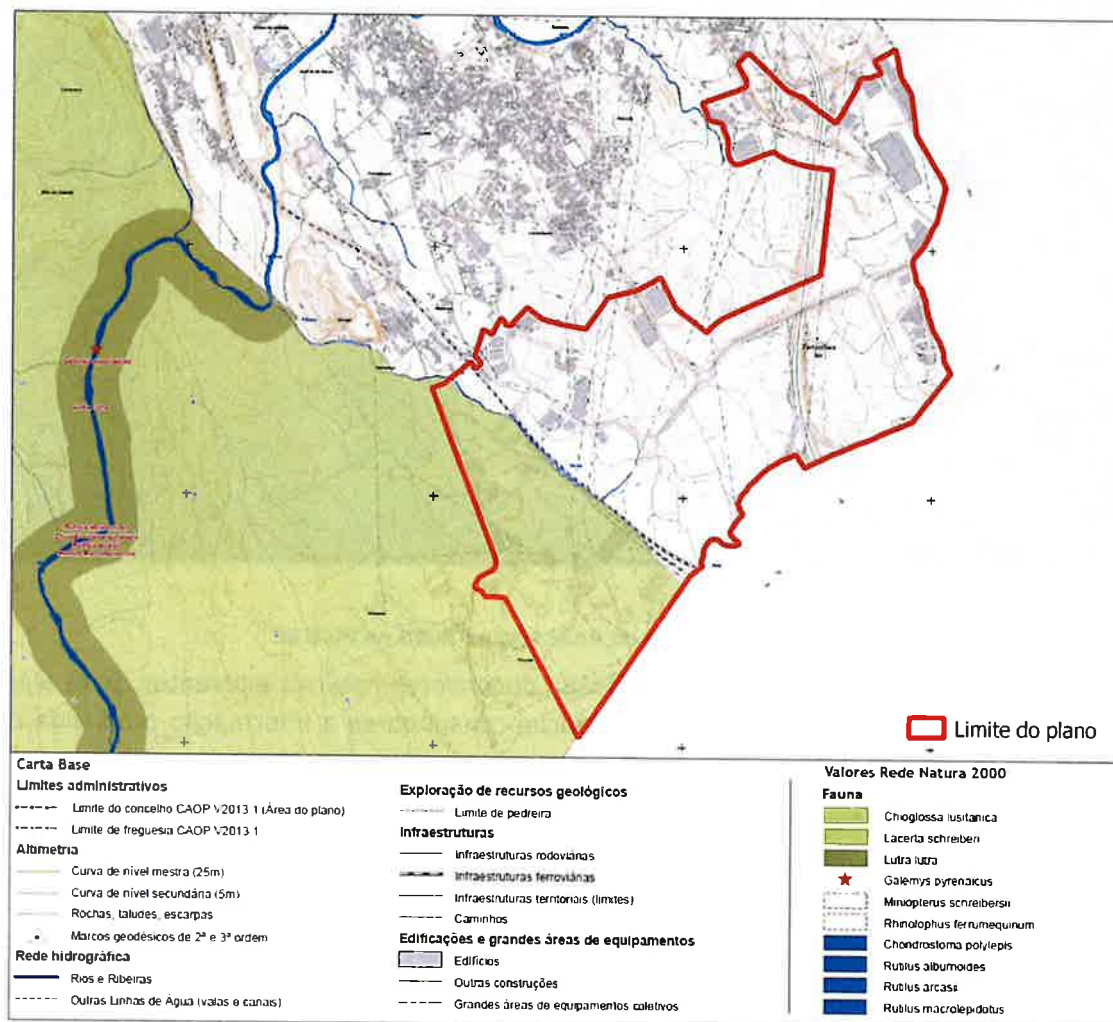


Figura V.24 – Extrato da Carta de Valores da Rede Natura 2000 – Fauna (13.2-S) da Revisão do PDM com sobreposição do limite do PUZIEC

Ao nível da **flora**, na encosta nascente da Serra de Pias, distando cerca 700m do limite do PU, há referência a um núcleo de *Culcita macrocarpa* (feto-de-cabelinho), espécie rara, constituindo este o único núcleo conhecido no continente português. Bastante mais afastado e na margem do rio Ferreira há referência a um núcleo de *Narcissus cyclameus*, um endemismo ibérico raro e em perigo de extinção.

De acordo com as informações fornecidas pelo Departamento de Ambiente, na mesma encosta, a cerca de 400m do limite, surge um núcleo de *Succisa pinnatifida*, uma planta com flor, rupícola, comum em matagais e endémica na Península Ibérica.

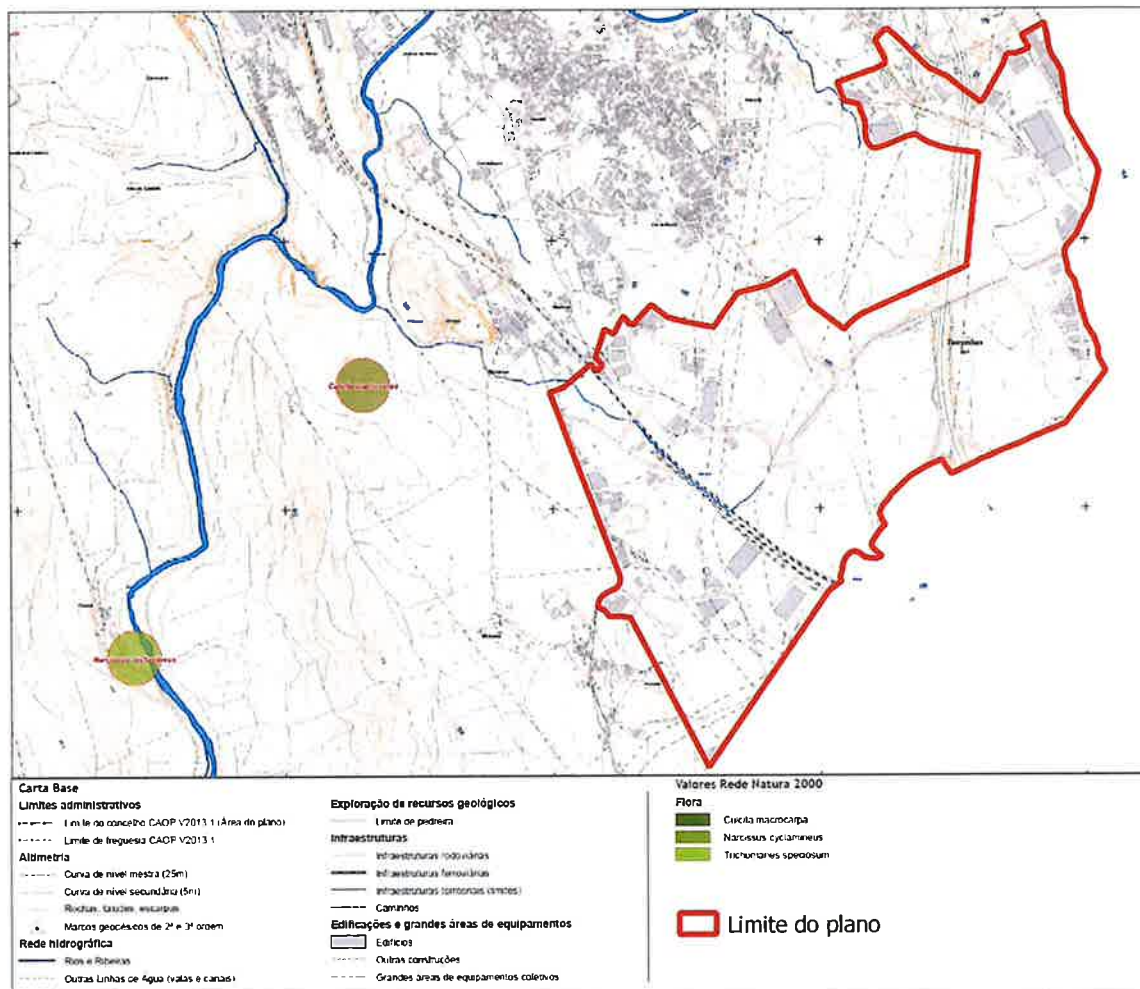


Figura V.25 – Extrato da Carta de Valores da Rede Natura 2000 – Flora (13.3-S) da Revisão do PDM com sobreposição do limite do PUZIEC

Ainda na encosta nascente da Serra de Pias, fora da área do PU, está cartografada uma área de habitat que contempla os habitats 4020 – Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*, 4030 - Charnecas secas europeias e 8220 - Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica. Dentro da área do PU não está cartografado nenhum habitat classificado.

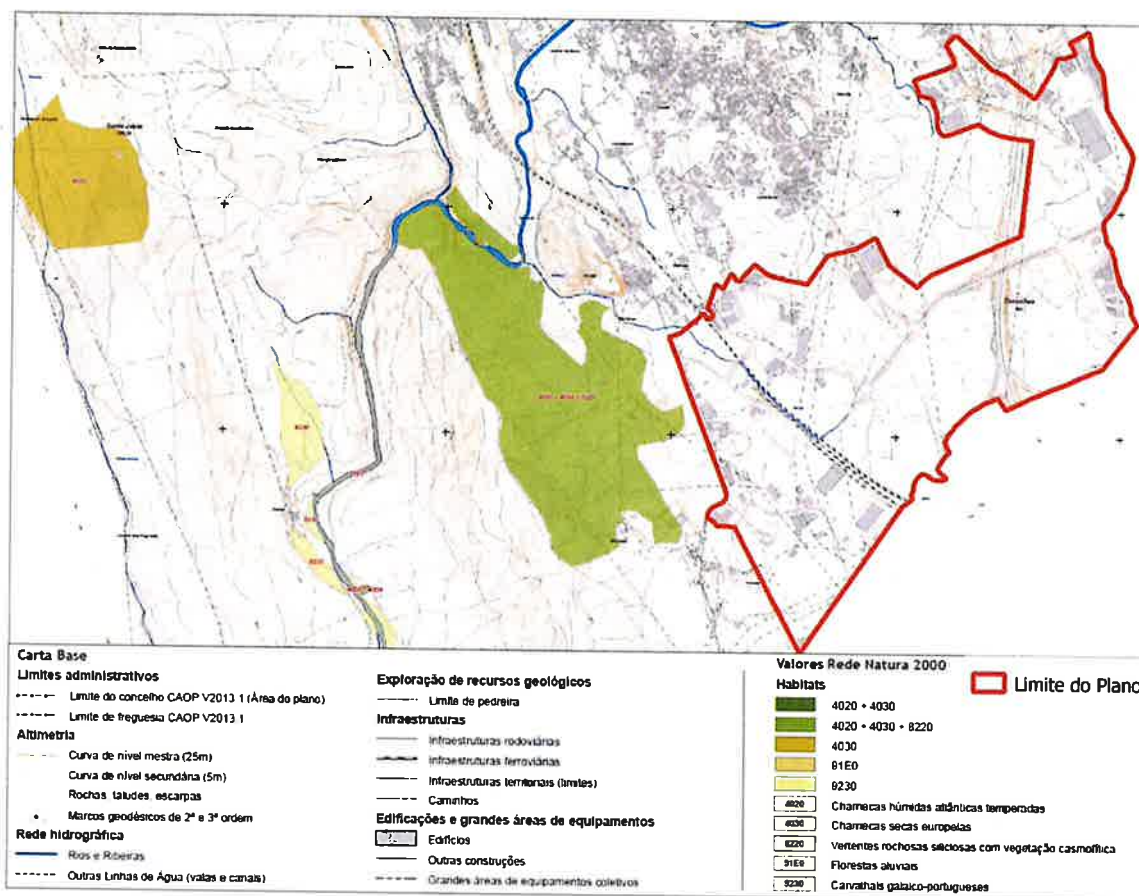
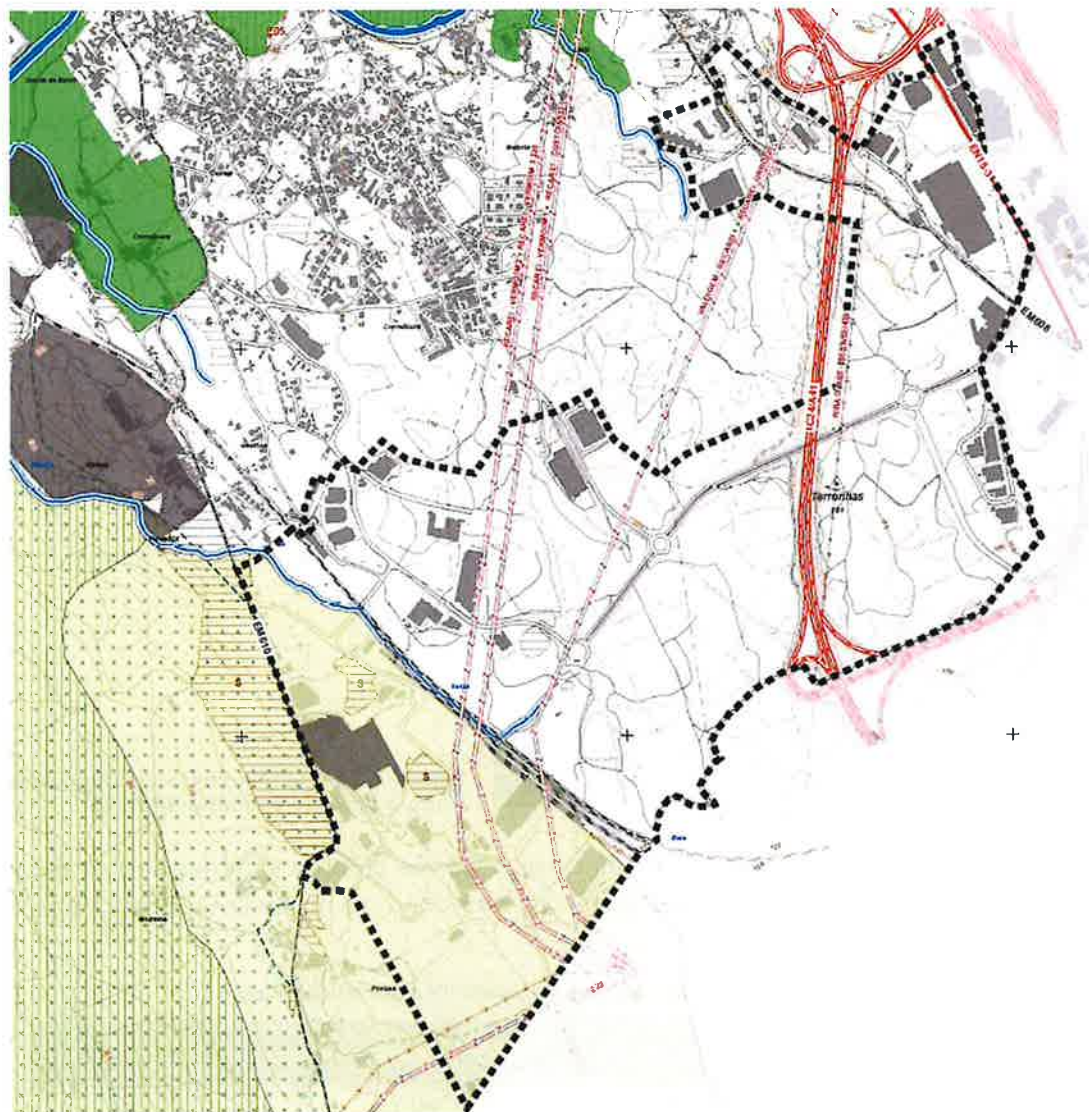


Figura V.26 – Extrato da Carta de Valores da Rede Natura 2000 – Habitats (13.1-S) da Revisão do PDM com sobreposição do limite do PUZIEC

Para além destas referências no exterior do Plano, foram ainda identificados alguns exemplares de sobreiro dentro dos limites do PU, já reconhecidos no âmbito da revisão do PDM, sendo esta uma espécie protegida por legislação específica. Estes surgem de forma isolada ou em pequenas áreas com elevado grau de alteração antrópica, nomeadamente pela plantação de eucaliptos.

Como elemento natural destaca-se a linha de água existente, afluente direto da margem esquerda do Rio Ferreira, mas cujo estado se encontra bastante alterado, quer pela exploração de ardósias no seu troço de jusante quer pela ocupação urbana e agrícola ao longo da maior parte do seu percurso. Esta ribeira constitui o principal ponto de água com potencialidade de constituir habitat, dentro da área do PUZIEC, adequado às espécies da fauna anteriormente referidas. Nas visitas ao local identificaram-se alguns núcleos de salgueiros nos troços mais a montante, mas a galeria ripícola é praticamente inexistente na maioria do seu percurso o que não contribui para a sua atratividade como habitat das espécies referidas, que ocupam preferencialmente ribeiros de água corrente com vegetação abundante.



Plano de urbanização da zona industrial e empresarial do Campo (PUZIEC)

--- Limite da área de intervenção

Recursos Naturais

Recursos Hídricos

- Letos dos cursos de água
- Mergens dos cursos de água
- Zona ameaçada pelas cheias

Recursos Ecológicos

- Reserva Ecológica Nacional
- Reserva Ecológica Nacional (áreas excluídas Cn)
- Reserva Ecológica Nacional (áreas excluídas En)
- Rede Natura 2000 (Sítio PTCON0024 Valongo)
- Paisagem Protegida Local (AM 28-12-2010)

Recursos Agrícolas e Florestais

- Reserva Agrícola Nacional
- Espécies florestais protegidas
- Árvore de Interesse Público (DG244, Sane II, de 19-10-1997)
- Posto de Vigia (PV 13 02)

Recursos Geológicos

- Limite de pedreira

Património Edificado

Imóveis Classificados

- 1 Cruzeiro de Valongo (MN - Decreto 16-06-1910, DG 135)
- 2 Casa do Anjo S. Miguel (IIP - Decreto 29/84, DR 145)
- 3 Ponte S. Lázaro Pina (IIM - Decreto 129/77, DR 226)
- Zona de Protecção

- MN - Monumento Nacional
- IIP - Imóvel de Interesse Público
- IIM - Imóvel de Interesse Municipal

Infraestruturas

Rede rodoviária nacional e regional

- Itinerário Principal (rede nacional fundamental)
- Itinerário Complementar (rede nacional complementar)
- Estrada Nacional (rede nacional complementar)
- Estrada Regional

Infraestruturas

Estradas Nacionais Desclassificadas

- Estrada Nacional desclassificada sob jurisdição da EP, SA

Estradas e Caminhos Municipais

- Estrada Municipal

Rede Ferroviária

- Via Férrea

Rede Eléctrica

- Subestação eléctrica
- Infraestrutura Transporte Energia (REN-RNT dupla)
- Infraestrutura Transporte Energia (REN-RNT simples)

Gasodutos e Oleodutos

- Gasoduto de alta pressão

Aeroportos e Aeródromos

- Limite de Serviço Aeronáutica

Figura V.27 – Extrato da Planta de Condicionantes do PDM em vigor



Figura V.28 – Alinhamento de salgueiros junto à linha de caminho de ferro

No quadro seguinte sintetizam-se as principais espécies da flora identificadas no local. De referir que o facto de as visitas ao terreno terem ocorrido no Inverno condicionou a identificação das espécies.

Quadro V.6 – Principais espécies vegetais identificadas no local

Família	Espécie – Nome científico	Espécie – Nome comum	Grau de endemismo
Apocynaceae	<i>Vinca major subsp. major</i>	Vinca	Exótica
Asparagaceae	<i>Scilla monophyllos</i>	-	Autóctone
Cistaceae	<i>Cistus psilosepalus</i>	Sanganho	Autóctone
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>	Feto	Autóctone
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Autóctone
Ericaceae	<i>Calluna vulgaris</i>	Queiró	Autóctone
Fabaceae	<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa	Exótica
Fabaceae	<i>Acacia melanoxylon</i>	Acácia	Exótica
Fabaceae	<i>Adenocarpus lainzii</i>	Codesso	Autóctone
Fabaceae	<i>Cytisus striatus</i>	Giesta-das-serras	Autóctone
Fabaceae	<i>Hakea sericea</i>	Háquea-espinhosa	Exótica
Fabaceae	<i>Pterospartum tridentatum</i>	Carqueja	Autóctone
Fabaceae	<i>Ulex europaeus</i>	Tojo	Autóctone
Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	Carvalho- roble	Autóctone

Família	Espécie – Nome científico	Espécie – Nome comum	Grau de endemismo
Fagaceae	<i>Quercus suber</i>	Sobreiro	Autóctone
Iridaceae	<i>Romulea bulbocodium</i>	-	Autóctone
Juncaceae	<i>Juncus sp.</i>	Junco	Autóctone
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto	Exótica
Osmundaceae	<i>Osmunda regalis</i>	Feto-real	Autóctone
Pinaceae	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-bravo	Autóctone
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i>	Plumas	Exótica
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>	Silva	Autóctone
Salicaceae	<i>Salix atrocinerea</i>	Salgueiro-preto	Autóctone

Das espécies elencadas destacam-se o sobreiro, por ter legislação de proteção específica, bem como as exóticas invasoras como é o caso das háqueas, das acácias e das plumas, cujo controlo e erradicação é um importante contributo para a conservação da natureza.

De referir ainda que o novo Programa Regional e Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho, que foi recentemente publicado e que integra o Município de Valongo, identifica a área onde se desenvolve o PU como integrante da sub-região homogénea Serras de Valongo. Para esta sub-região homogénea o documento define as espécies florestais que devem ser privilegiadas dividindo-as em dois grupos, de acordo com o quadro seguinte:

Grupo I	Grupo II
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Arbustos unedo</i>
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	<i>Crataegus monogyna*</i>
<i>Cedrus atlantica</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Cupressus lusitanica</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Fraxinus angustifolia*</i>	<i>Juglans regia</i>
<i>Juglans nigra</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Pinus pinea</i>
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Platanus x acerifolia</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Populus canadensis</i>
<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
	<i>Quercus rubra</i>
	<i>Salix alba*</i>
	<i>Salix atrocinerea*</i>

O recurso a outras espécies que não se encontrem identificadas no Grupo I ou Grupo II terá que ser tecnicamente fundamentado, com base nas características da espécie a

usar e condições edafoclimáticas do local de instalação, e ser devidamente autorizado pelo ICNF, I.P..

É considerado um grupo de espécies, assinaladas nas com asterisco (*), como sendo prioritária a gestão e conservação em manchas de regeneração natural.

V.3.1.2. Tendência de evolução

Na ausência de plano é expectável um aumento da área ocupada com espécies invasoras, resultado da falta de gestão da área e dos fogos recorrentes. De realçar que espécies invasoras como as acácias e as háqueas picantes são espécies pirófitas, isto é, estão adaptadas ao fogo e beneficiam da sua ocorrência. Nestes casos a ocorrência de um fogo pode contribuir para promover a germinação e dispersão das sementes das espécies invasoras que tenderão a aumentar a sua área de distribuição após um fogo.

V.3.1.3. Propostas do Plano

O plano prevê a inclusão das linhas de água na categoria "Corredores verdes de conectividade" (art.º28º), para os quais dispõe:

"Estas áreas têm como objetivo a manutenção e recuperação das galerias ripícolas e dos corredores ecológicos ao longo das linhas de água, devendo suportar percursos pedonais no seu desenvolvimento."

"Estas áreas são consideradas como non aedificandi." (art.º29º).

V.3.1.4. Conformidade com o PSRN2000

De acordo com o guia metodológico existente após a **identificação dos valores naturais** existentes no território alvo do plano, deverão ser verificadas quais as orientações de gestão aplicáveis aos mesmos, e, dessas aferir quais as suscetíveis de integrar a regulamentação proposta com vista a alcançar os objetivos de conservação definidos para cada um dos valores.

Assim, para a área em questão apenas se identificaram duas espécies da fauna cuja área de distribuição inclui a área do Plano. Foram selecionadas as orientações de gestão constantes da Ficha ecológica do Sítio Valongo aplicáveis (não foram consideradas as orientações de gestão referentes à agricultura, pastorícia e silvicultura). As orientações a negrito são as que constam no guia metodológico já citado como passíveis de transpor para a regulamentação dos PMOT.

No quadro seguinte resumem-se os principais aspetos do PSRN2000 a atender e a forma como foram integrados no PUZIEC.

¹ ICNB, 07/08/2008. Integração das orientações de gestão do plano setorial da Rede Natura 2000 nos Planos Municipais de Ordenamento do Território – Guia metodológico

Quadro V.7 – Valores naturais – Fauna - objetivos de conservação, orientações de gestão e transposição para o PUZIEC

VALORES NATURAIS	OBJETIVOS DE CONSERVAÇÃO	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO	TRANSPOSIÇÃO PARA O PLANO
<i>Chiloglossa lusitanica</i>	Manter a área de ocupação atual.	- Criar novos locais de reprodução, conservar/recuperar os existentes – conservar/recuperar minas e galerias já identificadas; - Monitorizar, manter/melhorar a qualidade da água; - Apoiar tecnicamente o alargamento de estradas e a limpeza de taludes; - Condicionar o acesso.	Orientações não passíveis de regulamentação no PUZIEC, segundo o guia metodológico do ICNF. No entanto o plano prevê a manutenção e recuperação das galerias rípidas contribuindo para a melhoria do habitat da espécie.
	Manter as populações/efetivos populacionais.	- Reduzir risco de incêndio.	Apesar de não constar do guia metodológico considera-se que as medidas de DFCI que integrarão o PMDFCI, atualmente em revisão, contribuirão para a diminuição do risco na área do plano.
	Recuperação do habitat - Assegurar habitat de alimentação, de reprodução e de abrigo.	- Condicionar intervenções nas margens e leitos de linhas de água; - Condicionar a captação de água; - Condicionar drenagem;	As ações referidas estão condicionadas legalmente pela legislação relativa aos recursos hídricos. O plano assinala a linha de água existente contribuindo para a sua manutenção/conservação.
		- Conservar/recuperar vegetação ribeirinha autóctone;	O Regulamento do plano prevê esta ação nos artigos 28.º e 29.º.
		- Impedir a introdução de espécies não autóctones/controlar existentes;	A ação referida está condicionada legalmente pela legislação relativa às espécies exóticas e invasoras.
<i>Lacerta schreiberi</i>		- Condicionar expansão urbano-turística;	Tratando-se de solo urbano, a expansão está condicionada às disposições regulamentares do PUZIEC.
		- Ordenar atividades de recreio e lazer;	Não estão previstas na área atividades de recreio e lazer que possam impactar no meio natural.
		- Condicionar a construção de infraestruturas;	O Plano prevê já as infraestruturas essenciais para o funcionamento das atividades previstas. Caso sejam necessárias mais infraestruturas a sua execução deverá cumprir as condições estipuladas no PU.
	Manter a área de ocupação atual.	- Monitorizar, manter/melhorar a qualidade da água; - Apoiar tecnicamente o alargamento de estradas e a limpeza de taludes;	Orientações não passíveis de regulamentação no PUZIEC segundo o guia metodológico do ICNF.
	Manter/Incrementar as populações/efetivos populacionais, consoante as áreas.	- Condicionar a construção de barragens em zonas sensíveis;	Não aplicável. Não se prevê nenhuma barragem na área do PUZIEC

VALORES NATURAIS	OBJETIVOS DE CONSERVAÇÃO	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO	TRANSPOSIÇÃO PARA O PLANO
	Recuperação do habitat - Assegurar habitat de alimentação, de reprodução e de abrigo.	- Conservar/recuperar vegetação ribeirinha autóctone;	O Regulamento do plano prevê esta ação nos artigos 28.º e 29.º.
		- Impedir a introdução de espécies autóctones/controlar existentes;	A ação referida está condicionada legalmente pela legislação relativa às espécies exóticas e invasoras.
		- Reduzir risco de incêndio;	Apesar de não constar do guia metodológico considera-se que as medidas de DFCI que integrarão o PMDFCI, atualmente em revisão, contribuirão para a diminuição do risco na área do plano.
		Condicionar a construção de infraestruturas;	O Plano prevê já as infraestruturas essenciais para o funcionamento das atividades previstas. Caso sejam necessárias mais infraestruturas a sua execução deverá cumprir as condições estipuladas no PU.

V.3.2. Paisagem

Para este critério foram avançados inicialmente dois indicadores, aos quais se acrescentaram outros dois por indicação das ERAE ao seu parecer à definição do âmbito e que constam no quadro seguinte:

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
• Promover os valores paisagísticos	• Áreas verdes de utilização coletiva (ha)	• Atualmente não existem áreas com estas características / CMV
	• Espaços verdes de enquadramento (ha)	• Indicador de seguimento / CMV
	• Extensão da galeria ripícola intervencionada (m)	• Indicador de seguimento / CMV
	• Variação da área com ocupação florestal – floresta e matos (ha e %)	• Ver Quadro V.1 / CMV

V.3.2.1. Situação atual

A área onde se desenvolve o PUZIEC apresenta uma **paisagem** fragmentada e degradada onde a ocupação empresarial/industrial se faz em bolsas que correspondem aproximadamente aos espaços fisiograficamente de mais fácil ocupação (ver Figura V.1 e Figura V.2).

Do **ponto de vista geológico**, a área em estudo apresenta um substrato rochoso de natureza xistosa, com a simultaneidade de xistos argilosos e ardósiferos (xistos de Valongo) e xistos com monograptus e quartzitos. Nas zonas de maior altitude ocorrem os afloramentos, com bastante densidade.

Em termos de **hipsometria** a área de intervenção do Plano desenvolve-se desde a cota 110,0 metros, no extremo poente, junto à linha de caminho-de-ferro e do arruamento que parte da EM608 em direção ao lugar da Retorta, até à cota 191,0 metros, onde se implanta o marco geodésico de Terronhas, na zona central da área de intervenção (Figura V.2).

É também na zona central que ocorrem as maiores pendentes, com **declives** superiores a 12%. O festo acidentado secciona a área de estudo em duas áreas diferenciadas: a de nascente, com cotas mais elevadas e alguma declividade; a de poente, mais plana e de cotas, em média, inferiores (ver Figura V.1).

Assim, no espaço a poente da A4, estruturado pela EM608, predominam os edifícios industriais numa bolsa de ocupação em continuidade com o espaço empresarial e industrial de Paredes. Na parte oeste a maior concentração de edifícios centra-se no vale do Rio Ferreira e seus afluentes, nomeadamente no vale da Ribeira de Santa Baia, cujo percurso é acompanhado, num troço, pela via-férrea. Esta ocupação corresponde, de uma forma genérica, às áreas com declives até 4%, apresentadas na figura anterior. A área mais central, atravessada pela A41 e onde se desenvolve a via distribuidora possui declives mais acentuados pelo que a sua ocupação implicará maiores movimentações de

terras. Em termos de vegetação, nesta área central predominam os matos pontuados por pequenas bolsas arbóreas, dominadas por pinheiros e eucaliptos que atualmente se apresentam, em grande parte, ardidos.

Nas áreas não ocupadas e principalmente na envolvente às estradas e caminhos existem grandes quantidades de resíduos, principalmente de construção e demolição, mas também domésticos, evidenciando a enorme lacuna de educação cívica que ainda permanece na sociedade atual.



Figura V.29 – Resíduos dispersos nos espaços não ocupados

A localização elevada bem como a proximidade à autoestrada conferem uma visibilidade acrescida à área, pelo que as transformações paisagísticas associadas à execução do plano poderão ter uma exposição elevada.

V.3.2.2. Tendência de evolução

Na ausência do PU e dadas as dificuldades de ocupação da área atuais não é expectável que surjam alterações paisagísticas significativas.

V.3.2.3. Propostas do Plano

O plano evidencia uma preocupação com as questões paisagísticas, contendo várias disposições regulamentares que contribuem para a promoção da paisagem local e que se apresentam de seguida:

"Artigo 12.º - Condições gerais de edificabilidade

1. Só serão licenciadas construções em prédio autónomo desde que:

- a) A sua dimensão e configuração sejam adequadas à ocupação pretendida, com boas condições de acessibilidade e integração paisagística;

(...)"

"Artigo 16.º-Valorização ambiental e paisagística

1. Sem prejuízo da legislação específica aplicável, as intervenções na área do PUZIEC devem:

- a) Manter as espécies arbóreas autóctones existentes na execução das áreas verdes públicas e sempre que possível;
- b) Privilegiar a utilização de espécies autóctones bem adaptadas ao local e com baixas exigências hídricas, nas ações de arborização;
- c) Adotar soluções que promovam a infiltração no solo das águas das chuvas em detrimento do seu encaminhamento para as redes públicas de águas pluviais;
- d) Assegurar a integração paisagística dos depósitos de materiais a céu aberto."

(...)

"Artigo 17.º - Depósito de materiais

1. No espaço entre a fachada ou fachadas de edifícios diretamente relacionadas com vias públicas e o limite do lote ou parcela, não é permitido o depósito de matérias-primas, resíduos ou desperdícios resultantes da atividade industrial.

2. Excetua-se do número anterior a área afeta ao porto seco, em que, no limite confinante com arruamento público, devem ser criadas cortinas vegetais com o objetivo de ocultar os depósitos de materiais a céu aberto não contentorizados."

"Subsecção IV - Áreas de espaços verdes, equipamentos e infraestruturas

Artigo 26.º - Usos

1. Estas áreas têm como finalidade a instalação de equipamentos e infraestruturas de apoio às atividades económicas a desenvolver, bem como a qualificação e o enquadramento paisagístico da totalidade da área do Plano.
2. Os destinos de uso específico indicados na Planta de Zonamento podem ser alterados desde que seja mantida a finalidade genérica da sua ocupação com equipamento ou infraestruturas de interesse público.”

"Subsecção V - Corredores verdes de conetividade

Artigo 28.º - Usos

1. Estas áreas têm como objetivo a manutenção e recuperação das galerias ripícolas e do corredor ecológico ao longo da linha de água, podendo ter associados percursos pedonais que distem do leito, no mínimo, 10 metros.
2. A bacia de retenção a delimitar no curso da linha de água contígua à linha de caminho-de-ferro é parte da zona verde de recreio e lazer e de enquadramento do parque desportivo e deve ser considerada no projeto paisagístico a elaborar para a totalidade desta área de equipamento e infraestruturas.

Artigo 29.º - Regime de edificabilidade

Estas áreas são consideradas como non aedificandi.”

"Subsecção VI - Espaços verdes de enquadramento

Artigo 30.º - Usos

1. As áreas verdes de enquadramento correspondem às áreas do território do Plano que ladeiam os espaços canais rodo e ferroviários e um marco geodésico, tendo como função o enquadramento e valorização paisagística da Zona Industrial e Empresarial do Campo e a mitigação dos impactes dos espaços canais na envolvente imediata.
 2. Nestas áreas deve ser incentivada a florestação de espécies folhosas, constituindo cortinas nas zonas de proteção aos espaços canais.
- (...)”

V.4. QUALIDADE AMBIENTAL

V.4.1. Recursos hídricos

Para este critério os objetivos prendem-se com a manutenção da qualidade da água assegurada por uma infraestruturização eficaz e pelo seu uso eficiente, tendo sido apresentados quatro indicadores para a sua aferição, no relatório de definição do âmbito.

Adicionalmente, o ICNF, no seu parecer, sugeriu a inclusão de outros indicadores como a monitorização da qualidade da água da ribeira de Santa Baia. No entanto esta ribeira não faz parte das estações de monitorização regular da APA, com os resultados divulgados no Sistema Nacional de Inventário dos Recursos Hídricos (SNIRH), pelo que não foi considerado o referido indicador.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
Promover a cobertura total das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais dentro da área do PU	Grau de cobertura das infraestruturas públicas de drenagem de águas residuais (%)	Ver Figura V.30 / CMV
	Grau de cobertura das infraestruturas públicas de tratamento de águas residuais (%)	Ver Figura V.31 / CMV
Promover a utilização eficiente da água	N.º de consumidores e água consumida na ZIEC	Indicador de seguimento / Águas de Valongo
	Água reutilizada (m³)	Indicador de seguimento/ Empresas da ZIEC/CMV

V.4.1.1. Situação atual

No que respeita aos recursos hídricos superficiais refira-se a existência de uma linha de água no limite noroeste da área, identificada como Ribeira de Santa Baia, afluente direto da margem esquerda do Rio Ferreira, linha de água incluída em Reserva Ecológica Nacional. Esta linha de água tem a sua nascente na zona central do plano, toma a direção nordeste-sudoeste, infletindo para noroeste na zona da ferrovia, onde acompanha esta infraestrutura em parte do seu percurso. A norte do viaduto que traspõe a ferrovia, a linha de água atravessa a área agrícola até deixar a área do Plano no seu limite noroeste. O percurso da linha de água é assinalado pontualmente por núcleos de salgueiros.

Toda a área se encontra inserida na bacia de drenagem do Rio Ferreira. De acordo com a informação constante no Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro, sobre **o estado das massas de água**, o Rio Ferreira apresenta estado razoável, sendo esta classificação condicionada pelo seu estado ecológico.

Quadro V.8 – Estado das massas de água superficiais que drenam a área do PU

Massa de água	Avaliação do Estado		
	Estado ecológico	Estado químico	Estado
Rio Ferreira	Razoável	Bom	Razoável

A área do PUZIEC possui cobertura parcial de **infraestruturas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais** da responsabilidade da Águas de Valongo (BeWater), mas apresenta algumas carências, existindo áreas não servidas. No que respeita ao abastecimento de água, todas as áreas ocupadas estão servidas. No que respeita ao saneamento de águas residuais, a cobertura das áreas ocupadas não é total (ver Figura V.30 e Figura V.31). Os dados da ERSAR (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos), referentes a 2015, revelam que as perdas reais de água no

sistema de abastecimento representaram cerca de 12% do volume de água entrada no sistema.

Os efluentes residuais recolhidos são conduzidos para ETAR do Campo, que serve a parte nascente do concelho. Esta ETAR possui tratamento secundário e o efluente tratado é descarregado no Rio Ferreira. Está prevista uma remodelação e ampliação da ETAR que atualmente se encontra sobre-utilizada. De acordo com os dados da ERSAR, referentes a 2015, apenas 2% da água residual tratada é reutilizada nomeadamente pela entidade gestora da ETAR que reutiliza a água residual tratada nas lavagens dos equipamentos e instalações.

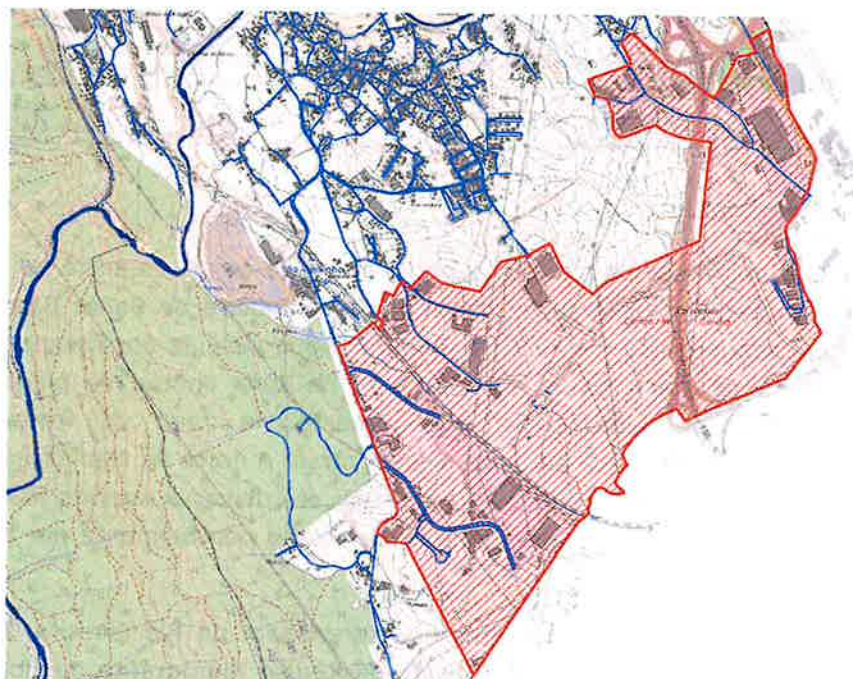


Figura V.30 – Cobertura da rede de abastecimento de água (a azul) na área do PUZIEC

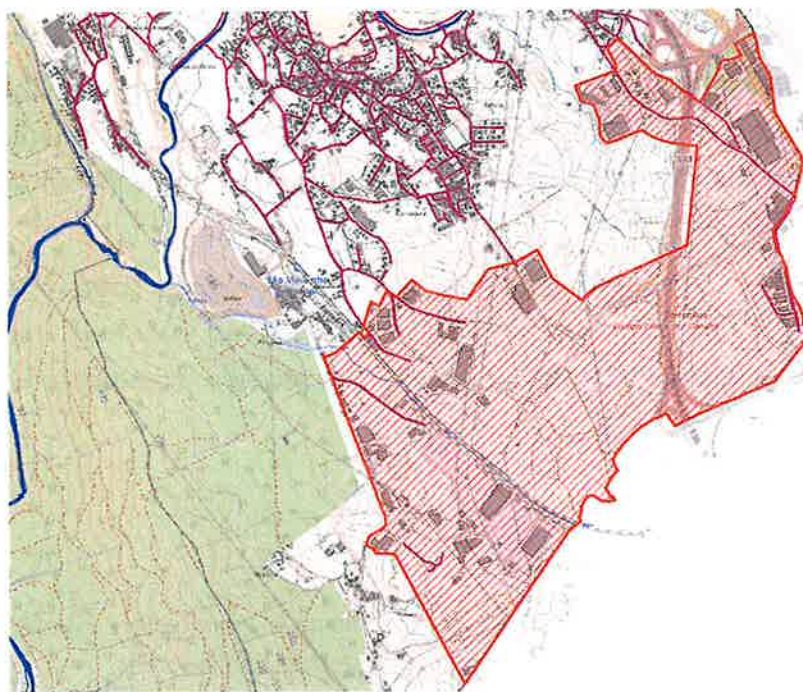


Figura V.31 – Cobertura da rede de saneamento de águas residuais (a rosa) na área do PUZIEC

V.4.1.2. Tendência de evolução

Na ausência de plano, manter-se-ão os objetivos de qualidade da entidade gestora de águas do município e Valongo que tenderá para a cobertura total do serviço de abastecimento de água e recolha e tratamento de águas residuais. A concretização da remodelação e ampliação da ETAR do Campo poderá contribuir para um melhor desempenho da área no que às águas residuais diz respeito, podendo aumentar o nível de tratamento.

V.4.1.3. Propostas do Plano

A salvaguarda da linha de água existente bem como a manutenção e reabilitação da galeria ripícola contribuem diretamente para a qualidade dos recursos hídricos.

O Plano prevê a extensão das infraestruturas existentes, completando a rede de forma a servir todas as empresas existentes e previstas. Ao nível das águas residuais, considerando que a ETAR de Campo não dará resposta para a totalidade dos caudais gerados, está prevista a construção de uma ETAR, que servirá a área. A construção da ETAR será necessária, não de imediato, mas com a ocupação gradual dos espaços ainda livres do PUZIEC.

Adicionalmente o plano prevê disposições de controlo ambiental que contribuem para a qualidade dos recursos hídricos:

"Artigo 20.º - Controlo ambiental"

1. Em todos os pedidos de licenciamento ou autorização de unidades industriais será obrigatória a especificação dos elementos de natureza poluente que necessitam de tratamento e dos respetivos meios técnicos utilizados para o cumprimento dos valores regulamentarmente admitidos.
2. Só será permitida a descarga de efluentes industriais na rede de coletores municipais desde que seja garantida a compatibilidade dos esgotos industriais com a rede pública, devendo, no caso contrário, os efluentes da unidade industrial serem sujeitos a um tratamento prévio."

V.4.2. Qualidade do ar

Para este critério pretende-se averiguar de que forma o PU interfere com a qualidade do ar e contribui para a sua manutenção. Sugerem-se três indicadores:

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
• Promover a qualidade do ar	• Evolução das emissões atmosféricas do setor industrial do concelho (de acordo com o inventário nacional de emissões atmosféricas)	• Ver Figura V.32 / APA
	• Índice da qualidade do ar	• Ver Figura V.36 / APA
	• N.º de empresas com meios próprios de produção de energia a partir de fontes renováveis	• Indicador de seguimento / CMV

V.4.2.1. Situação atual

No que respeita à **qualidade do ar** na região, analisaram-se os dados disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente para a zona Porto Litoral onde se insere a área de intervenção, e mais concretamente para a Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo, bem como os dados do Inventário de Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho, disponibilizado igualmente pela APA.

A análise das emissões para o concelho de Valongo foi efetuada com base nos dados do Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas (INERPA) disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente no sítio da internet <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=150>.

A informação mais recente disponível é relativa ao ano de 2015, sendo a evolução histórica entre os anos de 2007 e 2009 apresentada na Figura V.32. Uma vez que houve

diferenças de metodologia no tratamento dos dados do período 2007 a 2009 e 2015, os mesmos não são comparados.

A análise da evolução das emissões de poluentes atmosféricos, entre os anos de 2007 e 2009, no concelho de Valongo permite verificar um decréscimo das emissões a partir de 2007 para todos os poluentes analisados com exceção do COVNM.

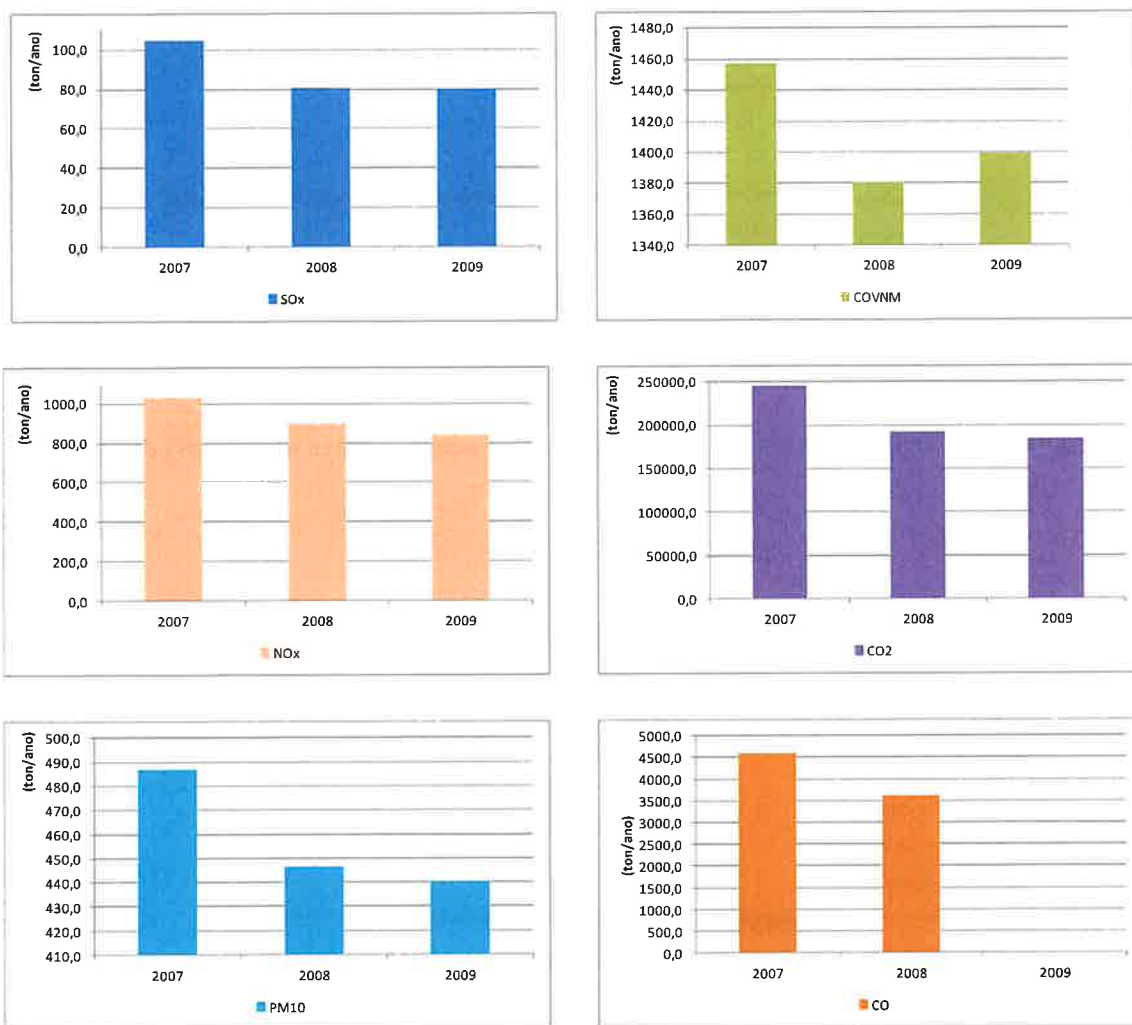


Figura V.32 – Evolução das emissões de poluentes atmosféricos entre 2007 e 2009 no concelho de Valongo (fonte de dados: Emissões por Concelho. Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas (INERPA)).

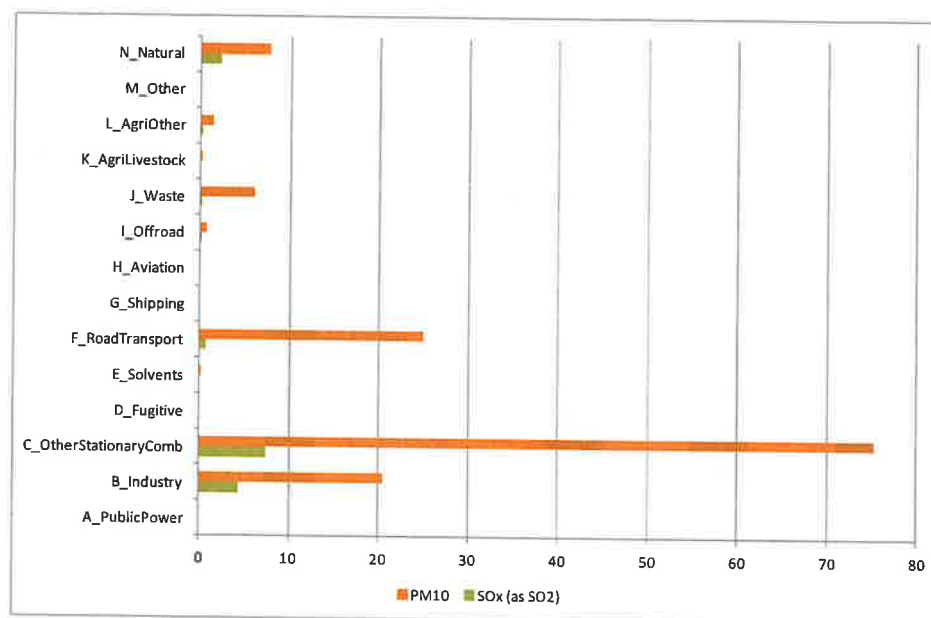


Figura V.33 – Emissões de PM10 e SOx (ton/ano), por setor, em 2015 no concelho de Valongo

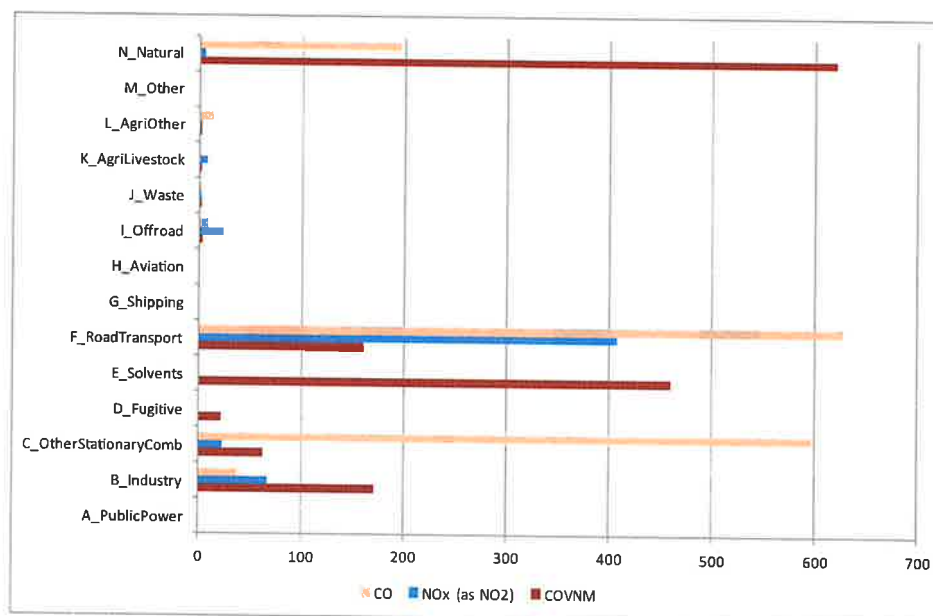


Figura V.34 – Emissões de CO, NOx e COVNM (ton/ano), por setor, em 2015 no concelho de Valongo

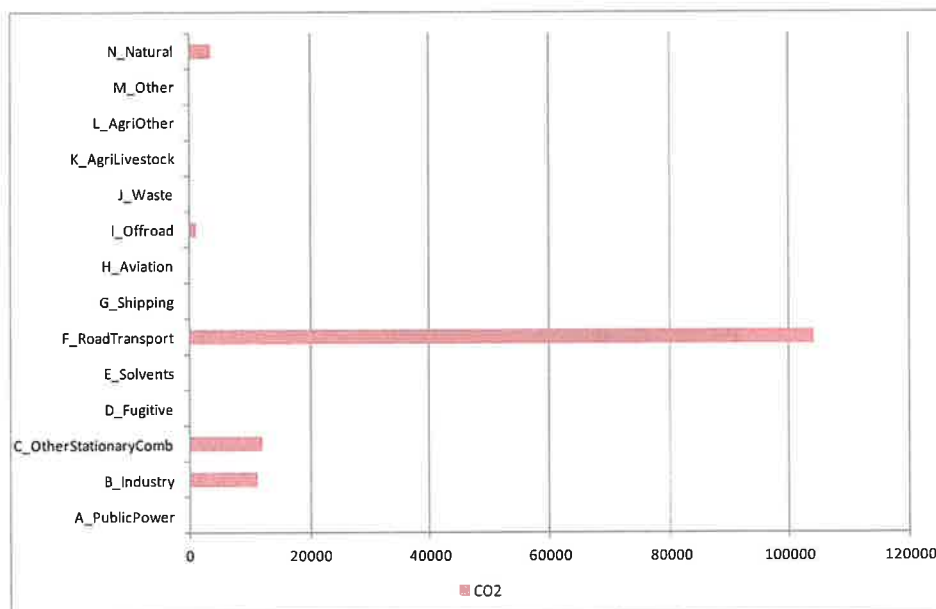


Figura V.35 – Emissões de CO₂ (ton/ano), por setor, em 2015 no concelho de Valongo

A análise dos dados referentes a 2015 revelam que:

- o sector dos Transportes Rodoviários/Ferroviários é o principal responsável pelas emissões de NO_x, CO e CO₂ tendo também uma contribuição significativa nas emissões de COVNM;
- as emissões de COVNM de origem antropogénica são devidas principalmente ao uso de solventes;
- as emissões de PM10 são devidas principalmente a fontes fixas de combustão e aos transportes;
- as emissões de SO_x devem-se principalmente a fontes fixas de combustão e à indústria.

Em Valongo, o coberto vegetal é uma fonte de emissões biogénicas muito significativa, tendo contribuído, juntamente com os fogos florestais, com cerca de 41% para o total das emissões de COVNM em 2015 que se fixou em 1501,4 ton.

A Estação de Monitorização da Qualidade do Ar mais próxima da área do PUZIEC é a Estação de Ermesinde-Valongo (a cerca de 8,5km), cujos dados se apresentam de seguida:

Quadro V.9 – Dados da Estação de Monitorização da Qualidade do ar mais próxima do PUZIEC

Código:		1023
Data de início:		1999-01-01
Tipo de Ambiente:		Urbana
Tipo de Influência:		Fundo
Zona:		Porto Litoral (a)
Rua:		Rua 25 de Abril
Freguesia:		Ermesinde
Concelho:		Valongo
Coordenadas Geográficas WGS84	Latitude:	41°12'24"
	Longitude:	-8°33'10"
Altitude (m):		140

<http://qualar.apambiente.pt/qualar/index.php?page=4&subpage=3&estacao=1023>

Concentração de PM10 no ar ambiente

Nos quadros seguintes são apresentadas as excedências ao valor limite de 50 µg/m³ na concentração de PM10 no ar ambiente (previsto na legislação) e os valores anuais (base diária) da concentração de PM10 no ar ambiente, observados na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo para os anos 2009 a 2016.

A concentração de PM10 no ar ambiente apresenta uma tendência decrescente relativamente aos valores anuais médios de concentração. Em 2016 ainda se registaram 6 excedências ao valor limite de 50 (µg/m³).

Quadro V.10 – Número de excedências ao valor limite de 50 µg/m³ (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro) na concentração de PM10 no ar ambiente, observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo

Excedências permitidas (excedências / ano civil)							
35							
Excedências observadas (excedências / ano civil)							
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
39	34	56	20	19	8	2	6

Quadro V.11 – Valores anuais (base diária) da concentração de PM10 no ar ambiente, observados na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo e valor limite (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro)

Valor Limite (base diária) (µg/m ³)							
40							
Valor anual (base diária) (µg/m ³)							
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
30,2	29,0	32,6	25,4	24,6	22,4	15,2	21,7

Concentração de NO₂ no ar ambiente

Nos quadros seguintes são apresentadas as excedências ao valor limite horário de 200 µg/m³ na concentração de NO₂ no ar ambiente (previsto na legislação) e os valores anuais (base horária) da concentração de NO₂ no ar ambiente, observados na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo para os anos 2009 a 2016.

A concentração de NO₂ no ar ambiente apresenta valores anuais médios de concentração inferiores ao valor limite de proteção da saúde humana e no ano de 2016 não foi observada nenhuma excedência ao valor limite horário de 200 (µg/m³).

Quadro V.12 – Número de excedências ao valor limite horário de 200 µg/m³ (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro) na concentração de NO₂ no ar ambiente, observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo

Excedências permitidas (excedências / ano civil)							
18							
Excedências observadas (excedências / ano civil)							
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
27	0	4	0	0	0	0	0

Quadro V.13 – Valores anuais (base diária) da concentração de NO₂ no ar ambiente, observados na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo e valor limite (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro)

Valor Limite (base diária) (µg/m ³)							
40							
Valor anual (base diária) (µg/m ³)							
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
35,5	30,3	30,1	28,2	24,2	21,5	28,5	27,7

Concentração de SO₂ no ar ambiente

Para os anos de 2009 a 2011 não se verificou nenhuma excedência ao valor limite horário de 350 µg/m³ na concentração de SO₂ no ar ambiente na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo. A monitorização do SO₂ nesta estação cessou no final de 2011.

Quadro V.14 – Número de excedências ao valor limite horário de 350 µg/m³ (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro) na concentração de SO₂ no ar ambiente, observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo

Excedências permitidas (excedências / ano civil)		
24		
Excedências observadas (excedências / ano civil)		
2009	2010	2011
0	0	0

Concentração de O₃ no ar ambiente

No quadro seguinte são apresentadas as excedências ao Limiar de Alerta, ao Limiar de Informação à População e ao Valor-alvo de proteção à saúde humana para o O₃ no ar ambiente observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo para os anos 2009 a 2016. Tem-se observado uma tendência para diminuição das excedências aos limiares, verificando-se em 2016 apenas 4 excedências ao valor – alvo.

Quadro V.15 – Número de excedências ao Limiar de Alerta, ao Limiar de Informação à população e ao Valor – alvo de proteção da saúde humana para o O₃ no ar ambiente (Decreto-Lei n.º102/2010, de 23 de setembro), observadas na Estação de Monitorização da Qualidade do Ar de Ermesinde-Valongo

	Excedências observadas (excedências / ano civil)							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Limiar de Alerta à população (240 µg/m ³)	1	0	0	0	0	0	0	0
Limiar de Informação à população (180 µg/m ³)	7	6	4	0	6	0	0	0
Valor-alvo (base octo-horária) (120 µg/m ³)*	9	9	7	2	9	0	2	4

*Dias por ano que se observou a excedência ao valor alvo

Índice de Qualidade do Ar

Na figura seguinte é apresentada a evolução do Índice da Qualidade do Ar da Zona Porto Litoral, onde se enquadra a área de Intervenção entre os anos 2009 e 2016. Este índice é disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente, na sua página da internet.

Os poluentes que compõem o índice de qualidade do ar são: o monóxido de carbono (CO), o dióxido de azoto (NO₂), o dióxido de enxofre (SO₂), o ozono (O₃) e as partículas finas medidas como PM₁₀. Independentemente de quaisquer fatores de sinergia entre os diferentes poluentes, o grau de degradação da qualidade do ar estará mais dependente da pior classificação verificada entre os poluentes considerados, pelo que o IQAr será definido a partir daquele que apresentar pior classificação.

Da análise dos dados apresentados conclui-se que a qualidade do ar na região é, em geral, boa, sendo que em 2016 em 95% dos dias monitorizados o Índice da Qualidade do Ar teve a classificação "Bom" ou "Muito Bom". De realçar igualmente que em nenhum dos anos analisados existiram dias com a classificação "Mau". Os dados evidenciam ainda uma tendência para melhoria do IQAr com aumento dos dias com classificação "Muito Bom" e "Bom" e diminuição dos dias com classificação "Médio" e "Fraco".

APA, 2018 (<http://www.qualar.org/INDEX.PHP?page=1&subpage=11&zona=3>)

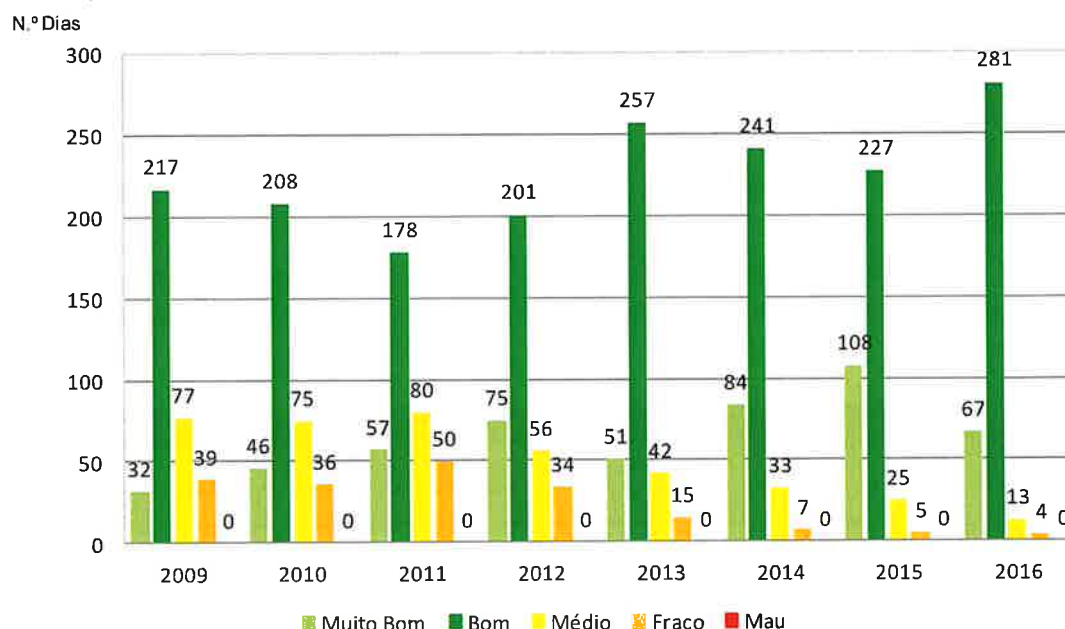


Figura V.36 – Índice de Qualidade do Ar no período 2009-2016 para a Zona Porto Litoral

V.4.2.2. Tendência de evolução

Na ausência de PU é expetável que se verifiquem algumas melhorias resultantes da evolução dos motores de automóveis e maquinaria tendencialmente com menores emissões de gases com efeito estufa. De igual forma a aplicação das melhores técnicas disponíveis na indústria poderá resultar em melhorias. Uma vez que há pouca disponibilidade de solo para ocupação imediata não é de esperar um aumento significativo das emissões resultante de uma maior ocupação da área industrial e empresarial do Campo.

V.4.2.3. Propostas do Plano

Tratando-se de uma zona industrial e empresarial é expetável que a sua ocupação contribua para o aumento das emissões de poluentes atmosféricos, quer pela atividade das indústrias / empresas instaladas e a instalar quer pelo tráfego associado, principalmente o tráfego pesado.

Ao nível das propostas do plano, os espaços verdes de enquadramento, que ladeiam os espaços canais rodo e ferroviários e um marco geodésico, preveem a arborização, o que poderá contribuir para a minimização destes efeitos pela depuração do ar e manutenção de canais de circulação atmosférica.

Por outro lado, o perfil de algumas das vias propostas prevê ciclovias dedicadas o que contribui para a promoção da mobilidade suave em detrimento da utilização de transportes motorizados, o que indiretamente também tem reflexos na qualidade do ar.

V.4.3. Ruído

Para este critério apenas foi sugerido um indicador que refletisse eventuais incompatibilidades entre os usos industriais e empresariais e os recetores sensíveis mais próximos.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
Assegurar níveis de ruído compatíveis com o bom ambiente acústico	N.º de queixas apresentadas relativas a ruído com origem na zona do PU	Indicador de seguimento / CMV

V.4.3.1. Situação atual

O ruído é uma componente importante da qualidade ambiental. A área em questão, destinando-se exclusivamente a atividades industriais e empresariais não necessita da elaboração de um mapa de ruído ou de um relatório de recolha de dados acústicos, nos termos do regulamento geral de ruído, sem prejuízo dos procedimentos de controlo prévio exigidos a todas as operações urbanísticas.

De referir que, de acordo com o mapa de ruído do PDM em vigor, as rodovias e a ferrovia existentes constituem as principais fontes de ruído da área. A classificação acústica em vigor, que consta do PDM, classifica os aglomerados urbanos como áreas sensíveis ou mistas (na figura seguinte a castanho e bege, respetivamente), deixando sem classificação as áreas industriais ou empresariais por constituírem potenciais fontes de ruído. Na figura seguinte estão assinaladas com tracejado vermelho as áreas de conflito (onde são ultrapassados os limites legais face à classificação acústica existente) que correspondem a rodovias e ferrovias, mas apenas se referem a áreas exteriores ao PUZIEC (tracejado verde).



Fonte: CMV (<https://www.cm-valongo.pt/paginas/111>)

Figura V.37 – Classificação acústica conforme planta de ordenamento do PDM (área do PUZIEC com tracejado verde)

V.4.3.2. Tendência de evolução

Na ausência do PU, não são esperadas grandes alterações ao panorama acústico atual, não sendo esperados conflitos de uso.

Caso existam novos pedidos de instalação de empresas na área, estes deverão ser analisados no âmbito do controlo prévio das operações urbanísticas, tal como previsto no artigo 12.º do Regulamento Geral de Ruído.

V.4.3.3. Propostas do Plano

Tratando-se de uma área empresarial e industrial é expetável um aumento das emissões sonoras, quer associadas às atividades em si quer associadas ao tráfego gerado pelas mesmas, particularmente o tráfego de pesados. O plano interdita a construção de usos habitacionais o que diminui as possibilidades de conflitos de usos.

V.4.4. Resíduos

Para o critério resíduos foram avançados dois indicadores, que se apresentam no quadro seguinte:

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor de referência / Origem dos dados
Assegurar a gestão adequada dos resíduos gerados	N.º de ecopontos na área do PUZIEC	2 Vidrões no interior da área e 1 vidrão e 2 contentores de resíduos domésticos indiferenciados na área de influência (a menos de 200m) do PUZIEC/ CMV
	N.º de empresas com certificação ambiental	Indicador de seguimento / CMV

V.4.4.1. Situação atual

O município de Valongo integra o sistema LIPOR (Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto).

No âmbito da política nacional em matéria de resíduos urbanos (RU), vertida no PERSU 2020, estão definidas três metas específicas para cada sistema de gestão de RU, que no seu todo garantem o cumprimento das metas nacionais, e cuja observância muito depende do contributo dos municípios que os integram.

Para a caracterização da temática dos resíduos consultou-se o Plano de ação de implementação do PERSU do município de Valongo, denominado PAPERSU.

Em Valongo, cerca de 20% dos RU produzidos em 2014 foram objeto de **recolhas seletivas**, promovidas de várias formas:

- Recolha de ecopontos;
- Recolha de ecocentros;
- Recolha seletiva em comércio e serviços;
- Recolha seletiva de orgânicos;
- Recolha seletiva de verdes.

A **recolha indiferenciada**, por sua vez, assenta na deposição em contentores de superfície colocados na via pública e contentores enterrados do tipo Molok.

A **recolha seletiva de ecopontos** e a recolha indiferenciada são asseguradas por uma empresa privada sob a forma de prestação de serviços, estando a cargo do município a recolha dos materiais dos ecocentros, a recolha seletiva em comércio e serviços e outras recolhas a pedido ao domicílio (monos, verdes).

Os resíduos recolhidos têm como destino o tratamento nas várias unidades da LIPOR, designadamente, no Centro de Triagem, na Central de Valorização Orgânica (CVO) e na Central de Valorização Energética (CVE).

A recolha seletiva multimaterial é efetuada, em parte, através de uma rede de ecopontos que comporta 309 ecopontos triplos e 44 contentores isolados, com um volume total instalado de cerca de 840 m³. Estes equipamentos encontram-se principalmente localizados na via pública, existindo, contudo, algumas unidades instaladas em escolas e instituições.

Na área do PUZIEC e raio de influência apenas se registaram 4 vidrões, não existindo infraestruturas de recolha seletiva para outro tipo de material.

O grau de cobertura no concelho, considerando apenas os ecopontos triplos colocados na via pública, é de 318 hab/ecoponto. Pese embora este rácio ser razoável, o indicador "acessibilidade do serviço de recolha seletiva" (% de alojamentos servidos a uma distância máxima de cerca de 200 m) é apenas de 69%.

Os quantitativos de resíduos recolhidos via ecopontos totalizaram em 2014 cerca de 2 330 t, correspondendo a uma capitação de 24 kg/hab.ano e a uma taxa de recuperação de 13% do total multimaterial (3 fluxos) dos RU, alvo da meta de retoma de recolhas seletivas.

No município de Valongo existem três ecocentros para receção de materiais:

- Ecocentro de Ermesinde;
- Ecocentro de Valongo;
- Ecocentro da Formiga, este último gerido pela LIPOR.

Por esta via foi recuperado um total de 3 430 t em 2014, correspondente a uma capitação de cerca de 36 kg/hab.

Os **ecocentros** recebem os seguintes tipos de materiais:

- Papel/cartão
- Embalagens plásticas e metálicas e plásticos em geral
- Vidro
- EPS
- Madeiras
- Verdes
- Monstros metálicos / sucatas
- REEE
- Monstros não metálicos
- Entulho

- Resíduos domésticos especiais.

O serviço de **recolha seletiva em comércios e serviços** abrange atualmente 181 aderentes, incluindo escolas, sendo recolhidos papel/cartão, embalagens e vidro.

Para o efeito, estão disponíveis nas escolas 35 contentores amarelos de 120L e 36 contentores azuis de 120L. O comércio entrega os resíduos em sacos ou acondicionados de várias formas. Em 2014 este circuito recolheu cerca de 182 t.

A **recolha seletiva de resíduos orgânicos** (RO) abrange 167 produtores não residenciais, enquadrados no projeto Restauração 5*. Em 2014, os quantitativos recolhidos foram de 937 t de RO, que tiveram como destino final a CVO da LIPOR.

Para além dos **resíduos verdes** que dão entrada nos ecocentros, o município efetua também a recolha destes resíduos na origem, em produtores residenciais e não residenciais. Em 2014 foram recolhidas por esta via 387 t.

Os munícipes fazem os pedidos de recolha junto do município e acondicionam os resíduos de forma a facilitar a sua recolha. Em 2014 foram efetuados 26 pedidos de recolha de aparas de jardim.

Na recolha em produtores não residenciais incluem-se floristas (2), campos de futebol (3) e os resíduos resultantes da manutenção dos parques e jardins. A recolha de verdes inclui ainda a totalidade dos cemitérios existentes no concelho (8), os quais estão equipados com 74 contentores de 800L e 56 de 120L. Em 2014, foram recolhidas cerca de 308 t.

Para além das recolhas acima referidas, o município de Valongo proporciona ainda a recolha de roupa e calçado usado e de óleos alimentares usados.

Para **recolha de roupa e calçado usado** foi estabelecido em 2009 um protocolo entre a autarquia e a empresa Wippytex, que permitiu distribuir pelas quatro freguesias do município 20 contentores azuis (designados Wippy's).

No caso dos **óleos alimentares usados**, em dezembro de 2011, foram instalados 21 contentores cor de laranja para a deposição destes resíduos no âmbito de um projeto integrado entre a LIPOR, a Câmara e a EGI – Gestão de Resíduos, sendo esta última responsável pela recolha e valorização dos óleos alimentares usados, assim como pela manutenção e limpeza dos óleões.

Para **deposição indiferenciada** dos resíduos estão disponíveis 474 contentores, dos quais 127 unidades de 800L de capacidade, 18 de 1000L e 329 de 5000L (Molok).

A recolha é efetuada através de diferentes circuitos com frequências que diferem consoante se trate dos contentores de 800L (todos os dias exceto domingo), 1000L (de segunda sexta) ou moloks (três vezes por semana). Nestes circuitos incluem-se os 75 compartimentos de resíduos existentes no concelho, que, até à data, dispõem apenas de contentores para deposição indiferenciada.

Em 2014 foram recolhidas cerca de 30 700 t de resíduos indiferenciados, correspondendo a uma capitação de 323 kg/hab.ano.

Objetivos e metas do PERSU

No âmbito do PERSU 2020 foram estabelecidas metas aplicáveis aos sistemas de gestão de resíduos, tendo sido fixadas para o sistema LIPOR as seguintes:

- Retomas de recolha seletiva - 50 kg/hab
- Preparação para reutilização e reciclagem - 35 %
- Meta máxima de deposição de RUB em aterro - 10%.

Para que a LIPOR possa atingir os valores acima apresentados é fundamental, entre outros, o contributo do município de Valongo.

Face aos quantitativos de resíduos recolhidos e ao potencial de recicláveis nos RU, em 2014, o município de Valongo apresentava o seguinte posicionamento face às metas:

- Retomas de recolha seletiva - 29,49 kg/hab
- Preparação para reutilização e reciclagem - 24,75 %.

Tomando como base esta situação de referência, e numa perspetiva de apoio ao Sistema em que se inscreve, o Plano de Ação do município de Valongo assenta numa estratégia fortemente orientada para o incremento das recolhas seletivas.

Pese embora a meta de prevenção da produção esteja apenas estabelecida a nível nacional, sendo esta o pilar da hierarquia de gestão de resíduos, a estratégia do município contemplará igualmente medidas no sentido da diminuição da produção.

Na área do plano existem muitos resíduos domésticos e de construção e demolição que aí foram sendo depositados pela população (ver Figura V.29) principalmente nas áreas mais afastadas das edificações existentes.

V.4.4.2. Tendência de evolução

Independentemente da implementação do PU é expetável que os indicadores referentes à gestão dos resíduos melhorem em resultado da concretização do Plano de Ação do Município, por um lado, e pelo maior conhecimento e sensibilização da população, por outro.

V.4.4.3. Propostas do Plano

Não existindo propostas concretas relativamente a este tema, a concretização do PUZIEC implicará a adequada dotação de infraestruturas de recolha de RSU, quer indiferenciados quer seletiva. A recolha dos resíduos industriais é da responsabilidade dos seus produtores.

A progressiva ocupação da área irá diminuir a deposição clandestina de resíduos pela maior exposição dos locais atualmente utilizados.

O desenvolvimento das operações urbanísticas deverá aumentar a densidade de equipamentos de recolha de resíduos, promovendo a correta gestão dos mesmos.

O Plano reforça ainda a questão da deposição ilegal de resíduos através do seu art.º14º:

"Artigo 15.º - Usos interditos

São interditos na área do PUZIEC os seguintes usos:

- a) (...)
- b) *Lixeiras ou quaisquer depósitos de lixo ou entulho, exceto se realizado nos locais designados para o efeito;*
- c) (...)."

VI. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

VI.1. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Com a avaliação ambiental da proposta do PU pretende-se averiguar os eventuais efeitos significativos no ambiente resultante da execução do mesmo. Esta avaliação incide sobre os efeitos do plano nos pilares da sustentabilidade, na sua componente económica, social e ambiental.

Neste ponto pretende-se averiguar os efeitos resultantes da concretização dos objetivos do PU, nos fatores críticos de decisão definidos na primeira fase da AAE, através do Relatório dos Fatores Críticos para a Decisão. A avaliação vai centrar-se em cada um dos critérios considerados que constituem os referidos FCD, explanando os potenciais efeitos positivos e negativos.

Paralelamente à identificação dos riscos e oportunidades fazem-se recomendações que visam a potenciação dos efeitos positivos e a minimização dos efeitos negativos identificados, perseguindo o propósito de convergência com os vetores de sustentabilidade estabelecidos para cada um dos FCD.

Os efeitos ambientais causados pelas ações do plano foram classificados:

- No que se refere ao seu **potencial**, os efeitos foram classificados como positivos e negativos. Considerando-se como efeitos positivos aqueles que acarretam ganhos para o desenvolvimento sustentável.
- Os efeitos foram ainda identificados de acordo com a sua **natureza** - direta ou indireta, dependendo se o efeito observado deriva diretamente ou não das ações definidas no Plano. Considera-se como direto quando é determinado pelo PU e indireto quando os efeitos se devem não ao Plano, mas às atividades com ele relacionadas;
- Relativamente à **importância** (significado relativo) os efeitos ambientais resultantes do Plano em análise serão classificados como insignificantes, pouco significativos, significativos ou muito significativos (grande significado). Esta hierarquização permite determinar o grau de preocupação com que o efeito deverá ser encarado pelo público afetado, os efeitos muito significativos e significativos, deverão ser analisados com maior relevância a ponto de se proporem medidas de minimização da sua evolução durante as fases de implementação do Plano.

Nas situações em que foram identificados maiores efeitos ambientais negativos procedeu-se ao reforço dos indicadores associados, para a fase de seguimento, e tentou proceder-se à inclusão de regras no regulamento do plano que permitam evitar e controlar os respetivos efeitos.

Quadro VI.1 – Avaliação Ambiental por FCD

Objetivos do PU	
• Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais; • Garantir a correta estruturação da área empresarial; • Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada; • Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos; • Garantir a operacionalização da execução do plano.	

FCD	Critérios de avaliação	Efeitos positivos	Efeitos negativos	Recomendações
Ordenamento do Território	Ocupação do solo	A concretização do PU irá permitir a rentabilização das infraestruturas construídas no local, nomeadamente a via distribuidora contribuindo para o correto ordenamento e ocupação sustentável do território em concordância com o previsto no PDM. Consideram-se os efeitos positivos, diretos e significativos. A disponibilização de espaços adequados para as empresas e indústrias evita a dispersão deste tipo de atividades no território, contribuindo para o correto ordenamento e ocupação sustentável do território, facto esperado na operacionalização da ZIEC.	A ocupação do solo prevista acarreta um risco potencial de aumento das pressões associadas às atividades económicas: resíduos, ruído, poluição atmosférica, degradação dos recursos naturais. Embora negativo, este efeito deverá ser minimizado pela adoção de medidas adequadas que garantam a manutenção e até a melhoria da qualidade de vida das populações residentes mais próximas.	Deverão ser equacionados serviços de apoio comuns às diversas empresas instaladas, melhorando a atratividade da área para novas empresas. O Município deverá acompanhar devidamente a ocupação da ZIEC garantindo o cumprimento das obrigações legais aplicáveis.
	Riscos Naturais e Tecnológicos	O correto ordenamento das áreas de atividades económicas constitui uma oportunidade de minimizar os riscos tecnológicos através da adequada localização das atividades industriais/empresariais promovendo um maior controlo dos riscos potencialmente existentes.	A não adoção de medidas preventivas dos riscos identificados poderá conduzir à ocorrência de eventos que ponham em causa a segurança de pessoas e bens. A execução do PU poderá condizer a introdução de novos riscos na área de intervenção e envolvente (pela existência de novas vias, novas atividades e novas matérias) e o agravamento das situações de risco já existentes. Consideram-se os efeitos negativos, diretos e a significância poderá ser controlada pela adoção de medidas de controlo e minimização adequadas.	Sugere-se que seja desenvolvido um plano de emergência adequado à ZIEC, que contemple os diversos riscos existentes associados às atividades instaladas. Nas áreas verdes previstas deverão ser utilizadas preferencialmente espécies autóctones.
Mitigação e		A ponderação das questões relativas às alterações		O Município deverá promover a elaboração do plano de

AAE do PU da Zona Industrial e Empresarial do Campo

projectos, gestão e avaliação ambiental, Ida

FCD	Crítérios de avaliação	Efeitos positivos	Efeitos negativos	Recomendações
Sociedade	adaptação às alterações climáticas	climáticas no âmbito do planeamento concorre para a efetiva aplicação de medidas de mitigação (redução das emissões e aumento dos sumidouros) e adaptação permitindo a adoção de medidas de forma atempada, e impedindo a necessidade de adoção posterior de outras ações com custos mais elevados. Consideram-se os efeitos positivos, diretos e significativos. A integração de uma ciclovia dedicada, com possibilidade de ligação aos apeadeiros existentes a norte e a sul do plano constitui uma oportunidade para a promoção dos modos suaves de transporte e diminuição das emissões associadas às viagens geradas pela ZIEC. Consideram-se os efeitos positivos, dependendo a sua significância da adesão dos trabalhadores a estes meios de locomoção.	empresariais/industriais levará ao aumento das emissões de gases com efeitos estufa, em resultado do aumento do tráfego de ligeiros e pesados bem como o funcionamento de máquinas e equipamentos industriais. Os efeitos consideram-se negativos e a sua significância poderá ser minimizada pela adoção de medidas que conduzam por um lado à redução das emissões, e por outro à adaptação às alterações climáticas em curso.	mobilidade para a ZIEC, já previsto no PAMUS, de modo a incentivar os transportes públicos ou coletivos para a área, a utilização de modos suaves de transporte e contribuir assim para a redução das emissões de GEE. O Município deverá garantir a aplicação de sistemas de iluminação pública eficiente que contribuam para a racionalização dos consumos energéticos contribuindo para a diminuição das emissões de GEE. Deverá ser considerada a arborização de todas as vias contribuindo para a amenização do espaço, promovendo o ciclo natural da água e um maior conforto bioclimático, especialmente em situações de temperaturas mais elevadas/ondas de calor.
	Dinâmica Empresarial	A operacionalização da ZIEC, permitindo a disponibilização de mais espaços para atividades económicas contribuirá para a dinamização empresarial do concelho, aumentando os investimentos, a criação de emprego e o desenvolvimento socioeconómico. Os efeitos esperados são positivos, diretos e muito significativos, pois ainda há uma extensão de área disponível significativa. A massa empresarial criada na ZIEC possui potencial para a criação de novos negócios e empresas prestadoras de serviços e fornecedoras de produtos às restantes, com efeitos positivos, diretos que poderão ser significativos na dinâmica empresarial.	Não se preveem efeitos significativos.	A concretização do PU deverá ser acompanhada por um plano de marketing territorial que dê a conhecer as potencialidades da área aos investidores. O Município deverá fomentar as sinergias entre as empresas da ZIEC de modo a que possam obter parcerias que aumentem a produtividade e competitividade, quer seja ao nível da prestação de serviços, fornecimento de produtos ou matérias-primas ou ainda de projetos comuns de transporte, formação, internacionalização, entre outras possibilidades. Este papel poderá ser assumido pela Câmara Municipal enquanto entidade gestora do espaço. Estas sinergias poderão ser promovidas na ótica da economia circular, apoiadas no conceito de simbiose industrial.
	Emprego	O aumento de áreas disponíveis para instalação de empresas levará ao aumento do emprego no concelho o que resultará no desenvolvimento socioeconómico e eventual melhoria das condições de vida das populações. A agilização da ocupação da ZIEC esperada com o PU, levará ao aumento do emprego associado à construção de novas infraestruturas e edificações. Consideram-se estes efeitos positivos, diretos, mas pouco significativos por se tratar de atividades temporárias.	Poderá haver o risco de não existir no território concelho mão-de-obra qualificada que responda às necessidades das novas empresas instaladas. Embora estes efeitos possam ser negativos para o concelho, consideram-se positivos ao nível regional, considerando-se que neste contexto já é possível suprir as necessidades de mão-de-obra qualificada.	Em parceria com o IIEP deverão ser promovidas formações dirigidas a pessoas em situação de desemprego do concelho de modo a adequar a mão-de-obra às necessidades identificadas na área. O município deverá promover a realização de protocolos entre as empresas do PUZIEC e os estabelecimentos de ensino profissional e superior da região de modo a direcionar a formação para às necessidades das empresas e criar condições para a inovação e potenciação das especificidades locais, com base tecnológica. O Município deverá promover protocolos com as empresas que se pretendam instalar no PUZIEC e com o IIEP de modo a incentivar a contratação preferencial da população

Março, 2020

89

Relatório Ambiental

\\SRV2012\DC\Ambitus\Processos\0019\01-Conteúdo Técnico\PE\02-RAVAE PUZIEC_R03\0049-REL_RA-R03.doc

A-REL 01





FCD	Critérios de avaliação	Efeitos positivos	Efeitos negativos	Recomendações
Valores Naturais e paisagísticos	Valores Naturais	A integração da Ribeira de Santa Baia nos corredores verdes de conectividade, constitui um aspeto muito positivo do plano, pois contribui para a melhoria da galeria ripícola e, indiretamente, para a melhoria/manutenção do estado de conservação dos valores naturais presentes, podendo constituir habitats para as espécies da fauna referenciadas para o local. Consideram-se os efeitos positivos e significativos. Uma efetiva gestão do espaço nesta área poderá contribuir para o controlo das espécies invasoras, diminuindo a sua área de ocorrência.	A concretização do PU poderá aumentar a perturbação de uma área integrada em Rede Natura 2000. Estes efeitos negativos são minimizados pelo facto de se tratar de uma área urbana já fortemente intervencionada, pelo que o PU poderá até contribuir para a valorização dos elementos naturais mais relevantes como é o caso da linha de água. Adicionalmente, o facto de não se terem identificado áreas de habitat com relevância minimiza o significado destes efeitos.	residente no concelho de Valongo. O zonamento proposto no PU deverá tentar integrar as manchas de espécies protegidas identificadas em espaços verdes promovendo a sua conservação. Caso tal não seja viável, previamente a quaisquer intervenções deverão ser solicitadas as autorizações de corte nas situações em que esta opção é possível. Quando por razões devidamente fundamentadas, como por exemplo para assegurar a estabilidade biofísica, seja necessário alterar o traçado das linhas de água existentes, este deverá ser reconstruído nas mesmas condições do original, com recurso a técnicas de engenharia natural, empregando materiais inertes e vegetais. Sugere-se que até à ocupação total da área o município promova ações de sensibilização junto dos proprietários no sentido de controlarem a dispersão das espécies invasoras existentes.
	Paisagem	A disponibilização de espaço devidamente ordenado e infraestruturado para localização de atividades industriais e empresariais contribui de forma indireta para a manutenção da qualidade paisagística do concelho diminuindo a localização deste tipo de estruturas em locais menos adequados. Consideram-se os efeitos positivos, indiretos e significativos.	Uma vez que a área tem uma topografia algo accidentada e os espaços livres estão a uma cota mais elevada a criação de plataformas para implantação dos edifícios poderá ter impactos significativos na paisagem, devido à visibilidade para os aglomerados mais próximos e autoestrada. Dependendo das soluções implementadas na construção, os efeitos negativos poderão ser significativos.	O município poderá impor condicionamentos de ordem arquitetónica ou estética ao alinhamento e implantação das edificações, à sua volumetria ou ao seu aspeto exterior, desde que tal se destine a garantir uma correta integração na envolvente, quer no respeito das características dominantes da zona, quer no que concerne aos impactos visuais sobre a área do Plano e o território envolvente. Nos limites nordeste e noroeste do PUZIEC deverão prever-se faixas arbóreas que promovam a integração da área empresarial e industrial com os aglomerados habitacionais existentes. Deverão ser previstas disposições que promovam a integração paisagística dos desníveis resultantes das diferenças de cotas existentes. O Município deverá promover a elaboração de um projeto global de integração paisagística que garanta coerência no tratamento paisagístico e imagem do local.
	Recursos Hídricos	Com a implementação do plano serão criadas condições para uma correta gestão das águas residuais geradas através da infraestruturação dos espaços a disponibilizar. A concretização das unidades de execução propostas constitui uma oportunidade de implementação das medidas de promoção do uso eficiente da água quer ao	A disponibilização de mais espaços para implementação de indústrias ou empresas irá inevitavelmente levar ao aumento do consumo de recursos hídricos e produção de águas residuais, constituindo efeitos negativos que se consideram significativos sobre os recursos hídricos.	O Plano deverá incluir incentivos à instalação de empresas com elevado desempenho ambiental, especificamente no que diz ao uso eficiente da água. A arborização a utilizar dentro da área do PUZIEC deverá recorrer preferencialmente a espécies autóctones com baixas necessidades hídricas. Sugere-se que sejam criados corredores verdes ao longo da

AAE do PU da Zona Industrial e Empresarial do Campo

projectos, gestão e avaliação ambiental, Ida

FCD	Critérios de avaliação	Efeitos positivos	Efeitos negativos	Recomendações
		nível urbano quer industrial. A oportunidade de reabilitação da galeria rípcola da Ribeira de Santa Baia constitui um efeito positivo direto e significativo sobre os recursos hídricos, ampliando ainda os efeitos sobre a biodiversidade, qualidade do ar e paisagem.		linha de água que se interliguem com as áreas verdes de enquadramento criando uma estrutura verde amenzadora dos impactes expetáveis de uma área industrial e empresarial. Nestas áreas deverão ser privilegiadas as espécies <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Salix alba</i> e <i>Salix atrocinerea</i> , referenciadas do PROF EDM como espécies para as quais é prioritária a gestão e conservação em manchas de regeneração natural. O plano deverá integrar medidas de minimização adequadas que promovam o uso eficiente da água e garantam a compatibilização da qualidade das águas residuais produzidas com as infraestruturas públicas que as vão receber e tratar.
	Qualidade do ar	A concretização desta área empresarial e industrial afastada das áreas de maior densidade habitacional contribui para a manutenção da qualidade do ar e proteção da saúde humana, oportunidade já identificada na AAE do PDM em vigor.	A ocupação da área com mais empresas e o aumento de tráfego associado levarão ao aumento das emissões de poluentes atmosféricos, contribuindo para degradação da qualidade do ar, resultando em efeitos negativos, cuja significância dependerá do número e tipologia de empresas instaladas.	O Plano deverá prever arborização em todas as vias de modo a promover a integração paisagística, melhorar o conforto bioclimático, a qualidade do ar e promover a infiltração das águas pluviais nos solos. O PU deverá prever locais para carregamento de veículos elétricos em articulação com as ações do PAMUS relativas a Promoção de Mobilidade Elétrica.
	Ruído	A disponibilização de espaço devidamente infraestruturado para a localização de atividades empresariais e industriais contribuirá para a diminuição dos conflitos acústicos resultantes de localizações inadequadas de atividades económicas.	O aumento de tráfego e atividades empresariais/industriais poderão conduzir ao aumento do ruído. No entanto, atendendo que as áreas com recetores sensíveis estão distanciadas dos espaços livres os efeitos negativos não deverão ser significativos.	Caso se verifiquem incompatibilidades com os aglomerados mais próximos o Município deverá desenvolver e implementar um plano de redução de ruído.
	Resíduos	A concretização do PU permitirá dotar toda a área com infraestruturas próprias para a recolha seletiva contribuindo para melhorar o desempenho do concelho no que a estes indicadores diz respeito em linha com o previsto no PAPERSU.	A ocupação das áreas livres do PUZIEC levarão ao aumento da produção de resíduos quer da tipologia de construção e demolição quer resíduos equiparados a domésticos e industriais. Apesar de se considerarem estes efeitos negativos, não são considerados significativos uma vez que não porão em risco a capacidade dos sistemas de gestão associados. Por outro lado, estão em implementação, pelo município, de várias estratégias direccionadas para a gestão sustentável dos resíduos.	O Município poderá desenvolver projetos com as empresas do PUZIEC de modo a melhorar os seus indicadores relativamente à gestão de resíduos, nomeadamente os equiparados a domésticos recolhidos pelos serviços municipais. Na fase de execução e previamente ao início das obras de implantação de novas empresas e infraestruturas deverá ser efetuada a limpeza da área, promovendo a remoção e, se possível, a triagem dos diversos resíduos dispersos pela área. Durante a ocupação da área, o município deverá promover o acompanhamento das obras garantindo que são cumpridas as melhores práticas da gestão de resíduos de construção e demolição.

VI.2. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO

No quadro seguinte sintetizam-se os efeitos do plano sobre os Fatores Críticos de Decisão e os critérios seleccionados, produzindo um retrato dos potenciais efeitos, isto é, dos principais riscos e oportunidades para a sustentabilidade. Para cada critério considerou-se os objetivos de sustentabilidade previamente definidos.

Quadro VI.2. Tendências de evolução, com e sem o Plano

FCD	Critérios de avaliação	Objetivos de Sustentabilidade	Tendência de evolução	
			Atual	Com o Plano
Ordenamento do Território	Ocupação do solo	Promover a ocupação sustentável da área industrial e empresarial	→↑	↑↑↑
	Riscos Naturais e Tecnológicos	Prevenir a ocorrência de incêndios florestais na envolvente próxima	→↓	↑↑
		Prevenir as consequências de acidentes graves através do planeamento eficaz dos usos do solo	→	↑↑
	Mitigação e adaptação às alterações climáticas	• Promover a adoção de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas.	→	↑↑
Socioeconomia	Dinâmica Empresarial	Aumentar o número e a diversidade de empresas na área do PU	→	↑↑↑
	Emprego	• Aumentar o emprego no concelho	→↑	↑↑↑
Valores Naturais e Paisagísticos	Valores Naturais	• Promover a conservação dos valores naturais da área	→↓	↑↑
	Paisagem	• Promover os valores paisagísticos	→↓	↑↑
Qualidade Ambiental	Recursos Hídricos	• Promover a cobertura total das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais dentro da área do PU	→	↑↑
		• Promover a utilização eficiente da água	→	↑
	Qualidade do ar	• Promover a qualidade do ar	→	↑↑
	Ruído	• Assegurar níveis de ruído compatíveis com o bom ambiente acústico	→	→↑
	Resíduos	• Assegurar a gestão adequada dos resíduos gerados	→↑	↑↑

Cumprimento do objetivo de sustentabilidade:

Evolução favorável: ↑ pouco significativa; ↑↑ Significativa e ↑↑↑ muito significativa;

Evolução desfavorável: ↓ pouco significativa; ↓↓ Significativa e ↓↓↓ muito significativa; **Estabilização** →

VI.3. RECOMENDAÇÕES PARA O PLANO E GESTÃO

Recomendações para o Plano e sua consideração na proposta:

No quadro seguinte enumeram-se as recomendações resultantes da avaliação ambiental e a sua ponderação no âmbito da proposta do PUZIEC:

Recomendação	Ponderação na proposta do PUZIEC	
Sugere-se que seja prevista arborização em todas as vias do PU;	✓/✗	Integração parcial. O Plano prevê arborização nas áreas verdes de enquadramento da A41 e na envolvente à ferrovia e ao marco geodésico (artigo 30.º do Regulamento). Apenas na via distribuidora da ZIC e na Rua do Mineiro, os perfis previstos incluem arborização (perfis 0.1 e 1.1 da proposta)
Sugere-se que o PU preveja a reabilitação da linha de água existente, nomeadamente através da limpeza das margens e leito e recuperação da galeria ripícola;	✓	Esta recomendação foi considerada e integrada no Regulamento, nas disposições relativas à subcategoria "Corredores verdes de conectividade" (Artigos 28.º e 29.º).
Sugere-se que nas ações de arborização sejam privilegiadas espécies autóctones, bem adaptadas ao local e com baixas exigências hídricas.	✓	Esta recomendação foi considerada e integrada no Regulamento (Art.º 16.º)
Sugere-se que seja incluído uma disposição que permita ao município impor condicionamentos de ordem arquitetónica ou estética ao aspeto exterior das edificações, desde que tal se destine a garantir uma correta integração na envolvente e a promover os valores arquitetónicos e paisagísticos da área do Plano, numa ótica de qualificação e valorização da sua imagem.	✓	Esta recomendação já se encontra prevista no Regulamento do PDM em vigor (art.º 14.º).
Sugere-se que sejam equacionadas soluções que promovam a infiltração no solo das águas das chuvas em detrimento do seu encaminhamento para redes públicas de águas pluviais (jardins de	✓	Esta recomendação foi considerada e integrada no Regulamento (art.º 16.º)

infiltração, biovaletas, entre outros).		
Sugere-se que sejam incluídos incentivos à instalação de mecanismos de utilização eficiente da água, incluindo a reutilização de águas cinzentas e o aproveitamento da água das chuvas para rega, lavagens e redes de incêndio.	×	Esta recomendação não foi considerada.
Sugere-se que seja obrigatória a utilização de pavimentos permeáveis ou semipermeáveis nos espaços exteriores às edificações.	×	Esta recomendação não foi considerada.
Deverão ser garantidas as condições de qualidade do efluente industrial gerado nas empresas que se venham a instalar no local, adequadas à descarga nos coletores públicos. Se necessário as empresas deverão providenciar mecanismos de pré-tratamento dos efluentes.	✓	Esta recomendação foi considerada e integrada no Regulamento (Art.º19.º).
Sempre que a proposta o permita devem ser mantidas as espécies arbóreas autóctones existentes, nomeadamente na execução de áreas verdes públicas.	✓	Esta recomendação foi considerada e integrada no Regulamento (art.º16.º)
Sugere-se que sejam criados incentivos (por exemplo através de isenção ou desconto nas taxas municipais) dos edifícios que adotem mecanismos de produção de energia a partir de fontes renováveis.	×	Esta recomendação não foi considerada.
Recomenda-se que seja promovida a remoção gradual das espécies exóticas existentes e adotadas medidas adicionais com vista à sua erradicação.	×	Esta recomendação não foi considerada.
O PU deverá prever locais para carregamento de veículos elétricos em articulação com as ações do PAMUS relativas a Promoção de Mobilidade Elétrica.	×	Esta recomendação não foi considerada.
Deverão ser equacionados serviços de apoio comuns às diversas empresas	✓	Esta recomendação foi considerada e

instaladas, melhorando a atratividade da área para novas empresas.		integrada no Regulamento (Art.º 21.º)
--	--	---------------------------------------

Recomendações para Seguimento

- Deverá ser equacionada a elaboração de um Plano de Resposta a Emergências a aplicar a toda a zona de atividades económicas, minimizando o risco resultante da concentração deste tipo de atividade, em articulação com o PMEPC. Este PRE deverá ser desenvolvido em articulação com todas as empresas existentes contribuindo assim para a minimização dos riscos e mitigação dos efeitos de eventuais ocorrências. De acordo com o parecer da ANEPC, o PRE deverá considerar:
 - Articular com o PMEC de Valongo, com o PMEC de Paredes, e com o Plano de Emergência Interno do "Porto Seco – Terminal Rodoferroviário";
 - Ponderar, na área do Plano, os resultados de um acréscimo de transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, atendendo, por um lado, à existência de vias onde circulam diariamente este tipo de transporte e por outro à existência de estabelecimentos industriais existentes/previstos no interior da área-Plano, provocado pela construção de novas empresas e indústrias no local, potenciando acidentes rodoviários e ferroviários, de mercadorias perigosas. Deverão ser apresentadas estimativas dos impactos deste risco em populações, bens e ambiente, bem como as correspondentes medidas mitigadoras;
 - Identificar as áreas de emergência, designadamente, equacionar espaços de estacionamento privilegiado aos organismos de socorro a envolver em situação de acidente/emergência.
- Como medida de controlo sugere-se que o Município mantenha sempre atualizado o cadastro das empresas Seveso (abrangidas pelo regime jurídico da prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas), com identificação clara das zonas de perigosidade, garantindo a não ocupação dessas áreas com usos sensíveis. Deverá ainda recolher e acompanhar a divulgação ao público da informação legalmente exigida.
- A Câmara Municipal deverá assegurar o uso racional e eficiente da água, nas estruturas que lhe dizem respeito bem como a monitorização de todos os consumos de água, pondo em prática as medidas relativas ao setor urbano do Programa Nacional para Uso Eficiente da Água.
- Sugere-se que a CMV em parceria com a APA sensibilize as empresas sobre a utilização eficiente da água, nomeadamente divulgando as medidas do PNUEA aplicáveis ao setor industrial.

- Deverá ser promovido o acompanhamento ambiental da execução do plano de modo a implementar medidas de controlo da emissão de poluentes atmosféricos, especialmente as partículas finas.
- O Município deverá assegurar o correto dimensionamento e manutenção de todos os órgãos de drenagem de infraestruturas, de forma a minimizar o impacto negativo sobre a escorrência superficial e o agravamento da possibilidade de inundações/erosão nos terrenos a montante.
- O município deverá assegurar o cumprimento das regras definidas no PMDFCI aprovado.
- Deverá ser garantido o cumprimento das medidas de segurança, durante a fase de construção das novas empresas, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio.
- No contexto das obras deverão ser removidos todos os materiais sobranes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios
- Deverão ser removidos os resíduos decorrentes de operações de desmatção em cumprimento das disposições legais vigentes, nomeadamente das relativas à prevenção de incêndios florestais
- Todas as empresas deverão assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
- O Município deverá promover a elaboração do plano de mobilidade e transportes para empresas e polos relevantes, previsto no PAMUS, articulando-o com o desenvolvimento e implementação do PU e restantes propostas do PAMUS, especialmente no que respeita à promoção da mobilidade elétrica, dos modos suaves de deslocação e do transporte coletivo
- Após a urbanização dos espaços de atividades económicas deverá ser assegurada a manutenção cuidada das vias previstas de modo a evitar a ressuspensão de poeiras e partículas pela circulação de viaturas.
- No âmbito do acompanhamento da execução do PU, o município deverá averiguar a necessidade de equacionar medidas específicas de redução de ruído a aplicar na envolvente ao limite do Plano caso se verifique a afetação dos recetores sensíveis existentes.
- Sugere-se que no âmbito da implantação das atividades na área sejam observados critérios de incomodidade colocando as que sejam

potencialmente mais ruidosas nos espaços mais afastados dos recetores sensíveis.

- A implementação das propostas do PU, nomeadamente a implantação de novas empresas deverá ter acompanhamento ambiental por parte do município garantindo a correta gestão dos resíduos de construção e demolição resultantes das obras de urbanização e eventual construção dos edifícios para as atividades económicas.
- Durante o funcionamento da ZIEC a CMV deverá monitorizar a produção de resíduos equiparados a domésticos e sensibilizar as entidades no sentido de minimizar a produção e otimizar a gestão dos resíduos produzidos.
- Os projetos relativos às infraestruturas públicas da área deverão atender a critérios de eficiência energética, nomeadamente ao nível da iluminação pública e de eventuais equipamentos que possam vir a ser necessários.
- As empresas locais ou associações empresariais poderão promover atividades, ações, projetos, que incentivem as sinergias e o trabalho em parceria entre as várias empresas (ex.: empresa de cartonagem com outras empresas que necessitam embalar os seus produtos), partilha de transportes (de passageiros e de mercadorias), entre outros.
- No sentido de promover a atracção e fixação de novas unidades no concelho, a Câmara Municipal deverá desenvolver e implementar um plano de comunicação e de marketing territorial, direcionado para a promoção da nova área de atividades económicas.
- Sugere-se que o Município, em colaboração com o Centro de Emprego promova a qualificação das pessoas em situação de desemprego inscritas de modo a melhor responder às necessidades do tecido empresarial do concelho.
- O Município deverá procurar potenciar os impactos positivos sociais através de uma boa articulação com as políticas sociais, designadamente ao nível da promoção de emprego qualificado, de atividades no âmbito da responsabilidade social (apoio à família), bem como de promoção da qualidade de vida numa lógica de promoção do desenvolvimento humano.

VII. PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Em consonância com o previsto no Decreto-lei n.º 232/2007 de 15 de junho, "as entidades responsáveis pela elaboração dos planos e programas avaliam e controlam os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respectiva aplicação e execução, verificando a adopção das medidas previstas na declaração ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos imprevistos."

No sentido de cumprir com a última fase da avaliação ambiental do PU, neste capítulo é apresentado um conjunto de indicadores, em função dos objetivos de sustentabilidade definidos, que irão permitir monitorizar a execução do plano e verificar o desenvolvimento das ações adotadas, constituindo a **fase de seguimento**.

A monitorização das opções do plano será desenvolvida, pelo município, de acordo com os indicadores e as metas definidas nos quadros seguintes, e tendo em conta os seguintes objetivos:

- Acompanhar e validar a avaliação dos efeitos no ambiente identificados no decurso da avaliação ambiental do plano;
- Avaliar se a aplicação das opções do plano contribui eficazmente para alcançar os objetivos de sustentabilidade definidos;
- Avaliar a eficácia das orientações propostas, com o objetivo de minimizar eventuais efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos;
- Promover uma maior participação e envolvimento dos agentes com responsabilidades no processo de avaliação ambiental do plano.

O plano de monitorização constitui uma base de avaliação dos efeitos da execução das ações previstas, que é feita através da análise dos indicadores definidos.

No quadro seguinte são analisados os FCD a utilizar na avaliação ambiental estratégica, com identificação dos respetivos critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade que se pretende atingir, indicadores e metas propostas bem como a periodicidade de aferição dos mesmos e origem dos dados.

Quadro VII.1 – Programa de gestão e monitorização ambiental: FCD, objetivos, indicadores e metas

FCD	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Unidade de medida	Metas/objetivos	Periodicidade	Fonte
Ordenamento do Território	Ocupação do solo	Promover a ocupação sustentável da área industrial e empresarial	- N.º de empresas instaladas na área do PUZIEC; - Grau de ocupação da área do PUZIEC (%)	n.º	Aumentar	Anual	CMV
		Prevenir a ocorrência de incêndios florestais na envolvente próxima	- N.º de ocorrências e área ardida na faixa de 1000m envolvente - N.º de ações de gestão de combustível na área envolvente ao PUZIEC	%	100%	Anual	CMV
	Riscos Naturais e Tecnológicos	Prevenir as consequências de acidentes graves através do planeamento eficaz dos usos do solo	- N.º de empresas abrangidas pelo regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas - Área condicionada pela presença de estabelecimentos abrangidos pelo regime de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas	n.º	0	Anual	CMV
		Diminuição do número de acidentes industriais	- N.º de empresas abrangidas por incêndios/acidentes industriais - N.º de edifícios com Projetos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) e Medidas de Autoproteção aprovadas e implementadas	n.º	n.a.	Anual	APA / CMV
		Diminuição do número de acidentes graves envolvendo o transporte de matérias perigosas	- N.º de ocorrências de incêndios/acidentes industriais - N.º de edifícios com Projetos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) e Medidas de Autoproteção aprovadas e implementadas	ha	n.a.	Anual	APA / CMV
		Promover a adoção de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas.	- N.º de acidentes no transporte de matérias perigosas - Itinerários alternativos que permitam evitar o atravessamento de aglomerados urbanos definidos - N.º de empresas com mecanismos de produção de energia a partir de fontes renováveis - N.º de empresas com soluções de aproveitamento da água das chuvas - Área permeável para promoção da infiltração das águas pluviais (ha)	n.º	0	Anual	SMPC
Socioeconomia	Mitigação e adaptação às alterações climáticas	Promover a adoção de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas.	- Itinerários alternativos que permitam evitar o atravessamento de aglomerados urbanos definidos - N.º de empresas com mecanismos de produção de energia a partir de fontes renováveis - N.º de empresas com soluções de aproveitamento da água das chuvas - Área permeável para promoção da infiltração das águas pluviais (ha)	n.º	n.a.	Anual	SMPC
	Dinâmica Empresarial	Aumentar o número e a diversidade de empresas na área do PU	- N.º de empresas com mecanismos de produção de energia a partir de fontes renováveis - N.º de empresas com soluções de aproveitamento da água das chuvas - Área permeável para promoção da infiltração das águas pluviais (ha)	n.º	Aumentar	Anual	CMV
	Emprego	Aumentar o número e a diversidade de empresas na área do PU	- N.º de novas empresas instaladas no PUZIEC por atividade económica - N.º de pessoas empregadas na área do PUZIEC	n.º	Aumentar	Anual	CMV
		Aumentar o emprego no concelho	N.º de desempregados inscritos no centro de emprego (n.º) e evolução face ao ano anterior	ha	n.a.	Anual	CMV
				Diminuir	n.a.	Anual	IEFP

FCD	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Unidade de medida	Metas/objetivos	Periodicidade	Fonte
Valores Naturais e Paisagísticos	Valores Naturais	Promover a conservação dos valores naturais da área	Área ocupada por galeria ripícola	m² ou ha	Aumentar	Anual	CMV
			Área ocupada com espécies protegidas (ha)	ha	Manter	Anual	CMV
			Grau de execução do PU em área de Rede Natura 2000 (%)	(%)	Otimizar a ocupação da área	Anual	CMV
	Paisagem	Promover os valores paisagísticos	Áreas verdes de utilização coletiva (ha)	ha	Aumentar até executar 100%	Anual	CMV
			Áreas de enquadramento paisagístico (ha)	ha	Aumentar até executar 100%	Anual	CMV
Qualidade Ambiental	Recursos hídricos	Promover a cobertura total das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais dentro da área do PU	Extensão da galeria ripícola intervencionada (m)	m	Reabilitar a linha de água em toda a sua extensão	Anual	CMV
			Variação da área com ocupação florestal – floresta e matos	ha e %	-	Anual	CMV
			Grau de cobertura das infraestruturas públicas de drenagem de águas residuais (%)	%	Aumentar	Anual	CMV
			Grau de cobertura das infraestruturas públicas de tratamento de águas residuais (%)	%	Aumentar	Anual	CMV
			N.º de consumidores e água consumida na ZIEC	%	Diminuir o valor volume médio por consumidor	Anual	CMV / Águas de Valongo
	Qualidade do ar	Promover a qualidade do ar	Água reutilizada (m³)	%	Aumentar	Anual	CMV / Águas de Valongo
			Evolução das emissões atmosféricas do setor industrial do concelho (de acordo com o inventário nacional de emissões atmosféricas)	%	Diminuir	Anual	APA
Relatório Ambiental	Qualidade do ar	Promover a qualidade do ar	Índice da qualidade do ar	n.a.	Bom ou Muito bom em 100% dos dias	Anual	APA
			N.º de empresas com meios próprios de produção de energia a partir de fontes renováveis	n.º	Aumentar	Anual	CMV

FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Unidade de medida	Metas/objetivos	Periodicidade	Fonte
	Ruído	Assegurar níveis de ruído compatíveis com o bom ambiente acústico	N.º de queixas apresentadas relativas a ruído com origem na zona do PU	n.º	0	Anual	CMV
	Resíduos	Assegurar a gestão adequada dos resíduos gerados	N.º de ecopontos na área do PUZIEC	n.º	Aumentar	Anual	CMV
			N.º de empresas com certificação ambiental	n.º	Aumentar	Anual	CMV



VIII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente relatório foi efetuada uma avaliação das propostas do Plano e enumerado um conjunto de recomendações que deverão contribuir para aproximar as propostas dos objetivos de sustentabilidade definidos na Avaliação Ambiental.

Pela análise efetuada conclui-se como positivo o balanço entre os efeitos positivos e negativos resultantes da implementação das propostas do PU, resultando num potencial de desenvolvimento socioeconómico que não deverá ser desperdiçado. Nas situações em que os efeitos negativos previstos se consideraram mais significativos foram efetuadas recomendações com vista à sua minimização/eliminação. Foram ainda efetuadas recomendações que visam potenciar os efeitos positivos e oportunidades resultantes da implementação da proposta do Plano.

As medidas apresentadas tiveram em consideração as orientações definidas pelos documentos de referência estratégica, identificados na fase de definição do âmbito, e nos pareceres emitidos pelas entidades consultadas. Procedeu-se ainda à análise das características intrínsecas do local de implementação do Plano, da região em que se insere, e das orientações e objetivos do PDM. Neste documento são clarificadas quais as recomendações integradas no PU e quais não foram consideradas pela equipa.

As orientações apresentadas poderão ainda ser complementadas, em resultado da apreciação das entidades com responsabilidades ambientais específicas e da discussão pública. As recomendações e medidas que não sejam claramente inseridas na proposta do plano serão integradas na Declaração Ambiental.



IX. BIBLIOGRAFIA

- ARHN – Plano de Gestão da Região Hidrográfica RH3 Douro – setembro de 2011
- DGOTDU e APA (2008) Guia de Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território. Documentos de Orientação DGOTDU 01/2008. Lisboa
- DGOTDU (Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano) (2003), *Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território*, MCOTA – DGOTDU, Lisboa.
- Partidário, M.R. 2012. *Guia de Melhores Práticas para Avaliação Ambiental Estratégia – Orientações Metodológicas para um pensamento estratégico em AAE*. Agência Portuguesa do Ambiente e Redes Eléctricas Nacionais. Lisboa.
- Partidário, M.R. 2007. *Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégia – Orientações Metodológicas*, Agência Portuguesa do Ambiente, Lisboa.

Legislação

- Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna as Directivas n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, e 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio
- Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, estabelece o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.
- Lei n.º 31/2014, de 30 de maio - Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo.

X. ANEXOS

Anexo I -	Ponderação dos pareceres à Definição do Âmbito	i
Anexo II -	Ponderação do Parecer ao Relatório de Progresso	ix
Anexo III -	Ponderação do Parecer ao Relatório Ambiental (Conferência Procedimental de 9/08/2019)	x
Anexo IV -	Peças desenhadas (peças desenhadas do PU)	xv
Anexo V -	Quadro de Referência Estratégico – outros instrumentos sugeridos pelas Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAEE)	xvii

Anexo I - Ponderação dos pareceres à Definição do Âmbito

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
ICNB- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade	01/06/2018	"(...) De acordo com os dados do ICNF, já utilizados na revisão do PDM, estão referenciadas para esta zona distribuições de duas espécies de fauna, Chiloglossa lusitânica e Lacerta schreiberi, havendo também a registar, na proximidade ao limite poente da área de intervenção, da espécie florística Culcita macrocarpa, considerada muito rara, não apontada no diagnóstico."	Foi integrada esta informação.
		"O Quadro de Referência Estratégica, no respeitante às matérias de conservação da natureza e florestas, considera-se amplável, podendo para isso fazer-se a confrontação e adaptação relativamente ao seguinte rol de instrumentos de acordo com a relevância para esta AAE: Domínio Regional/Local . Programas/Planos regionais de Ordenamento do Território . Programas/Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas . Programas/Planos de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas . Planos Regionais de Ordenamento Florestal . Planos Distritais de Defesa da Floresta contra Incêndios . Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios"	Com exceção do Plano distrital de defesa da floresta contra incêndios, que não foi possível encontrar referências, todos os instrumentos referenciados já estavam contemplados na DA. Foi feita a integração dos elementos disponibilizados em consulta pública.
		Domínio Nacional . Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB) - Resolução do Conselho de Ministros n.º55/2018, de 07 de maio.	Foi considerado o documento referenciado
		. Decreto-lei n.º140/99, de 24 de abril, republicado pelo Decreto-lei n.º49/2005, de 24 de fevereiro - transposição das Diretivas Aves e Habitats.	Todas as obrigações legais decorrentes dos diplomas focados e aplicáveis ao território em questão serão consideradas no desenvolvimento das diversas componentes do plano e AAE.
		. Resolução de Conselho de Ministros n.º115-A/2008, de 21 de julho - Plano Sectorial da Rede Natura 2000	
		. Decreto-Lei n.º142/2008, de 24 de julho, republicado pelo Decreto-lei/2015, de 15 de outubro - Regime Jurídico de Conservação da Natureza e Biodiversidade	
		. Lei n.º90/83, de 13 de agosto - Proteção do Lobo Ibérico	
		. Resolução do Conselho de Ministros n.º56/2001, de 30 de julho e RCM n.º24/2010, de 1 de abril - Estratégia Nacional para as Adaptações às Alterações Climáticas, setor	

Março, 2020

\\SRV2012-DC\Ambisitus\Processos\A049\01 - Conteúdo Técnico\PE\U2-RA\AAE PUZIEC_R03\A049-REL-RA-R03.doc

Relatório Ambiental

A-REL-01




Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		biodiversidade e setor florestas, respetivamente	
		. Lei n.º 33/96 de 17 de agosto – Lei de Bases da Política Florestal	
		. Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro – Estratégia Nacional para as Florestas	Foi considerado o documento referenciado
		. Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014, de 24 de dezembro – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação	Não se considerou este instrumento dada a moderada suscetibilidade dos solos da área à desertificação.
		. Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, DR n.º 102, Série I – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	Não foi integrado este plano por se considerar que as estratégias aqui plasmadas estão refletidas numa escala mais adequada no PMDFCI que integra o QRE.
		. Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro – Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios	
		. Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho – Regime jurídico de arborização e rearborização	
		. Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro – Regime Jurídico da Classificação de Arvoredo de Interesse Público	
		. Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março – Medidas de proteção aos povoamentos florestais percorridos por incêndios	
		. Decreto-lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho – Proteção do sobreiro e da azinheira	
		. Decreto-lei n.º 423/89, de 4 de dezembro – Proteção do azevinho espontâneo	
		. Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro – Regime jurídico das espécies exóticas com caráter invasor	
		. Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 167/2015, de 21 de agosto – Regime jurídico de conservação, fomento e exploração dos recursos cinegéticos	
		. Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto – Programa de ação nacional para controlo do	Todas as obrigações legais decorrentes dos diplomas focados e aplicáveis ao território em questão foram já ou serão consideradas no desenvolvimento das diversas componentes do plano e AAE.

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		nemátodo -da madeira do pinheiro . Decreto-Lei n.º166/2008, de 28 de agosto (alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro) – Regime jurídico da REN . Decreto-Lei n.º73/2009, de 31 de março (alterado e republicado pelo Decreto - Lei n.º199/2015, de 16 de setembro) Regime Jurídico da RAN . Despacho n.º8277/2007, de 9 de maio de 2007 – Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (2007-2013) . Lei n.º58/2005, de 29 de dezembro 2005 – Lei da Água . Decreto-Lei n.º112/2002, de 17 de abril 2002 – Plano Nacional da Água . Decreto-Lei n.º226-A/2007, de 31 de maio 2007 alterado pelo Decreto-Lei n.º391-A/2007, de 21 de dezembro de 2007 – Regime da Utilização dos Recursos Hídricos . Diplomas que transpõem a Diretiva Quadro da Água para o Direito Nacional . Decreto-Lei n.º107/2009, de 15 de maio – regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas . Resolução do Conselho de Ministros n.º109/2007, de 20 de agosto – Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2015) . C(2007)5110, de 12 de outubro, alterado pela Decisão C(2009)10068 de 9 de dezembro – Programa Operacional de Valorização do território (2007-2013) Portaria n.º259/2012, de 28 de agosto – Programa de Ação para as Zonas Vulneráveis Domínio europeu/Internacional . Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979 – Diretiva Aves . Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992 – Diretiva Habitats . Estratégia Europeia sobre a Biodiversidade 2020 . Estratégia Pan-Europeia da Diversidade Biológica e Paisagística . Convenção sobre a Diversidade Biológica (aprovação, para ratificação, pelo Decreto	Não foi considerada por já ter sido ultrapassado o horizonte de implementação. Já foi considerada no RDA. Foi considerado o documento referenciado. Todas as obrigações legais decorrentes dos diplomas focados e aplicáveis ao território em questão são e serão consideradas no desenvolvimento das diversas componentes do plano e AAE. Não foi considerada por já ter sido ultrapassado o horizonte de implementação Não foi considerada por já ter sido ultrapassado o horizonte de implementação. Não aplicável ao território em questão. Já foi considerada no RDA. São considerados todos os documentos no âmbito das orientações refletidas nos documentos nacionais.

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		n.º21/93 de 21 de junho)	Já foi considerada no RDA.
		. Diretiva Quadro da Água	Não aplicável ao território em questão
		. Convenção de Ramsar	
		. Convenção para a Proteção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas - Resolução da Assembleia da República n.º66/99, ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º182/99; Protocolo de Revisão de 4 de abril de 2008 (aprovado pela Resolução da Assembleia da República n.º62/2008 de 14/11/2008)	São considerados todos os documentos no âmbito das orientações refletidas nos documentos nacionais.
		. Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural	
		. Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável	
		. Estratégia Temática de Proteção do solo [COM (2006) 231 final]	
		Reforça-se que ao nível de planos e programas/estratégias, estão claramente em falta a Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade, a Estratégia Nacional para as Florestas, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como o Programa de Ação Nacional para o Controlo do Nemátodo-do-Pinheiro.	Dos programas e planos sugeridos não foi considerado o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra incêndios por ter sido considerado o PMDFCI, documento de escala mais adequada; o plano distrital de defesa da floresta contra incêndios por não ter sido possível aceder ao documento e o Programa de Ação Nacional para o Controlo do Nemátodo do Pinheiro por não se considerar adequado.
		"(...)6. Em face deste propósito, os indicadores associados aos critérios de avaliação Valores Naturais e Paisagem respeitantes ao FCD Valores Naturais e Paisagísticos devem ser ajustados aos objetivos do FCD e necessariamente claros e mensuráveis, pelo que se torna necessária a sua ampliação em função dos objetivos de sustentabilidade e das componentes constituintes dos valores naturais identificados, bem como da paisagem."	Foi considerada a sugestão efetuada, tendo sido reforçados os indicadores.
		"7. Para o critério valores naturais, os indicadores devem incrementar-se para garantir uma avaliação dos potenciais impactos em habitats naturais e espécies da flora e da fauna, devendo, para além dos sugeridos, acrescentar-se outros: referentes à monitorização da qualidade da água da ribeira afluente do Rio Ferreira; e à avaliação da afetação da área classificada no âmbito do SIC Valongo PTCON0024 e valores associados."	Não existe nenhum ponto de monitorização da Ribeira de Santa Baía no SNIRH, por isso não foi considerado este indicador. Dentro da área do PU não há referências a habitats e espécies da flora classificados no Sítio Valongo (cartografia dos valores do PDM). A linha de água existente poderá

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
CCDRN – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	04/06/2018	"8. Para o critério Paisagem, os dois indicadores propostos revelam-se exíguos para a avaliação desta componente, considerando-se que esta ultrapassa a componente pública dos espaços verdes, estando também indissociavelmente ligada à fisiografia ribeirinha e às áreas de interface urbano-rural, devendo considerar-se ainda outros: referentes à variação da área com ocupação florestal (florestas e matos); e à qualidade ecológica e cénica da galeria ripícola."	constituir habitat para as espécies da fauna referenciadas para o local, recomendando-se a sua reabilitação.
		"(...) - Embora a caracterização realizada seja relevante para uma primeira leitura das especificidades mais relevantes da área em estudo, considera-se que esta deveria ser complementada e melhor organizada. Estas lacunas notam-se sobretudo nos aspetos biofísicos, tendo em conta que o território do plano é abrangido por uma área classificada da Rede Natura 2000 (Sítio de Interesse Comunitário PTCON0024 – Valongo). Dá-se nota de que o que se pretende com a caracterização do território é, em função da realidade existente, ter a perceção das tendências de evolução, das orientações e das expectativas de desenvolvimento do território, pelo que se pressupõe uma análise pormenorizada, consistente e que justifique as opções de desenvolvimento prioritárias."	Foi considerada a sugestão efetuada, tendo sido reforçados os indicadores.
		"- Na constituição do Quadro de Referência Estratégico (QRE) deveria ter sido considerada a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB), uma vez que o PU está abrangido por uma área da Rede Natura 2000. Neste seguimento, devem ser analisadas as interações entre os objetivos do documento referido com os do PU, à semelhança do que foi feito para os instrumentos considerados no QRE."	No presente relatório foram aprofundados os aspetos de caracterização considerados relevantes.
		"- Recomenda-se ainda que seja feita referência ao processo de alteração em que o PNPOT se encontra."	Foi considerada a observação efetuada.
		"- Considera-se que a proposta de Fatores Críticos para a Decisão, em termos globais se encontra corretamente efetuada, identificando-se as questões entendidas como mais relevantes. Não obstante, e considerando as lacunas identificadas na informação de caracterização geral do território do PU, deverá ser ponderada a pertinência de proceder a ajustamentos na identificação e estrutura dos FCD e correspondentes critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores."	Foi considerada a observação efetuada.
		"Considera-se ainda pertinente elaborar uma tabela que integre os instrumentos do QRE, as Questões Estratégicas (Objetivos do PUIZEC) os Fatores Ambientais, os FCD e respetivos objetivos de sustentabilidade, de modo a permitir demonstrar como a análise	Foi considerada a observação efetuada e elaborada uma nova tabela que relaciona

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		dos três primeiros fatores permitiu identificar e definir os FCD bem como os correspondentes Objetivos de sustentabilidade relevantes, contribuindo assim, para uma maior focagem na AAE."	o QRE e os fatores ambientais.
		"-Tendo em vista uma acompanhamento mais próximo do desenvolvimento dos trabalhos de planeamento, desenvolvimento estratégico e avaliação ambiental, deverá ser ponderada a apresentação de um Relatório de Progresso da AAE, em fase anterior à entrega do Relatório Ambiental."	Este documento dá resposta à observação efetuada.
		Por fim, enumeram-se algumas sugestões a considerar na elaboração do Relatório Ambiental (RA):	
		"- Releva o envolvimento público e institucional nas várias fases da AAE, promovendo um processo de comunicação e participação pública ajustado e alargando a consulta a outras entidades e atores, para além das ERAE, cujos contributos se entenda como relevantes;"	
		"- Deverá ser explicitado o modo como a proposta do Plano pretende implementar ou contribuir para a concretização dos objetivos de sustentabilidade, mencionando com maior detalhe a sua integração nos elementos constituintes do Plano;"	Serão consideradas as observações efetuadas no desenvolvimento do RA.
		"- Sem prejuízo de refletir as considerações decorrentes da consulta institucional efetuada na fase de definição do âmbito da AA, o RA não deverá repetir o exercício relativo à definição dos FCD. Deverão ser identificadas as entidades consultadas nesse âmbito, bem como o respetivo contributo e o modo como o mesmo foi atendido na elaboração do RA. O não acolhimento de recomendações deverá ser devidamente fundamentado;"	
		"- Na elaboração do RA deverão ser distinguidos "indicadores de avaliação" de "indicadores de monitorização/seguimento", sendo que na sua definição se deverá atentar ao facto de que deverão ser facilmente mensuráveis e representativos, de modo a permitir aferir o cumprimento ou não dos objetivos de sustentabilidade. A disponibilidade e acesso à informação também deverão ser tidos em consideração. Sempre que aplicável, deverão referenciar metas de desempenho, nomeadamente as derivadas de determinações dos documentos constituintes do QRE;	Foi considerada a observação efetuada que será novamente ponderada e integrada na fase de desenvolvimento do RA:
		"- O programa de seguimento/monitorização deverá estar devidamente desenvolvido, sendo de destacar o papel da Câmara Municipal de Valongo no funcionamento do sistema de monitorização da execução do plano, procedendo à sua avaliação contínua e realizando as adaptações necessárias das estratégias definidas, de forma a garantir o cumprimento dos objetivos de sustentabilidade definidos;"	Foi já apresentado no presente documento o programa de monitorização, que poderá ainda ser ajustado no desenvolvimento do RA.
		"- Releva a importância de estabelecer uma forte articulação e comunicação com as várias entidades e agentes, no Quadro de governança, de modo assegurar a aferição	Este aspeto foi já abordado na Definição do Âmbito.

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
APA – Agência Portuguesa do Ambiente	13/06/2018	constante da evolução do território, para a concretização do plano dentro dos objetivos assumidos;"	
		" - Sugere-se ainda que seja explicitado no RA o envio da Declaração Ambiental (DA) à Agência Portuguesa do Ambiente e disponibilização da respetiva página da Internet, para além da disponibilização da DA ao público pela Câmara Municipal, através da sua página da Internet, em cumprimento do disposto no ponto 2 do art.º 10º do RJAAPP, bem como às entidades com responsabilidades específicas, referidas no n.º 1 do art.º 7.º, tal como estabelecido no ponto 3 do artigo 10.º do diploma referido;"	Esta questão já se encontra devidamente explicitada na Definição do Âmbito.
		"- O RA deve ser redigido de forma clara, concisa e focalizada."	Será considerada a observação efetuada.
		" (...) 7. O quadro de referência estratégico constitui o macro-enquadramento estratégico da avaliação ambiental, criando um referencial para a mesma. Sugere-se a inclusão da Estratégia Nacional para o Ar (ENAR), aprovada pela Resolução do conselho de Ministros n.º 46/2016, de 26 de agosto. A ENAR2020 tem como visão "melhorar a qualidade do ar, com vista à proteção da saúde humana, da qualidade de vida dos cidadãos e à preservação dos ecossistemas."	Foi considerada a observação efetuada.
		"8. Da leitura do documento verifica-se a sobreposição deste PU com áreas da Rede Natura 2000, assim é expectável que a estruturação da área industrial e empresarial tenha em conta as condicionantes que daí advêm de forma a alcançar a sustentabilidade e equilíbrio ecológico do território."	Foi considerada a observação efetuada.
		"9. Relativamente aos FCD, critérios de avaliação e indicadores consideraram-se de uma forma geral adequados, contudo, em consonância com o "Guia das melhores práticas para a avaliação ambiental" recomenda-se que os critérios de avaliação sejam limitados a dois por FCD, e que os indicadores sejam, por sua vez também limitados a dois ou três por critério de avaliação, de modo a que seja possível manter o foco estratégico."	Embora se concorde com a observação efetuada, optou-se por manter a estrutura dos FCD por se considerar que, nesta situação, são adequados.
		"10. Para os critérios de avaliação de cada FCD, e respetivos indicadores, devem ser mencionadas as fontes de informação a utilizar para a análise e avaliação dos FCD a concretizar no Relatório Ambiental."	Este aspeto já constava na Definição do Âmbito, nomeadamente na designação da quarta coluna do Quadro IV.3.



Anexo II - Ponderação do Parecer ao Relatório de Progresso

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
CCDRN - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte		"(...) Relativamente ao ponto V. <i>Situação atual, tendências de evolução e modelo territorial proposto</i> , onde é aprofundada a caracterização dos aspetos considerados mais relevantes para a avaliação ambiental, genericamente concorda-se com as recomendações/sugestões a serem ponderadas na proposta do Plano. No entanto, no que diz respeito às influências decorrentes da implementação do plano, quer pelos objetivos do PU, quer pelo modelo territorial proposto, considera-se que o capítulo poderia ser mais desenvolvido, nomeadamente no que se refere às medidas propostas. É o caso, por exemplo, do critério de avaliação "Mitigação e adaptação às alterações climáticas", em que se consideram insuficientes as propostas do Plano/Modelo Territorial relativamente às medidas. Sendo este um dos objetivos de sustentabilidade propostos ("Promover a adoção de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas", entende-se que deveriam ser promovidas mais medidas, especialmente direcionadas às empresas que se irão instalar no local."	Foram integradas as medidas que se julgaram adequadas de modo a não condicionar a ocupação da área.
	07/09/2018	"Outro aspeto que importa alertar, é o facto de ser referido e demonstrado por registo fotográfico, que na "área do plano existem muitos resíduos domésticos e de construção e demolição que aí foram sendo depositados pela população principalmente nas áreas mais afastadas das edificações existentes" (pág. 62 no subcapítulo V.3.2. - Paisagem). Sendo a Câmara Municipal de Valongo a entidade promotora do PU, seria de todo pertinente que esta promovesse a realização de ações de limpeza destas áreas e elaborasse um plano de sensibilização e/ou fiscalização numa ótica de prevenção."	No âmbito do acompanhamento da execução a Câmara Municipal deverá garantir que os proprietários procedam à limpeza das áreas previamente às intervenções previstas.
		"Sugere-se ainda acrescentar no Quadro de Referência Estratégica (QRE), o PAEC - Plano de Ação para a Economia Circular. Serão importantes, neste contexto, os conceitos de áreas de partilha, comércio de usados, oficinas de reparação, remanufatura, entre outros. Recomenda-se esta abordagem para constituir uma Questão Estratégica, bem como ao nível regulamentar ou como critério de apreciação de propostas de planos e projetos, particularmente, nas indústrias que venham a ocupar esta zona industrial e empresarial, salientando-se a possibilidade de vir a constituir, no futuro, uma Zona Empresarial Responsável (ZER) e promover a inclusão do conceito de simbiose industrial, em alinhamento com as atuais tendências nacionais e comunitárias."	Foi considerada a observação efetuada, tendo sido analisado o PAEC e incluídas as recomendações efetuadas.

Anexo III - Ponderação do Parecer ao Relatório Ambiental (Conferência Procedimental de 9/08/2019)

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
CCDRN - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	08/08/2019	"(...) Ainda que seja referido que não exista nenhuma empresa no concelho abrangida pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas (Diretiva SEVESO - transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º150/2015), importa prever medidas de controlo no caso de se instalarem estabelecimentos abrangidos por esse regime;"	Como medidas de controlo sugere-se que o Município mantenha sempre atualizado o cadastro das empresas Seveso, com identificação clara das zonas de perigosidade, garantido a não ocupação dessas áreas com usos sensíveis. Deverá ainda recolher e acompanhar a divulgação ao público da informação legalmente exigida.
		"No que respeita às recomendações para o plano e a sua consideração na proposta, entende-se que a recomendação, não considerada, de promover "remoção gradual das espécies exóticas existentes" e adotar "medidas adicionais com vista à sua erradicação", deveria ser integrada na proposta, considerando que uma parte da área do PU abrange uma área classificada da Rede Natura 2000 (Sítio de Interesse Comunitário PTCON0024 - Valongo). No mínimo esta prática deveria ser implementada na área classificada;"	Esta questão foi integrada no Relatório do PU como Recomendação a acautelar no processo de implementação do Plano.
		"Refere o RA que o plano prevê a "... implementação de ciclovias dedicadas e partilhadas que atravessam a área do PUZIEC e estabeleçam a ligação ao apeadeiro de S. Martinho do Campo (Valongo) próximo do limite norte do plano e ao apeadeiro de Terronhas (Paredes), próximo do limite sul do plano." No entanto, esta opção poderia estar melhor refletida no conteúdo documental do PU, inclusivamente na Planta de Zonamento, constituindo desse modo um compromisso assumido pelo município na adoção de meios de mobilidade suave;"	Na Planta de Zonamento estão assinaladas as ciclovias dedicadas dentro da área do Plano. As restantes vias são de utilização partilhada. Nas vias com ligação a norte, por serem maioritariamente vias existentes, a utilização é partilhada por não ser possível enquadrar espacialmente vias dedicadas.
		"A Câmara Municipal de Valongo como entidade responsável pela execução do plano deverá proceder à sua avaliação contínua, realizando as adaptações necessárias das estratégias definidas, de forma a garantir o cumprimento dos objetivos de sustentabilidade definidos. Importa aqui referir a necessidade de haver uma maior articulação entre os indicadores de monitorização e avaliação do PU, os do Programa de Gestão e Monitorização da AAE e os do futuro Relatório de Estado do Ordenamento do Território (REOT), numa lógica de não duplicação de sistemas de controlo;"	Sugere-se a organização de um quadro de monitorização geral, regularmente atualizado que permita informar de forma coerente e articulada os diferentes instrumentos legais de monitorização decorrentes do PU, da AAE e PDM.
		"Lembra-se ainda que é obrigação da Câmara Municipal enviar a Declaração Ambiental (DA) à Agência Portuguesa do Ambiente e disponibilizá-la na respetiva página da Internet, em cumprimento do disposto no n.º 2 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, bem como enviá-la às entidades ERAE, tal como estabelecido no n.º 3 do	A obrigatoriedade da elaboração e envio da Declaração Ambiental consta de todos os documentos da AAE elaborados no presente procedimento.

Março, 2020

x

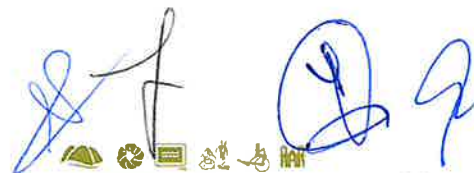
\\SRV2012\DC\Ambisitus\Processos\A049\01 Conteúdo Técnico\PU\02-AVAE PUZIEC_R03\A049-REL-BA-R03.doc

Relatório Ambiental
A-REL-01

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
Direção Regional de Cultura do Norte (DRCN)	08/08/2019	artigo 10.º do diploma referido. Ainda em cumprimento da alínea ii) do n.º 1 do artigo 10.º do mesmo decreto-lei, as observações aqui apresentadas deverão ser objeto de ponderação, bem como ser justificado no caso de não acolhimento, devendo constar da Declaração Ambiental."	Por consulta à carta do património do PDM conclui-se que, dentro da área do PU, não existe nenhum elemento patrimonial identificado. Para o património desconhecido aplica-se o artigo 85.º do Regulamento do PDM em vigor que salvaguarda estas situações.
Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)	09/08/2019	"Para o critério de avaliação "Valores naturais" incluir apenas o indicador "Área ocupada por galeria ripícola", sendo a unidade de medida "metros quadrados" ou "hectares"."	Foi acolhida a recomendação efetuada.
Infraestruturas de Portugal (IP)	08/08/2019	"No que respeita ao Quadro de Referência Estratégica (QRE), no qual se identificam as macro orientações de política nacional e internacional, bem como os objetivos de longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e sustentabilidade, considera-se ser de sugerir a integração do PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL (PRN2000) no QRE, atento o fato de se estar perante um plano setorial e de ser possível territorializar, à escala adequada, as propostas do Plano."	Foi acolhida a recomendação efetuada.
Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	01/08/2019	"a. Deverá melhorar a descrição dos possíveis efeitos ambientais induzidos pelo Plano a nível da segurança das populações, bens e ambiente, nomeadamente pela introdução de novos riscos e agravamento de situações existentes;"	Foi acolhida a recomendação efetuada.
		"b. Deverá minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água de regime torrencial ou com reduzida capacidade de vazão;"	A concretização do PU nos pressupostos da proposta permitirá evitar estas situações. Foi incluída uma recomendação no Relatório do Plano, para a fase de implementação, que assegurará o seu cumprimento.
		"c. Deverá assegurar o correto dimensionamento e manutenção de todos os órgãos de drenagem de infraestruturas, de forma a minimizar o impacto negativo sobre a ocorrência superficial e o agravamento da possibilidade de inundações/erosão nos terrenos a montante;"	Esta recomendação deverá ser observada na fase projeto e de licenciamento durante a implementação do plano. Foi incluída esta recomendação para a fase de seguimento.
		"d. Deverá evitar a construção das novas empresas nas zonas, no interior da área do Plano, que possuem declives mais acentuados pelo que a sua ocupação implicará maiores movimentações de terras ou em zonas geologicamente instáveis;"	A construção de novos edifícios na área do PU considerará os terrenos existentes sendo adotadas as medidas necessárias para garantir a segurança das construções. Situação acompanhada no âmbito do licenciamento.

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		"e. Deverá salvaguardar as regras definidas no PMDFCI, aprovado, no sentido de garantir uma faixa de proteção nunca inferior a 50m de distância à extrema da propriedade, bem como a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndio no edifício e respetivos acessos;" "f. Deverá cumprir, de acordo com o PMDFCI, aprovado, a manutenção das Faixas de Gestão de Combustível (FGC) para as linhas de média e alta tensão (presença significativa), das vias rodo e ferroviárias, com a atual redação do DL n.º124/2006, de 28 de junho;" "g. Deverão garantir o cumprimento das medidas de segurança, durante a fase de construção das novas empresas, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio;" "h. Deverão remover todos os materiais sobranceiros, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios;" "i. Deverão remover os resíduos decorrentes de operações de desmatamento em cumprimento das disposições legais vigentes, nomeadamente das relativas à prevenção de incêndios florestais;" "j. Deverá assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio;" k. Entre outras o Plano de Resposta a Emergências (PER) do PUZIEC deverá: 1. Articular com o PMEC de Valongo, com o PMEC de Paredes, e com o Plano de Emergência Interno do "Porto Seco - Terminal Rodoferroviário"; 2. Ponderar, na área do Plano, os resultados de um acréscimo de transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, atendendo, por um lado, à existência de vias onde circulam diariamente este tipo de transporte e por outro à existência de estabelecimentos industriais existentes/previstos no interior da área-Plano, provocado pela construção de novas empresas e indústrias no local, potenciando acidentes rodoviários e ferroviários, de mercadorias perigosas. Deverão ser apresentadas estimativas dos impactos deste risco em populações, bens e ambiente, bem como as correspondentes medidas mitigadoras; 3. Identificar as áreas de emergência, designadamente, equacionar espaços de	No âmbito das suas competências o Município deverá dar cumprimento à legislação em vigor. Foi incluída uma recomendação para a fase de seguimento relativa ao cumprimento do PMDFCI. No âmbito das suas competências o Município deverá dar cumprimento à legislação em vigor. Foi incluída uma recomendação para a fase de seguimento relativa ao cumprimento do PMDFCI. Estas recomendações deverão integrar o Plano de segurança e gestão ambiental das obras de construção de cada uma das empresas que se venham instalar no local. Foram incluídas nas recomendações de seguimento do Plano. O Município deverá fiscalizar o cumprimento das medidas de defesa da floresta contra incêndios florestais. Foi incluída uma recomendação para a fase de seguimento relativa ao cumprimento do PMDFCI. Todas as empresas deverão cumprir com as normas legais em vigor, aplicáveis às atividades desenvolvidas. Estas recomendações deverão ser ponderadas no PPE recomendado para a fase de seguimento e gestão do PU.

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa												
		estacionamento privilegiado aos organismos de socorro a envolver em situação de acidente/emergência;" "i. Acautelar a identificação das empresas na área do Plano "devolutas ou com ocupação desconhecida", atendendo à sua considerável percentagem (31%), em especial pelo desconhecimento dos materiais usados nestas empresas. Bem como, acrescida preocupação, na eventualidade, de existir estabelecimentos abrangidos pela Diretiva Seveso III;" "m. Assegurar o cumprimento total e rigoroso das normas técnicas estabelecidas nos diplomas que regulamentam o regime jurídico de segurança contra incêndios em edifícios (SCIE);" "n. Deverá incluir no "Quadro IV.3 – Fatores críticos, critérios, objetivos de sustentabilidade e indicadores", página 35, os seguintes indicadores:	Esta recomendação foi incluída nas ações a considerar na implementação do PU. No âmbito do licenciamento estas medidas são verificadas e vistoriadas pelas entidades competentes.												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FCO</th><th>Critérios de avaliação</th><th>Objetivos de sustentabilidade</th><th>Indicadores/Origem dos dados</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td>Diminuição do número de acidentes industriais</td><td> - N.º de ocorrências de incêndios/acidentes industriais/GPMC Valongo e ANBPQ; - N.º de edifícios com Projetos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) aprovados e implementados/GPMC Valongo e ANBPQ; </td></tr> <tr> <td>Ordenamento do Território</td><td>Riscos Naturais e Tecnológicos</td><td>Diminuição do número de acidentes graves envolvendo pessoas e bens materiais perigosos.</td><td> - N.º de acidentes no transporte de matérias perigosas/GPMC de Valongo e ANBPQ; - N.º de acidentes ambientais que permitam avaliar o armazenamento de alimentos urbanos afetados. </td></tr> </tbody> </table>	FCO	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores/Origem dos dados			Diminuição do número de acidentes industriais	- N.º de ocorrências de incêndios/acidentes industriais/GPMC Valongo e ANBPQ; - N.º de edifícios com Projetos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) aprovados e implementados/GPMC Valongo e ANBPQ;	Ordenamento do Território	Riscos Naturais e Tecnológicos	Diminuição do número de acidentes graves envolvendo pessoas e bens materiais perigosos.	- N.º de acidentes no transporte de matérias perigosas/GPMC de Valongo e ANBPQ; - N.º de acidentes ambientais que permitam avaliar o armazenamento de alimentos urbanos afetados.	Foram consideradas as recomendações efetuadas.
FCO	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores/Origem dos dados												
		Diminuição do número de acidentes industriais	- N.º de ocorrências de incêndios/acidentes industriais/GPMC Valongo e ANBPQ; - N.º de edifícios com Projetos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) aprovados e implementados/GPMC Valongo e ANBPQ;												
Ordenamento do Território	Riscos Naturais e Tecnológicos	Diminuição do número de acidentes graves envolvendo pessoas e bens materiais perigosos.	- N.º de acidentes no transporte de matérias perigosas/GPMC de Valongo e ANBPQ; - N.º de acidentes ambientais que permitam avaliar o armazenamento de alimentos urbanos afetados.												



Anexo IV - Peças desenhadas (peças desenhadas do PU)

1. Planta de Zonamento
2. Planta de Condicionantes

for *Vândalo.*

Anexo V - Quadro de Referência Estratégico – outros instrumentos sugeridos pelas Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE)

Quadro de Anexo 1 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os desafios do PNPOT	XVIII
Quadro de Anexo 2 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos do PNA	XIX
Quadro de Anexo 3 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos da ENCNB 2030	XX
Quadro de Anexo 4 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos da ENF	XXII
Quadro de Anexo 5 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos da ENAR2020	XXIV
Quadro de Anexo 6 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos do PROF EDM	XXVI
Quadro de Anexo 7 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos do PAEC	XXVIII

Legenda:

O grau de convergência entre os objetivos foi classificado como “correspondência fraca, média e forte” e representada por uma gradação de cores e simbologia própria:

- ☐ correspondência fraca - quando não existe consonância significativa entre os dois objetivos analisados;
- ☐ correspondência média - quando um objetivo se enquadra, direta ou indiretamente, no outro;
- ☒ correspondência forte - quando há uma clara consonância entre os dois objetivos, que se podem complementar.

(Handwritten signatures and initials)

(Handwritten signature: Vitor Almeida)

Quadro de Anexo 1 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os desafios do PNPT

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO 2030 - ALTERAÇÃO					
D1 - Gerir os recursos naturais de forma sustentável					
a. Valorizar o capital natural	☐	☒	☐	☒	☐
b. Promover a eficiência do metabolismo regional e urbano					
c. Aumentar a resiliência sócio-ecológica					
D2 - Promover um sistema urbano policêntrico					
a. Afirmar as metrópoles e as principais cidades como motores de internacionalização	☐	☒	☒	☒	☐
b. Reforçar a cooperação interurbana e rural-urbana como fator de coesão					
c. Promover a qualidade urbana					
D3 - Promover a inclusão e valorizar a diversidade territorial					
a. Aumentar a atratividade populacional, a inclusão social, e reforçar o acesso aos serviços de interesse geral	☒	☒	☐	☐	☒
b. Dinamizar os potenciais locais e regionais e o desenvolvimento rural face à dinâmica de globalização					
c. Promover o desenvolvimento transfronteiriço					
D4 - Reforçar a conectividade interna e externa					
4.1 Otimizar as infraestruturas ambientais e a conectividade ecológica	☐	☒	☒	☐	☐
4.2 Reforçar e integrar redes de acessibilidades e de mobilidade					
4.3 Dinamizar as redes digitais					
D5 - Promover a governança territorial					
5.1 Reforçar a cooperação intersectorial e multinível	☐	☐	☐	☐	☒
5.2 Promover redes colaborativas de base territorial					
5.3 Aumentar a Cultura Territorial					

Quadro de Anexo 2 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos do PNA

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
PLANO NACIONAL DA ÁGUA – OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					
Garantir bom estado/bom potencial de todas as massas de água, superficiais, subterrâneas, costeiras e de transição, evitando qualquer degradação adicional;	☐	☒	☐	☐	☐
Assegurar disponibilidade de água numa base sustentável para as populações, as atividades económicas e os ecossistemas;	☒	☒	☐	☐	☐
Aumentar a eficiência da utilização da água, reduzindo a pegada hídrica das atividades de produção e consumo e aumentando a produtividade física e económica da água;	☒	☒	☐	☐	☐
Proteger e restaurar os ecossistemas naturais, por forma a garantir a conservação do capital natural e assegurar a provisão dos serviços dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres deles dependentes;	☐	☐	☐	☒	☐
Promover a resiliência e adaptabilidade dos sistemas hídricos, naturais e humanizados, para minimizar as consequências de riscos associados a alterações climáticas, fenómenos meteorológicos extremos e outros eventos	☐	☐	☐	☒	☐

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

Quadro de Anexo 3 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos da ENCNB 2030

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE 2030 Eixo 1 – Melhorar o estado de conservação do património natural - Objetivos d. Consolidar o SNAC e promover a sua gestão partilhada; e. Assegurar que as espécies (flora e fauna) e os habitats protegidos melhoram o seu estado de conservação ou tendência populacional; f. Programar e executar intervenções de conservação e de recuperação de espécies (fauna e flora) e habitats ao nível nacional; g. Reforçar a prevenção e controlo de espécies exóticas invasoras a nível nacional e no quadro da EU; h. Assegurar e promover a conservação da diversidade genética animal e vegetal; i. Reforçar o quadro legal de regulamentação da conservação da natureza e biodiversidade; j. Reforçar o cumprimento das normas legais de conservação da natureza e da biodiversidade; k. Reforçar a investigação e inovação orientada para as prioridades de política de conservação da natureza, incluindo para a colmatação de lacunas de conhecimento de base; l. Garantir a estruturação de um sistema coerente e útil de monitorização continuada do estado de conservação dos valores naturais; m. Aumentar a visibilidade e perceção pública do valor do património natural e dos serviços de ecossistemas; n. Reforçar a diplomacia verde e a participação nacional na governação internacional da biodiversidade.	☐	☐	☐	☒	☐
Eixo 2 – Promover o reconhecimento do valor do património natural – Objetivos d. Promover o mapeamento e avaliação da condição dos ecossistemas e melhorar a sua capacidade de fornecer, a longo prazo, serviços mais relevantes para o bem-estar humano; e. Evidenciar a economia da biodiversidade e dos ecossistemas, em particular o seu papel para o desenvolvimento sustentável e qualidade de vida; f. Aumentar o investimento público em conservação da natureza e biodiversidade;	☐	☒	☐	☒	☐

Março, 2020

xx

\\SRV2012\DC\Ambisitus\Processos\A049\01 Conteúdo Técnico\PE\02-RA\AAE PUZIEC_R03\A049-REL-RA-R03.doc

Relatório Ambiental
A-REL-01

g.	Consolidar o contributo dos instrumentos fiscais para a conservação da natureza e utilização sustentável da biodiversidade;					
h.	Assegurar uma aplicação coerente dos sistemas de incentivos e subsídios com os objetivos de conservação e utilização sustentável da biodiversidade.					
Exlo 3 – Fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade – Objetivos						
1.1	Aprofundar o contributo da agricultura para os objetivos de conservação da natureza e da biodiversidade;					
1.2	Aprofundar o contributo da silvicultura para os objetivos de conservação da natureza e da biodiversidade;					
1.3	Garantir a utilização sustentável dos recursos marinhos;					
1.4	Promover e articular a integração dos objetivos da conservação da natureza e biodiversidade nos planos, programas, instrumentos e normas do espaço marítimo;					
1.5	Garantir a utilização sustentável dos recursos em águas interiores e sistemas fluviais;					
1.6	Promover a articulação das metas de clima e energia com os objetivos de conservação da natureza e biodiversidade;					
1.7	Assegurar a conservação da biodiversidade e da geodiversidade nas atividades de prospeção, pesquisa e exploração de recursos minerais;					
1.8	Promover a oferta e qualificação dos serviços no domínio do Turismo de Natureza, que concorram para a gestão sustentável dos territórios e salvaguardem o património natural e identidade cultural;					
1.9	Assegurar a sustentabilidade da utilização de recursos genéticos marinhos e terrestres;					
1.10	Assegurar a sustentabilidade das infra- estruturas de transporte e comunicações;					
1.11	Aumentar a qualificação da oferta de produtos e serviços, integradores do património natural e cultural, contribuindo para a sustentabilidade da gestão dos territórios das áreas classificadas;					
1.12	Promover e valorizar a integração da conservação da natureza e da biodiversidade nas estratégias, políticas e processos operacionais das empresas;					
1.13	Garantir a integração dos objetivos de conservação da natureza e biodiversidade nos instrumentos de ordenamento, estratégias, planos e programas, assegurando a coerência de aplicação de regimes nas áreas classificadas e sua conectividade;					
1.14	Atualizar o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental.					

Quadro de Anexo 4 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos da ENF

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS – OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A. Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos A1. Aumentar a resiliência da floresta aos incêndios florestais; A2. Reduzir a incidência dos incêndios; A3. Garantir o cumprimento do PNDFCI; A4. Aumentar o conhecimento sobre a presença de agentes bióticos nocivos; A5. Reduzir os danos nos ecossistemas florestais e consequentes perdas económicas; A6. Reduzir o potencial de introdução e instalação de novos agentes bióticos nocivos; A7. Aumentar o conhecimento científico sobre os agentes bióticos nocivos; A8. Diminuir os riscos de ocorrência, de desenvolvimento e de dispersão de espécies invasoras lenhosas; A9. Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados. B. Especialização do território B1. Planear a abordagem regional; B2. Conservar o solo e a água em áreas suscetíveis a processos de desertificação; B3. Garantir a proteção de áreas florestais; B4. Promover a proteção das áreas costeiras; B5. Conservar o regime hídrico; B6. Adequar as espécies às características da estação; B7. Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas; B8. Promover a resiliência da floresta; B9. Desenvolver a importância da floresta enquanto componentes da Infraestrutura Verde. C. Melhorar a gestão florestal e da produtividade dos povoamentos C1. Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos; C2. Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais;	☐	☒	☐	☒	☐
	☐	☒	☐	☒	☐
	☐	☐	☐	☐	☐

C3. Promover a gestão florestal ativa e profissional.					
D. Internacionalização e aumento do valor dos produtos					
D1. Apoiar a certificação da gestão florestal sustentável;	☐	☐	☐	☐	☐
D2. Reforçar a orientação para o mercado;					
D3. Reforçar a integração horizontal e vertical das fileiras;					
D4. Modernizar e capacitar as empresas florestais;					
D5. Desenvolver e promover novos produtos e mercados;					
E. Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor					
E1. Recolher e processar informação do setor florestal, de forma sistemática;					
E2. Promover o cadastro predial da propriedade florestal;					
E3. Aumentar a representatividade e sustentabilidade das organizações do setor;	☐	☐	☐	☐	☐
E4. Dinamizar novas formas de organização e gestão dos espaços florestais;					
E5. Desenvolver a inovação e a investigação florestal;					
E6. Qualificar os agentes do setor;					
E7. Fomentar a cooperação internacional					
F. Racionalização e simplificação dos instrumentos de política					
F1. Consolidar a coordenação das políticas e instrumentos de aplicação;					
F2. Melhorar o desempenho dos instrumentos de política florestal;	☐	☐	☒	☐	☐
F3. Racionalizar e simplificar o quadro legislativo;					
F4. Conferir enquadramento fiscal favorável ao investimento e gestão florestal.					

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Quadro de Anexo 5 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos da ENAR2020

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O AR 2020 – VETORES ESTRATÉGICOS E OBJETIVOS					
1. Conhecimento e informação OBJ: Melhoria do conhecimento e otimização da gestão da informação das emissões e qualidade do ar Medidas: - Melhoria da qualidade e quantidade da informação relativa às emissões atmosféricas e qualidade do ar ambiente; - Adequação/Otimização da rede de monitorização da qualidade do ar.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Iniciativas setoriais para as Emissões atmosféricas OBJ: Melhoria do desempenho ambiental, com particular incidência na diminuição das emissões atmosféricas (Indústria, Transportes, Agricultura e Residencial/Comercial) Medidas: - Aumento da eficiência energética como forma de reduzir emissões de poluentes atmosféricos; - Promoção da melhoria da eficiência de utilização de recursos naturais e matérias-primas; - Melhoria do controlo de emissões de poluentes atmosféricos provenientes de instalações industriais; - Gestão sustentável da Mobilidade Urbana e do transporte e passageiros; - Gestão ativa dos comportamentos em frotas profissionais (Transporte de passageiros ou mercadorias); - Promoção do veículo de elevado desempenho ambiental; - Gestão sustentável do transporte de mercadorias; - Aumento da capacidade técnica e operacional da Inspeção & Manutenção de veículos automóveis; - Reforço de medidas de minimização da emissão da amónia no setor agrícola; - Promoção da adoção de soluções de climatização eficientes.	☐	☐	☒	☒	☐
3. Governança OBJ: Aumento da eficácia da Administração Pública, promovendo a articulação institucional; assegurar a transversalidade das políticas de gestão e avaliação da qualidade do ar Medidas:	☐	☐	☐	☐	☐

Março, 2020

xxiv

Relatório Ambiental
A-REL-01

- Garantir condições eficazes de governação e assegurar a integração dos objetivos da qualidade do ar nos diversos domínios setoriais; - Otimização de processos operacionais na Administração Pública por forma a aumentar o conhecimento e a eficácia dos sistemas de informação, avaliação e monitorização.					
4. <u>Investigação e Desenvolvimento</u> OBJ: Promoção de projetos de I&D que constituam suporte ao desenvolvimento de novas políticas de proteção da qualidade do ar Medidas: - Avaliação das emissões provenientes de setores com informação insuficiente, desarticulada e/ou inconclusiva; - Desenvolvimento de ferramentas que permitam efetuar a avaliação integrada no domínio da qualidade ar; - Quantificação dos efeitos da poluição atmosférica sobre a saúde humana em Portugal; - Avaliação dos efeitos da poluição atmosférica sobre os ecossistemas em Portugal	☐	☐	☐	☐	☐

(Handwritten signatures and initials)

Quadro de Anexo 6 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos do PROF EDM

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DE ENTRE DOURO E MINHO EIXOS E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					
EIXO I -Minimização dos riscos de incêndio e agentes bióticos • Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual. • Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos. • Reduzir o potencial de introdução e instalação de novos agentes bióticos nocivos. • Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados. • Controlar e sempre que possível erradicar as espécies invasoras lenhosas.	☐	☒	☐	☒	☐
EIXO II -Especialização do território • Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentem uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas. • Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora protegidas. • Adequar as espécies às características da estação. • Aumentar o contributo das Florestas para a mitigação das Alterações Climáticas. • Promover a resiliência da floresta. • Promover a valorização paisagística e as atividades de recreio dos espaços florestais.	☐	☒	☐	☒	☐

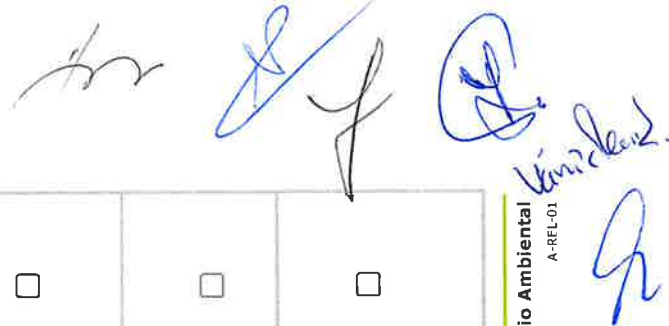
Desenvolver o uso múltiplo dos espaços florestais, nomeadamente ao nível da caça, pesca, produção de mel e cogumelos.					
EIXO III -Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos - Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos. - Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais. - Promover a gestão florestal ativa e profissional. - Modernização da silvopastorícia.	☐	☐	☐	☐	☐
EIXO IV -Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor - Responder às exigências de mercado no sentido de fornecimento de produtos certificados. - Desenvolver e promover novos produtos e mercados. - Modernizar e capacitar as empresas florestais - Incentivar a gestão agrupada - Desenvolver a inovação e a investigação florestal. - Qualificar os agentes do setor.	☐	☐	☐	☐	☐

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Quadro de Anexo 7 - Interação entre os objetivos do PUZIEC e os objetivos do PAEC

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
PLANO DE AÇÃO PARA A ECONOMIA CIRCULAR (PAEC)					
AÇÕES MACRO					
Ação 1 -Desenhar, Reparar, Reutilizar: uma responsabilidade alargada do produtor					
Objetivos:					
• Aumentar a reutilização de produtos, nomeadamente os abrangidos pela responsabilidade alargada do produtor e outros de consumo massificado (p.ex. manuais escolares);	☐	☐	☐	☐	☐
• Diminuir a produção de resíduos;					
• Contribuir para uma conceção de produtos com múltiplas vidas úteis (menor obsolescência).					
Ação 2 – Incentivar um mercado circular					
Objetivos:					
• Analisar o potencial económico e ambiental da introdução progressiva de instrumentos que bonifiquem a produção e consumo sustentável;	☐	☒	☐	☐	☐
• Incentivar o setor financeiro a capturar oportunidades em matéria de investimento para a economia circular;					
• Promover a adoção pelo setor produtivo dos princípios da circularidade.					
Ação 3 – Educar para a economia circular					
Objetivos:					
• Estabelecer um compromisso colaborativo, estratégico e de coesão na construção da literacia ambiental em Portugal materializada através da Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), considerando o pilar da Economia Circular;	☐	☐	☐	☐	☐
• Educar os cidadãos para escolhas ambientalmente conscientes de bens e serviços;					
• Sensibilizar a sociedade quanto às consequências no estado do oceano resultantes de escolhas de bens e serviços que não consideram os impactos ambientais.					

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
Ação 4 – Alimentar sem sobrar: produção sustentável para um consumo sustentável Objetivos: • Conhecer e monitorizar a realidade nacional em matéria de desperdício alimentar na cadeia de valor; • Diminuir a produção de resíduos orgânicos aumentar a produtividade da cadeia de valor, sobretudo dos setores ligados à indústria alimentar, contribuindo para a conservação dos recursos naturais; • Contribuir para a educação do produtor/consumidor.	☐	☐	☐	☐	☐
Ação 5 – Nova vida aos resíduos Objetivos: • Aumentar a introdução de matérias-primas secundárias na economia; • Diminuir a produção de resíduos; • Reduzir custos de contexto às empresas; • Promover a redução da extração de recursos naturais.	☐	☐	☐	☐	☐
Ação 6 – Regenerar recursos: água e nutrientes Objetivos: • Melhorar a eficiência hídrica; • Aumentar a reutilização da água; • Melhorar a recirculação de nutrientes e da matéria orgânica pelos seus ciclos naturais.	☐	☒	☐	☒	☐
Ação 7 – Investigar e inovar para uma economia circular Objetivos: • Definição de áreas de investigação e inovação chave para a aceleração da economia circular em Portugal; • Definir, desenvolver e potenciar competências para as áreas identificadas; • Identificar e potenciar redes de conhecimento em economia circular.	☒	☐	☐	☐	☐



QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC				
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.	Garantir a operacionalização da execução do plano.
Ações Meso					
Proposta de agenda de transição para o setor da construção Ambiente construído: mais eficiência e produtividade material Objetivos: • Aumentar a introdução de matérias-primas secundárias na economia; • Diminuir a produção de resíduos; • Reduzir a procura de matérias-primas (primárias); • Diminuir a emissão de gases com efeito de estufa; • Reduzir o consumo de água.	☐	☒	☒	☐	☐
Proposta de agenda de transição para as compras públicas ecológicas Compras públicas ecológicas (e circulares) Objetivos: • Promover a eficiência no uso de materiais; • Promover a retenção de valor dos materiais; • Redução de custos; • Redução de impactos ambientais; • Dinamizar o mercado para produtos e serviços circulares inovadores (compras públicas como <i>living lab</i> de soluções circulares).	☐	☒	☒	☒	☐
Ações Micro					
Proposta de agenda de transição para as Zonas Empresariais Responsáveis (ZER) Zonas Empresariais Responsáveis (ZER) • Promoção de iniciativas de simbiose industrial entre as empresas industriais dos setores -chave sediados em ZER; • Promoção da instalação de empresas em ZER; • Promoção da reconversão de áreas de acolhimento empresarial em ZER;	☒	☐	☐	☐	☒

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS DO PUZIEC			
	Permitir a disponibilização de solo para o acolhimento de novas atividades industriais e empresariais.	Garantir a correta estruturação da área empresarial.	Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada.	Estabelecer os critérios de inserção urbanística e de dimensionamento dos espaços verdes de utilização coletiva e dos equipamentos.
- Contribuir para a elaboração de Roteiros de Economia Circular em aglomerados industriais; - Contribuir para a elaboração de Planos Regionais de Simbiose Industrial.				Garantir a operacionalização da execução do plano.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]