REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GONDOMAR

CÂMARA MUNICIPAL DE GONDOMAR

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Relatório Ambiental

Maio de 2015

Gestão Integrada de Projectos e Planeamento, Lda.

Índice

I. Introdução 4
II. Objetivos e metodologia 5
II.1. Avaliação Ambiental Estratégica 5
II.1.1. Metodologia 7
II.2. Fases Seguintes 7
II.2.1. Consulta pública e às entidades 7
II.2.2. Declaração Ambiental 8
II.2.3. Seguimento 9
III. O Plano Diretor Municipal de Gondomar 10
III.1. Antecedentes da Avaliação Ambiental 10
III.2. Breve Caraterização do Concelho 11
III.3. Estratégia municipal / Objetivos de desenvolvimento 13
III.3.1. Sistemas de estruturação territorial 13
III.3.2. Opções estratégicas 18
III.4. Classificação e qualificação do solo 23
IV. Fatores Críticos para a Decisão 26
IV.1. Quadro de referência estratégico 26
IV.2. Fatores Críticos para a Decisão 27
V. Situação Atual, Tendência de Evolução sem Plano e Propostas do Plano 29
V.1. Recursos Naturais 29
V.1.1. Recursos Hídricos 29
V.1.2. Recursos Florestais 36
V.1.3. Solo 40
V.1.4. Conservação da Natureza e Biodiversidade 42
V.1.5. Paisagem 48
V.2. Qualidade Ambiental 51
V.2.1. Qualidade do Ar 51
V.2.2. Resíduos 54
V.2.3. Ruído 57

V.2.4. Energia 60
V.3. Ordenamento do território 63
V.3.1. Infraestruturas e equipamentos 63
V.3.2. Organização e ocupação do solo 71
V.3.3. Património arquitetónico e arqueológico 76
V.4. Acessibilidade e mobilidade 79
V.4.1. Mobilidade e infraestruturas viárias 79
VI. Avaliação Ambiental 84
VI.1. Síntese da Avaliação 100
VI.2. Síntese das recomendações 101
VI.2.1. Recomendações para o Plano 101
VI.2.2. Recomendações para seguimento e gestão 102
VII. Quadro de Governança Institucional 105
VIII. Programa de Gestão e Monitorização Ambiental 106
VIII.1. Critérios adotados na seleção de indicadores 106
IX. Considerações Finais 111
X. Bibliografia 112
X.1. Publicações/Documentos 112
X.2. Legislação 112
XI. Anexos 114

I. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) da revisão do Plano Diretor Municipal de Gondomar, que acompanha a proposta do Plano.

De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), publicado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro com as alterações efetuadas pelo Decreto-lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro e pelo Decreto-lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, o PDM é acompanhado de um relatório ambiental, *"no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano e as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos"*.

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 revisão de Plano 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 revisão do Plano Diretor Municipal de Gondomar adiante designado abreviadamente de Plano ou PDM.

A presente versão pondera já a consulta efetuada às entidades no âmbito da Conferência de Serviços do Plano realizada a 14 de Maio de 2015 e destina-se à Consulta Pública.

A **entidade responsável** pela revisão do PDM em análise é a Câmara Municipal de Gondomar (CMPG), entidade à qual compete também a elaboração da avaliação ambiental e, nesta fase em particular, do relatório ambiental, de acordo com o definido no 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.

A Câmara Municipal é ainda responsável pela decisão de elaboração da avaliação ambiental; pela determinação do âmbito e alcance da avaliação ambiental; pela promoção de consultas a 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 um 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 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 perspetivas 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.

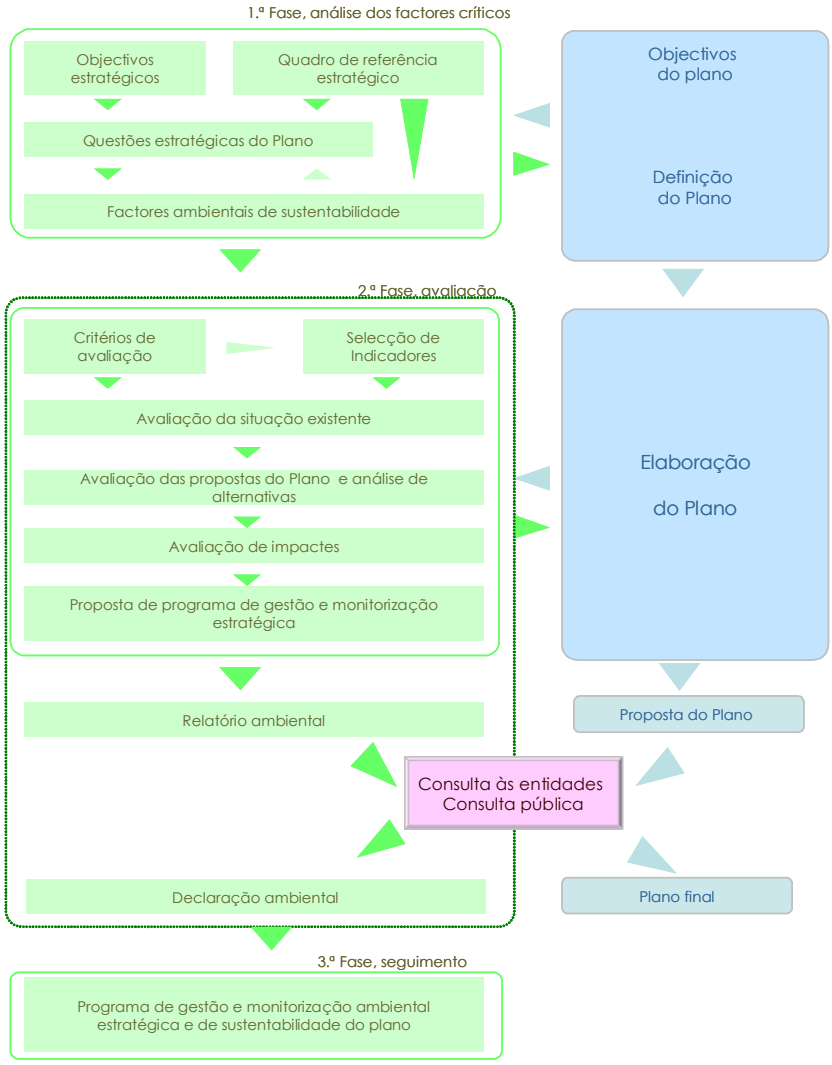


Figura II.1 - Fases do processo de AAE, as quais decorrerão em simultâneo com a elaboração da revisão do PDM

II.1.1. Metodologia

Na elaboração do presente relatório seguiu-se a **metodologia** descrita no relatório de definição do âmbito, bem como as orientações definidas na regulamentação em vigor, no "Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégia – Orientações Metodológicas", da Agência Portuguesa do Ambiente (Partidário, 2007) e no *Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território* da DGOTDU e APA (2008), aferido ao caso concreto da revisão do PDM de Gondomar.

Neste documento procedeu-se à análise das consequências das opções estratégicas e objetivos específicos previstos na revisão do PDM, sobre os Fatores Críticos e objetivos de sustentabilidade definidos no Relatório de Definição do Âmbito. Nas situações em que foram identificados efeitos negativos mais significativos, e sempre que se considerou relevante, foram definidas recomendações e medidas de minimização de modo a promover uma maior sustentabilidade das ações previstas na revisão do Plano.

A análise ambiental explanada no relatório ambiental resultará da realização de estudos técnicos, em fase de elaboração, de acordo com os fatores críticos de decisão e o nível de pormenorização e alcance estabelecidos no relatório de definição do âmbito, permitindo efetuar análises de tendências em termos ambientais e de sustentabilidade. Desta análise resultará a definição de diretrizes e recomendações da AAE, a ser implementadas na revisão do PDM em fase de seguimento.

O relatório ambiental será acompanhado por um **Resumo Não Técnico** (RNT), no qual se descrevem, de forma simples, coerente e sintética, as informações constantes no relatório ambiental. O RNT tem como principal objetivo o suporte da consulta pública, pelo que será organizado de forma apelativa, adotando uma linguagem simples e de fácil compreensão, sem descorar as principais questões e conclusões da avaliação ambiental.

Na elaboração do presente relatório foram seguidos os **conceitos técnicos** nos domínios de ordenamento do território e de urbanismo definidos pelo Decreto-Regulamentar n.º 9/2009, de 29 de Maio. Os restantes conceitos seguem também, quando exista, a legislação aplicável. Nos casos em que os significados ou interpretação dos termos técnicos passa ser dúbia optou-se pela sua definição como nota de rodapé.

II.2. FASES SEGUINTES

II.2.1. Consulta pública e às entidades

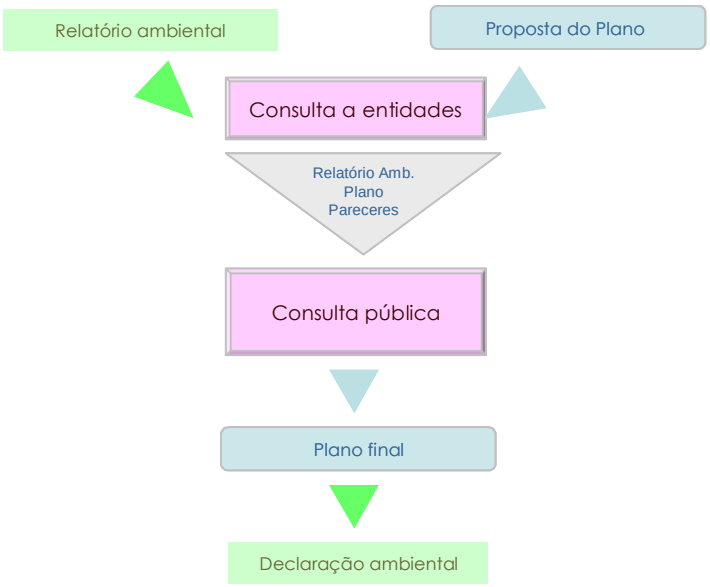
O relatório ambiental, e a proposta do Plano, foram já submetidos ao parecer das entidades, às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais, podem interessar os efeitos da revisão do PDM sobre o ambiente. Esta consulta incluiu todas as entidades que constituem a Comissão de Acompanhamento do PDM.

Será ainda promovida a **consulta pública** do Plano onde se inclui o respetivo Relatório Ambiental, nos termos do disposto nos n.os 6 a 9 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho e alteração posterior, articulado com o Artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro.

Este procedimento faculta às autoridades interessadas e ao público em geral o Relatório Ambiental da AAE, antes da aprovação do Plano, *tendo em vista a sensibilização do público para as questões ambientais, no exercício do seu direito de cidadania.* Durante a fase de consulta pública, e seguindo os princípios da transparência, da responsabilização e da participação, é possibilitado um envolvimento ativo e construtivo por parte de diferentes grupos-alvo que possam vir a ser estratégicos no sucesso da implementação do Plano.

Este envolvimento assegura a recolha de observações e sugestões formuladas pelos interessados que possam de algum modo ser afetados pela aprovação do Plano ou pela concretização das propostas nele consagradas.

Durante o prazo de consulta pública, a qual é anunciada com uma antecedência de 5 dias e tem a duração mínima de 30 dias, todos os elementos serão facultados através da *Internet* e estarão disponíveis para consulta na Câmara Municipal e nas Juntas de Freguesia, afixando-se nesses lugares as sessões de esclarecimento que eventualmente possam vir a ser realizadas.



Os pareceres e contributos recebidos na consulta às entidades e ao público em geral serão ponderados na elaboração final do PDM a aprovar, e elaborado o relatório ambiental final.

II.2.2. Declaração Ambiental

Após a aprovação da revisão do PDM 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.º58/2011, 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 Plano, bem como as razões que fundaram a aprovação do PDM e as medidas de controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação da revisão do PDM.

A declaração ambiental será entregue à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) sendo também disponibilizada na página eletrónica do Município e enviada às entidades anteriormente consultadas.

II.2.3. 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.

Este programa de seguimento é de importância fulcral para trabalhar as múltiplas dimensões de incerteza, que caracterizam qualquer processo de decisão estratégico, e para poder continuar a assegurar o contributo da Avaliação Ambiental na integração das questões de ambiente e sustentabilidade no processo de decisão. Este acompanhamento das consequências ambientais da implementação do Plano permite ainda adaptar as ações adotadas, de modo a diminuir as consequências negativas sobre o ambiente e potenciar as positivas.

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 VIII, pag.106, a desenvolver pelo Município. Os resultados obtidos deverão ser divulgados anualmente pelo município, na sua página eletrónica, e enviados para a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

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

III. O PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GONDOMAR

A necessidade da revisão do PDM de Gondomar resultou da desadequação do PDM atual à implementação das políticas de desenvolvimento do concelho, nos termos do disposto no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, alínea a), n.º 1 do Art.º 98.

Nesta fase do processo de revisão foram já elaborados ou estão em fase final de elaboração todos os procedimentos obrigatórios. De referir que dado o tempo decorrido entre a conclusão do Estudo Prévio (constituído pelos Estudos de Caracterização e Relatório de Avaliação do PDM em vigor) em 2006, procedeu-se em Julho de 2010 à atualização desses elementos. Foi concluída a proposta de ordenamento com todas as peças fundamentais: plantas de Ordenamento e Condicionantes, Regulamento e Relatório.

III.1. ANTECEDENTES DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

A proposta de **Definição do Âmbito da Avaliação Ambiental** da revisão do PDM de Gondomar foi efetuada em Maio de 2008, tendo sido submetida à apreciação das entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, se considerou que pudessem interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano.

Foram consultadas as seguintes entidades:

- Agência Portuguesa de Ambiente (APA);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN);
- Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, IP (ICNB);
- Instituto da Água, I. P. (INAG);
- Administração de Região Hidrográfica – Norte, I.P. (ARHN);
- Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN).

Foram obtidos pareceres da APA, CCDRN que na altura integrava na sua estrutura a ARHN, e da ARSN, cujas cópias se encontram no Anexo I remetendo-se para o Anexo II a sua ponderação.

No âmbito da conferência de serviços do Plano e sobre o Relatório Ambiental pronunciaram-se a CCDRN, o ICNF, a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), Turismo de Portugal e a Estradas de Portugal (EP) tendo-se incluído as cópias dos pareceres emitidos no Anexo III e a sua ponderação no Anexo IV.

III.2. BREVE CARATERIZAÇÃO DO CONCELHO

A breve caraterização do concelho de Gondomar que se segue centra-se nos aspetos referidos na Definição do Âmbito, atualizados sempre que possível à atualidade.

Em termos genéricos o concelho é caracterizado por duas unidades territoriais, uma de caráter mais rural, denominada Alto Concelho, com declives mais acentuados (>16%), situados na zona Este e Sul e associados às serras das Flores, Santa Iria, Banjas e Lomba correspondente às seguintes freguesias: União das Freguesias de Foz do Sousa e Covelo, Lomba e União das freguesias de Melres e Medas, e outra, que inclui as zonas mais planas, com maior densidade populacional e maior influência urbana como Baguim do Monte, Rio Tinto, União das Freguesias de Fânzeres e S. Pedro da Cova e União das Freguesias de Gondomar, Valbom e Jovim.

A **ocupação do solo** no concelho de Gondomar tem evoluído gradualmente assistindo-se a um aumento das áreas artificiais, especialmente na zona Oeste do concelho, onde esta expansão ocorreu para áreas com ocupação essencialmente agrícola. As áreas com ocupação agrícola e os meios seminaturais têm diminuído. De uma forma geral esta evolução a nível da ocupação do solo deve-se essencialmente ao crescimento acelerado do tecido urbano.

Do ponto de vista das **acessibilidades** o concelho de Gondomar é cruzado pelas A41 (IC24), A43 (IC29), e pela A4, a norte, no sentido nascente/poente. A A41, ligando Espinho a Matosinhos, estabelece a circular externa da AMP, constituindo alternativa à passagem pela cidade do Porto (ponte da Arrábida ou Freixo), nas deslocações norte/sul. A designada VCI, apoiada nestas pontes acumula assim funções de passagem com funções de articulação intrametropolitana, já que articula vias de carácter nacional, como são o IP1 (A1 e A3) e o IC1 (A44 e A28). De referir que a unidade territorial do Alto Concelho apresenta uma densidade de vias bastante inferior ao restante concelho possuindo igualmente menor acesso às vias de âmbito regional.

O concelho de Gondomar apresentava, face aos concelhos vizinhos e às respetivas unidades territoriais, uma forte **dinâmica populacional** evidenciada pelas elevadas taxas de crescimento e densidades populacionais observadas nas últimas décadas. Durante a década de 90 o concelho apresentou um crescimento populacional de 15%, apesar das perdas populacionais verificadas no Alto Concelho. Verificou-se também um aumento significativo do número de famílias, no entanto a dimensão média do agregado familiar diminuiu. Na última década censitária (Censos 2011), apesar da tendência se manter positiva, houve uma desaceleração tendo a população do concelho crescido apenas 2,4% face a 2001.

Ao longo da década de noventa verificou-se um aumento do número de alojamentos constituídos por barracas, especialmente no baixo concelho, registando-se as maiores ocorrências nas freguesias de Rio Tinto e Valbom. Apesar das situações registadas não serem muito significativas, em termos absolutos, pode ser um indício de potenciais desequilíbrios sociais e dificuldades no acesso à habitação. Na última década (2001-2011) esta situação sofreu uma inversão, registando-se em 2011 apenas 20 alojamentos não clássicos nos quais se incluem barracas (9) e alojamentos improvisados (11).

Na década de 91/01 verificou-se ainda o aumento significativo de alojamentos vagos (mais que duplicaram), especialmente na área urbana, quando comparada com a evolução dos alojamentos de residência habitual que aumentaram cerca de 32%. Em 2011, a proporção de alojamentos

vagos diminuiu ligeiramente passando estes a representar cerca de 11,4% da totalidade dos alojamentos.

O concelho apresenta um elevado índice de população em idade ativa (50,3%), sendo dos mais elevados da Área Metropolitana do Porto (AMP), o que denota a presença de população com elevado potencial produtivo, conferindo ao concelho grandes potencialidades de desenvolvimento e crescimento (dados do INE, 2011).

A dotação de **equipamentos** nos diversos sectores é um indicador que reflete a qualidade de vida do território. Existe, no entanto, uma assimetria na disponibilidade de equipamentos e infraestruturas nas freguesias mais urbanas que contrasta com a menor disponibilidade verificada no Alto Concelho, principalmente no que se refere aos equipamentos de apoio social dirigidos a crianças e jovens.

Relativamente ao **tratamento de águas residuais,** o concelho é servido por quatro Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR's) representando, segundo dados do INE referentes a 2009, 84% da população servida. Estas ETAR servem exclusivamente as freguesias mais urbanas, onde a densidade populacional é bastante superior. O restante concelho é servido por fossas sépticas coletivas.

No que se refere ao **abastecimento público de água**, embora a taxa de cobertura da rede de distribuição seja de 100%, a taxa de ligação ainda não é total.

No contexto **económico** existe uma elevada disparidade entre as freguesias mais urbanas e as rurais. O **sector terciário** constitui a principal fonte de emprego do concelho de Gondomar, verificando-se uma elevada dependência deste sector nas freguesias urbanas atingindo 80% da população empregada no caso de Rio Tinto, valor superior à média do concelho que é de 75,4%. O sector primário é muito pouco representativo, ocupando apenas 0,4% da população do concelho. Destaca-se a freguesia da Lomba onde o setor primário ocupa 2,3% da população empregada da freguesia.

Apesar da elevada percentagem de espaços edificados, o concelho dispõe de uma **diversidade natural** interessante, com destaque para a margem do rio Douro, os vales dos rios Sousa, Ferreira, Tinto, Torto e Inha e o conjunto montanhoso das serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, Boneca e Banjas, em vias de classificação como área protegida de âmbito regional. Destaca-se ainda a presença da albufeira de Crestuma/Lever, localizada no rio Douro e classificada como "protegida".

O concelho de Gondomar é intercetado pelo **Sitio Valongo (PTCON0024)**, integrado na Rede Natura 2000, classificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto. A área classificada dentro do concelho situa-se na zona oriental ocupando aproximadamente 649 ha, o que corresponde a 5% da área do concelho.

No concelho assiste-se a uma elevada pressão urbanística sobre os ecossistemas naturais que se reflete na interrupção dos corredores ecológicos e ambientais.

III.3. ESTRATÉGIA MUNICIPAL / OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO

III.3.1. Sistemas de estruturação territorial

A ocupação humana do território de Gondomar obedece a lógicas ditadas pelas acessibilidades e pela produtividade dos solos como, aliás, em qualquer outro território.

As estradas nacionais determinam os primeiros eixos urbanos de crescimento, todas elas irradiando da Estrada Exterior da Circunvalação (VCI):

- A EN 105, a partir da Areosa em direção ao Vale do Ave;
- A EN 15, percorrendo terras de Rio Tinto e Baguim do Monte e cruzando a serra de Sta Justa, a caminho do Marão e de Vila Real;
- A EN 209, percorrendo Valbom, S. Cosme e S. Pedro da Cova e cruzando, igualmente, a Serra de Sta Justa, até à EN 15, em Valongo;
- A EN 108, marginal ao Douro, em direção a Entre-os-Rios.

Contrariando esta lógica de irradiação do Porto surge a designada Estrada de D. Miguel, relacionando as EN 15, 209 e 108.

Além dos eixos viários referidos realça-se também a linha de caminho-de-ferro que de Campanhã se estende para o Minho e para o Douro, cruzando Gondomar por Rio Tinto.

Foi pois ao longo destas infraestruturas que ocorreu o grande crescimento de Gondomar. Os vales dos rios Tinto e Torto, pela sua proximidade ao Porto e fertilidade das suas terras foram os territórios mais densamente ocupados. Outros fenómenos (exploração mineira) ditam o surgimento de outra centralidade importante como é S. Pedro da Cova. Outros ainda (albufeira e navegabilidade) determinam orientações e vocações específicas para o território.

Atualmente a tendência será de procura das áreas próximas dos nós das grandes vias coletoras: A4, A43 e A41, essencialmente para atividades que necessitam de elevado grau de acessibilidade e, principalmente, ao logo da traçado da linha do metro de superfície que liga a rede existente na cidade do Porto com Rio Tinto e Baguim do Monte e que se prolongará até S. Cosme. O mesmo deverá suceder por sul, através de Valbom e em direção, igualmente, a S. Cosme.

Conjugada com as acessibilidades surgem os cursos de água e as bacias por elas delimitadas que determinam unidades territoriais e de paisagem diferenciadas e que, globalmente, ditam opções de ordenamento que importa avaliar na estratégia do PDM para este território.

Nesta lógica a ocupação ou modelo territorial assenta nas seguintes unidades:

- **Vale dos rios Tinto e Torto** - Delimitado pela EN 105 (Av. de D. Afonso Henriques) a poente, EN 209, a sul e Estrada de D. Miguel/Serra de Pias, a nascente. Do ponto de vista das acessibilidades este território é estruturado pelas vias referidas e também pela EN 15, via da conduta, linha de caminho-de-ferro do Minho e linha de metro de superfície do Porto. Do ponto de vista ambiental é estruturado pelos leitos dos Rios Tinto e Torto. É um

território urbano de elevada densidade onde se situam os centros de Rio Tinto, Baguim do Monte, Fânzeres, S. Cosme e Valbom;

- **Vale dos rios Ferreira e Sousa**, encaixado entre a serra de Pias e a Estrada de D. Miguel. As vias estruturantes são a EN 209, apenas em S. Pedro da Cova e a estrada de D. Miguel que é marginal. É, globalmente, um território de baixa densidade verificando-se a ocupação mais densa em S. Pedro da Cova. Inclui-se ainda nesta bacia parte de Jovim e Côvelo, Foz do Sousa e Gens;
- **Bacias das ribeiras de Abade, Gramido e Aboínha** localizadas entre a EN 209 e a Estrada de D. Miguel. As acessibilidades apoiam-se essencialmente na EN 108. É um território de média densidade onde se situa parte de Valbom, de S. Cosme e de Jovim e os lugares de Gramido, Zebreiros e Atães. É um território voltado ao Douro e com influência direta deste na ocupação do seu território;
- **Bacias das ribeiras que drenam para a albufeira de Crestuma/Lever**. Território localizado em ambas as margens da albufeira e estruturado pela EN 108, na margem direita, e EN 222, na margem esquerda. É um território de baixa densidade e cujos principais centros são Medas, Melres e Lomba.

Os territórios de baixa densidade identificados (Vale dos rios Ferreira e Sousa e Bacias das ribeiras da albufeira) são comummente conhecidos por "alto concelho". Por facilidade de abordagem designamos aqui o restante território (alta e média densidades) por "baixo concelho".

As diferenças existentes entre o alto e o baixo concelho, evidenciadas ao longo das avaliações sectoriais feitas nos estudos de caracterização não são, em si, preocupantes revelando-se como naturais e complementares, contribuindo para a riqueza e diversidade do concelho. Mais preocupantes são os indicadores relativos que se verificam nelas. É na melhoria desses indicadores que é necessário atuar, desempenhando os instrumentos de gestão territorial, em particular o PDM, um papel importante para alcançar os objetivos de desenvolvimento desejáveis.

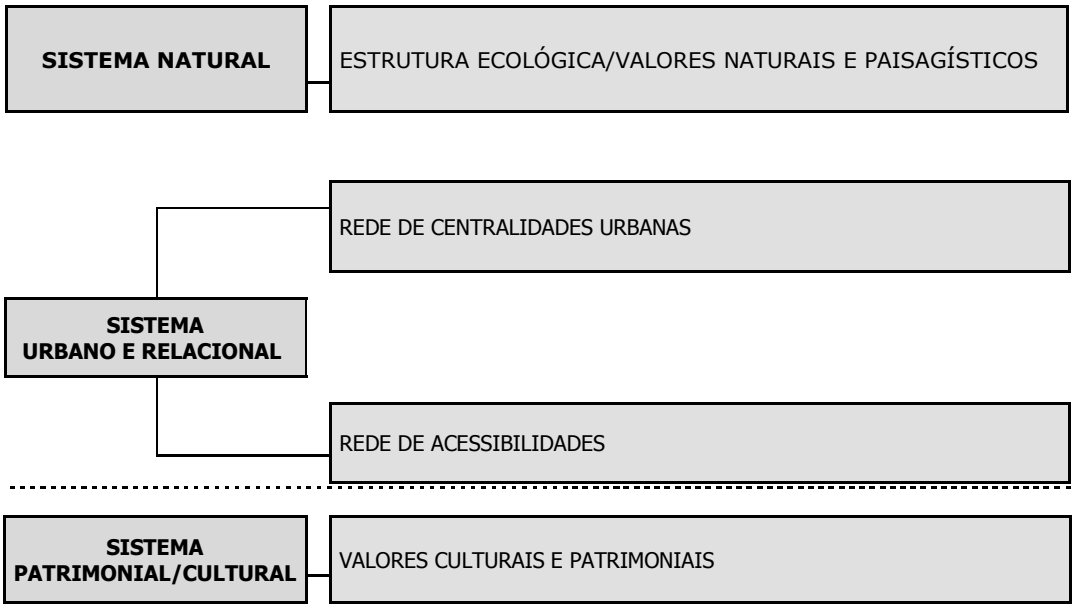
No quadro seguinte apontam-se os principais pontos fortes e fragilidades detetadas nestas duas áreas geográficas de referência do concelho.

BAIXO CONCELHO	ALTO CONCELHO
PONTOS FORTES	
Forte dinâmica populacional e empresarial	Elevada qualidade ambiental e paisagística
Elevado nível de dotação infraestrutural básica	Diversidade e riqueza dos recursos naturais
Elevadas acessibilidades externas atuais e perspetivadas	Elevada potencialidade turística e recreativa
FRAGILIDADES	
Baixa cobertura territorial da rede viária estruturante ou de distribuição principal	
Desordenamento industrial	Deficientes acessibilidades externas e internas

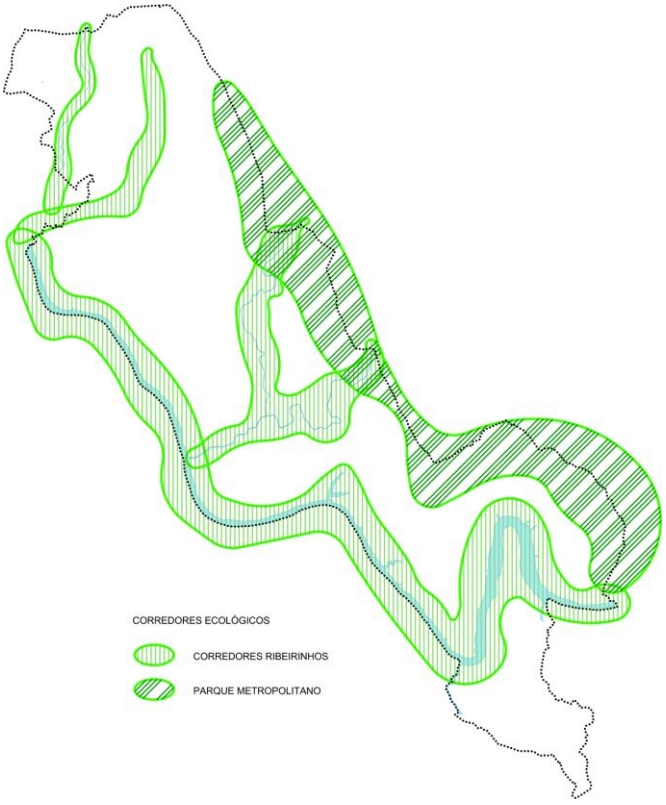
Inexistência de espaços verdes públicos com grande raio de influência	Inferior nível de dotação infraestrutural básica
Desqualificação dos espaços urbanos	Dificuldades no acesso aos equipamentos e serviços
Atrofiamento e descontinuidade dos sistemas ou corredores ecológicos	Debilidade dos setores empresariais/industriais

Globalmente, no baixo concelho, urgem medidas de requalificação urbana e ambiental, enquanto no alto concelho são necessárias, essencialmente, medidas promotoras de crescimento económico e de satisfação de necessidades básicas.

As componentes do modelo territorial em que se apoiam as opções territoriais de ordenamento são as indicadas no esquema seguinte, tendo-se apoiado em dois sistemas fundamentais: o natural e o urbano e relacional. Transversalmente, porque se trata de ocorrências pontuais, indistintamente em solo rústico ou urbano, o sistema patrimonial/cultural.



- **Sistema natural ou estrutura ecológica municipal:** tem como objetivos a proteção, conservação e valorização das zonas de maior sensibilidade ecológica e de elevado valor paisagístico e cultural, que ocorrem nos espaços rurais e urbanos. Respeitam, essencialmente, a territórios não construídos, por oposição aos territórios urbanizados, integrando corredores naturais, onde a intervenção humana não existe ou é esporádica, complementados por espaços produtivos, agrícolas ou florestais e que, globalmente, promovem o equilíbrio do território, seja no contributo para a preservação de espécies ou *habitats*, seja na composição da paisagem.

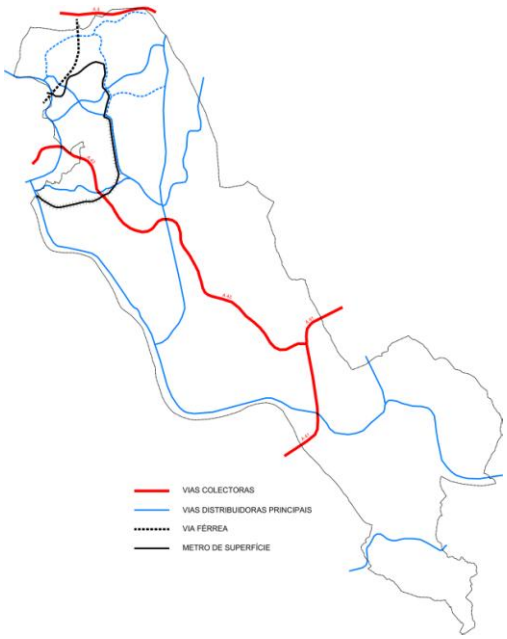


Sistema Ecológico

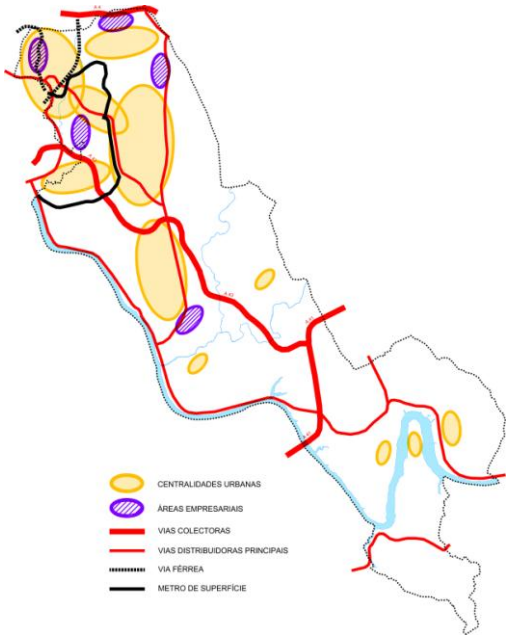
Os espaços abertos, essencialmente vales agrícolas, integram-se no *continuum naturale* que corporiza a estrutura ecológica municipal. Para as quintas de valor histórico, quando não integradas nestes corredores, são estabelecidos disposições que pretendem, também a sua salvaguarda e valorização.

- **Sistema urbano e relacional:** o sistema urbano traduz a hierarquia da rede de centralidades. O sistema relacional engloba a rede rodoviária, ferroviária e de metro de superfície. A primeira tem diferentes níveis de abrangência e importância, designadamente de âmbito nacional, metropolitano e municipal, sendo que o plano privilegia a melhoria do serviço prestado pela rede de distribuição principal, enquanto de relação entre os principais centros da rede urbana e de conexão destes com a rede regional, preferencialmente através da adequada gestão das vias existentes e ainda os sistemas de transportes coletivos enquanto modo preferencial de transporte.

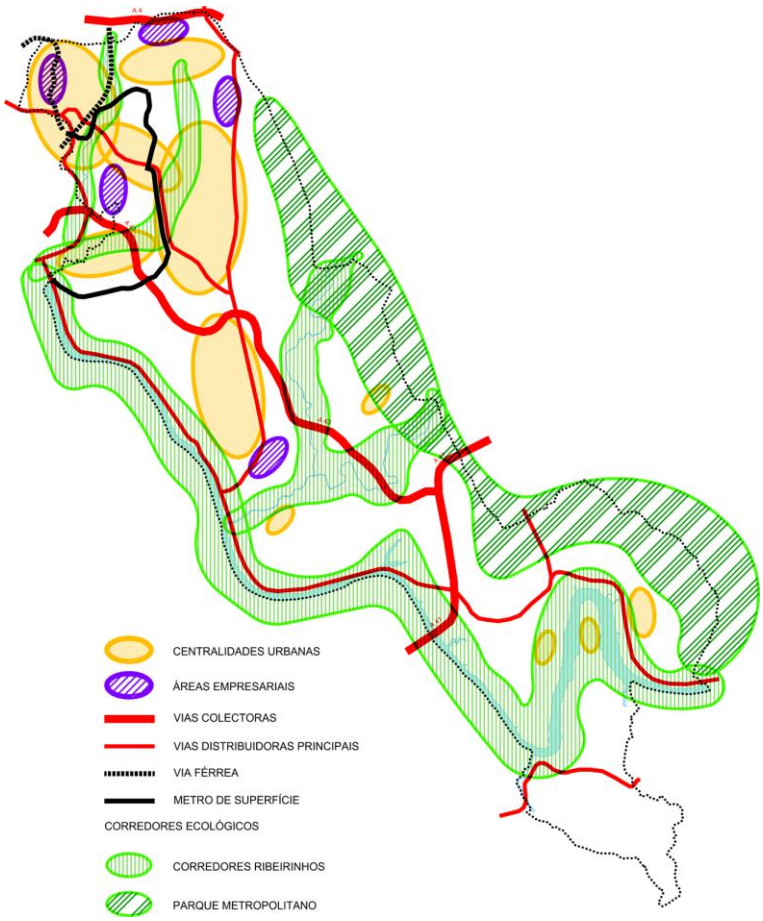
- **Sistema patrimonial/cultural,** enquanto valor cultural e identitário do território municipal tem um papel estruturador determinante na promoção e aproveitamento dos diferentes recursos municipais.



Acessibilidades



Sistema urbano



Sistemas de Estruturação Territorial

III.3.2. Opções estratégicas

O modelo de estrutura espacial do território do concelho de Gondomar deverá adequar-se às especificidades do território e integrar a estratégia assumida pela Câmara Municipal e, simultaneamente, as opções de âmbito nacional e regional - conforme decorre do estabelecido no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Dec. Lei n.º 380/99, de 22 de setembro).

O desenvolvimento sustentado do território concelhio deverá apoiar-se na valorização das diferenças e na necessidade de atenuar as desigualdades. Na perspetiva apontada entendeu-se fundamental que o modelo de ordenamento territorial adotado na revisão do PDM se apoiasse em três vetores estratégicos: **Reforço da coesão territorial, Modernização e diversificação dos setores económicos e produtivos e Valorização e promoção do património**, tendo por objetivo final a afirmação de Gondomar no contexto metropolitano. Estes vetores sofreram alguma evolução face aos apontados na fase inicial dos trabalhos de revisão do PDM, nomeadamente aos considerados na definição do âmbito da AAE. A principal diferença surge no enfoque dado à competitividade traduzida em objetivos de âmbito territorial, principalmente ao nível das áreas de atividades económicas. Estes vetores serviram de base à definição do quadro de opções estratégicas. Estas foram definidas em função dos sistemas de estruturação territorial identificados e na sua conjugação com as especificidades da ocupação atual e com as estratégias locais e metropolitanas estabelece-se o quadro de opções estratégicas e de objetivos específicos indicados no quadro seguinte e que orientaram o ordenamento do território municipal.

OPÇÕES ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
SISTEMA NATURAL: **SALVAGUARDA E REFORÇO DA ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL E METROPOLITANA**	▪ Criação do Parque Metropolitano (Parque das serras do Porto) ▪ Renaturalização das margens dos rios Tinto e Torto ▪ Redução de riscos (cheias e incêndios florestais) ▪ Promoção da continuidade dos sistemas naturais e ou de utilização coletiva com os municípios vizinhos: - Parque urbano de Rio Tinto e sua relação com o parque oriental da cidade do Porto; - Parque recreativo Marginal do Douro ▪ Salvaguarda das áreas de elevada produtividade (Controlo da edificação em solo rural)
SISTEMA URBANO: **CONTENÇÃO DA DISPERSÃO E CONSOLIDAÇÃO DAS CENTRALIDADES URBANAS** **REFORÇO DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL**	▪ Promoção da consolidação, da requalificação e da regeneração urbana ▪ Reforço da Infraestruturação básica ▪ Criação de rede de parques urbanos ▪ Execução das áreas empresariais estratégicas e promoção dos produtos de ourivesaria

OPÇÕES ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
SISTEMA RELACIONAL: **REFORÇO DAS ACESSIBILIDADES EXTERNAS E INTERNAS**	▪ Execução das vias estruturantes e ligações ao exterior (nó de Ermesinde e Maia) ▪ Conclusão do projeto do Metro do Porto ▪ Planeamento e execução da rede de ciclovias ▪ Requalificação da Estrada da Circunvalação
SISTEMA PATRIMONIAL/CULTURAL: **PROMOÇÃO DO POTENCIAL TURÍSTICO E RECREATIVO**	▪ Criação de rotas turísticas tirando partido da navegabilidade do Douro ▪ Requalificação e promoção das praias fluviais ▪ Salvaguarda da bacia visual do Douro (controlo da edificabilidade) ▪ Salvaguarda e promoção do património cultural: - Arqueologia industrial e mineira - Quintas históricas

No enquadramento da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro (que estabelece o regime jurídico das autarquias locais, aprova o estatuto das entidades intermunicipais, estabelece o regime jurídico da transferência de competências do Estado para as autarquias locais e para as entidades intermunicipais e aprova o regime jurídico do associativismo autárquico), compete ao conselho metropolitano, entre outros, aprovar os planos metropolitanos de ordenamento do território, de mobilidade e logística e de gestão ambiental.

Nesta contextualização territorial e administrativa, algumas das opções estratégicas do PDM de Gondomar carecem de "validação" em instrumento de gestão territorial de carácter metropolitano, na medida em que pressupõem a necessária articulação entre municípios. Os transportes e acessibilidades e os corredores ecológicos são sistemas contínuos que não se esgotam nas fronteiras administrativas dos diferentes municípios e que devem ser equacionados de forma integrada.

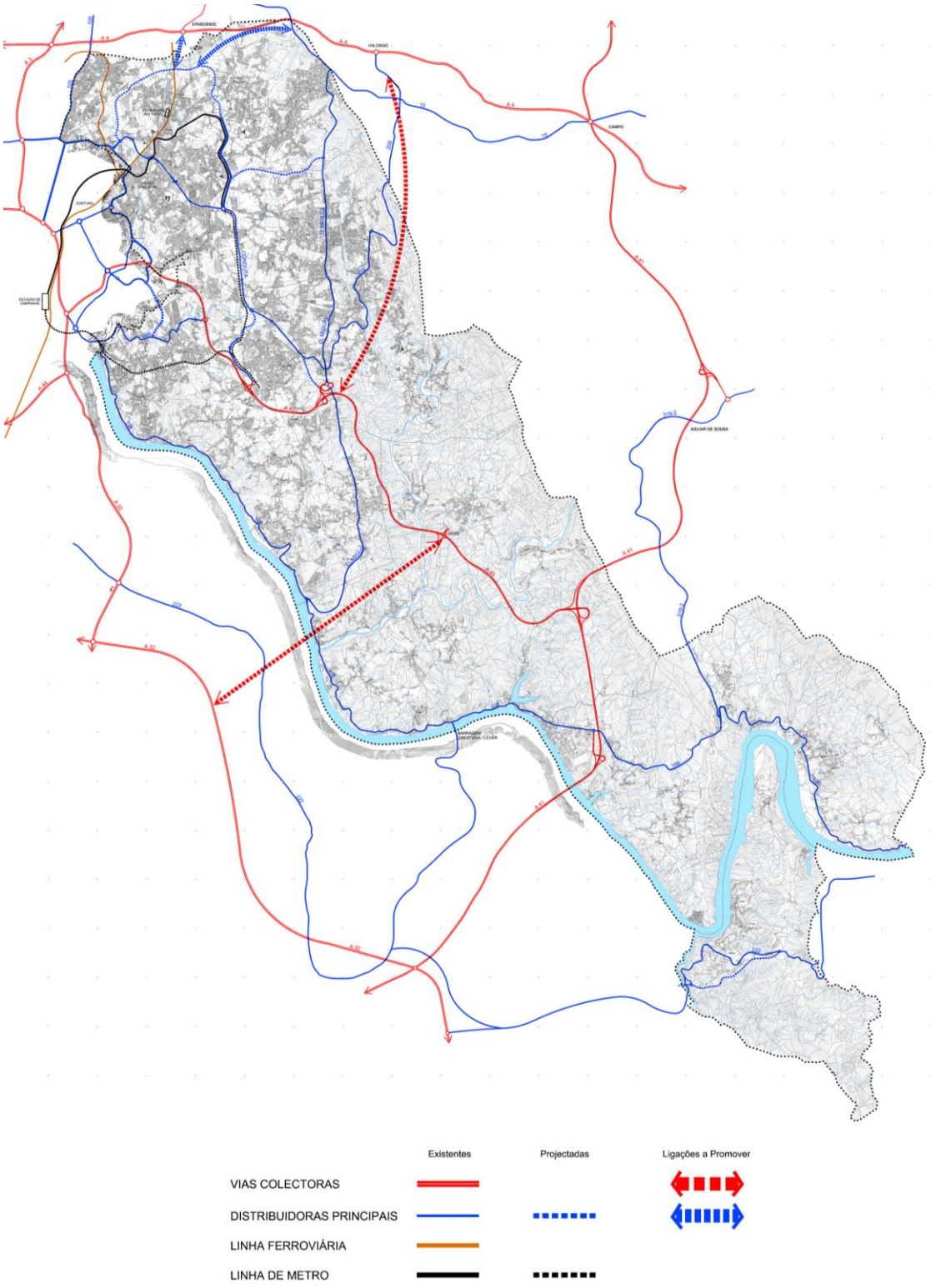
É o caso da rede de metro de superfície (em Gondomar está concretizada apenas uma parte da totalidade do projeto e assume-se como uma componente fundamental na estratégia de desenvolvimento do município) ou do "Programa Metropolitano para a qualificação urbana da circunvalação" que está em desenvolvimento.

Sobre este último foi elaborado e apresentado o **Relatório de Lançamento** - e interessa diretamente a quatro municípios (Porto, Matosinhos, Maia e Gondomar).

Relativamente às acessibilidades e mobilidade o PDM propõe a execução de algumas ligações ao nível da rede viária de distribuição principal que proporcionem o fecho de malhas e uma adequada articulação com a rede coletora. Salienta-se a proposta de ligação ao atual nó de Ermesinde, a partir da futura "via nordeste".

Propõe ainda que se planeie a rede municipal de ciclovias em articulação com a rede de espaço verdes públicos e aproveitando a execução ou reperfilamento das vias estruturantes, nomeadamente as associadas ao canal do metro de superfície.

A imagem seguinte ilustra as infraestruturas de transportes existentes e propostas e a sua relação com as redes da envolvente ao concelho.



Do Relatório de Lançamento do estudo de qualificação da Circunvalação, que marca o 1.º passo do projeto, transcrevem-se algumas ideias-força, até porque se relacionam com a estratégia do PDM para o território de Gondomar:

i) O objectivo que deve ser tido como primordial (e urgente) atende às condições da circulação pedonal ao longo da esteira - nenhuma estrada será avenida se ao longo das suas margens não se puder caminhar em conforto e segurança;

ii) a qualificação da N12 com vista à criação de uma avenida urbana deverá seguir o modelo de "Alameda/Boulevard" e nunca prescindir do elemento arborização (património existente a preservar e reforço a programar) como componente primordial;

iii) a qualificação da N12 não deverá adoptar como pressuposto imperativo o entendimento de que a restrição à "utilização sumptuária do automóvel" possa ser algo simples e razoável de implementar. Pelo contrário, deverão ser pesquisados os estratagemas inteligentes de desenhar organização e fluidez para esse tráfego, em complemento com melhoramentos na eficácia da rede de TP;

iv) a conversão da N12 em avenida implicará, inexoravelmente, a completação e/ou remodelação de arruamentos confluentes para eficácia da sua integração no tecido envolvente;

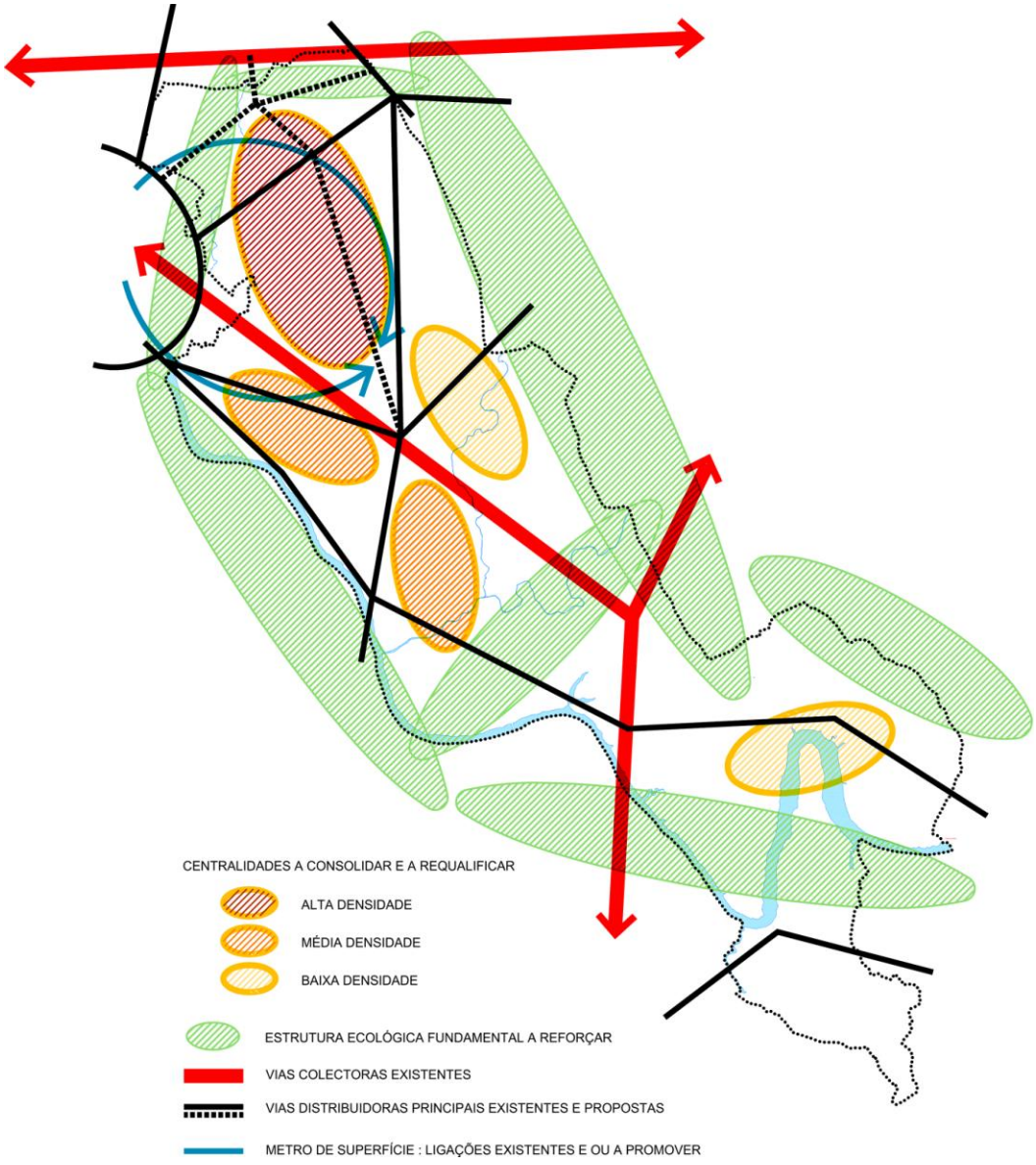
v) os estudos a empreender deverão valorizar a oportunidade de recapitular a História da Cidade e integrar essa componente na estratégia de comunicação para mobilização e participação da comunidade;

vi) a acção de qualificação da N12, mesmo num perfil minimalista, implicará sempre em significativos custos de obra. Esse esforço financeiro, no contexto actual, muito dificilmente será acolhido nos orçamentos das Entidades Públicas ou esgotado nos FEEI 2020. Nessa medida, os estudos deverão contemplar as oportunidades de sugerir hipóteses de implementação de operações imobiliárias, devidamente balizadas por ponderados critérios de viabilidade, que possam assumir parcerias contributivas.

A relação de proximidade da circunvalação com o Vale do Rio Tinto, no troço que da zona do Freixo se prolonga para norte, até ao ramal de acesso à A43, sugere que esta via possa "ser integrada" no grande parque intermunicipal que o Plano propõe que se desenhe nas margens deste curso de água, desde o Parque Oriental da cidade do Porto até ao centro cívico de Rio Tinto, culminando no Jardim das Freiras.

Esta relação entre o Rio e a Circunvalação deve ser aproveitada e promovida através da constituição de percursos de mobilidade suave. As imagens seguintes ilustram o corredor verde do Rio Tinto e algum edificado antigo situado nas suas margens, que deverá ser recuperado e integrado no futuro parque.

A imagem seguinte ilustra, de forma esquemática, a espacialização das grandes opções territoriais estabelecidas para o município de Gondomar.



III.4. CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO

O modelo de estrutura espacial do território municipal constante da Planta de Ordenamento assenta na classificação do solo e respetivo desenvolvimento através da qualificação do mesmo.

O território municipal assenta na distinção básica entre solo rural e solo urbano, e da qualificação do solo que regulamenta o aproveitamento dos terrenos em função da atividade dominante que neles possa ser efetuada ou desenvolvida, estabelecendo os respetivos usos e edificabilidade.

Assim, por "Solo Rural" entende-se aquele terreno para o qual é reconhecida vocação para o aproveitamento dos recursos agrícolas, pecuários, florestais e minerais, e para proteção de todos

os espaços de ocorrência dos ecossistemas naturais, os espaços públicos de lazer, os equipamentos e as infraestruturas, que não lhe confiram o estatuto de solo urbano.

Pelo contrário, entende-se por "Solo Urbano" aquele para o qual é reconhecida vocação para o processo de urbanização e de edificação, integrando os espaços urbanizados e os urbanizáveis.

Relativamente à qualificação do solo esta processa-se através da integração em diferentes espaços e categorias de espaço, segundo a distinção em solo rural e urbano. Desta forma, a matriz de classificação e qualificação proposta resulta no seguinte:

	Categorias de espaço		Área (ha)	Área (%)
Solo Rural	Espaços agrícolas		1780,2	13,5
	Espaços florestais de produção		3837,3	29,1
	Espaços florestais de conservação		540,7	4,1
	Espaço de uso múltiplo agrícola e florestal		1978,0	15,0
	Espaços culturais		52,7	0,4
	Espaços de ocupação turística		39,6	0,3
	Espaços de utilização recreativa e de lazer		26,4	0,2
	Aglomerados rurais		13,2	0,1
	Espaços de usos especiais		26,4	0,2
	Total Solo Rural		8294,4	62,9
Solo Urbano/ Solo Rural	Espaços canal		1094,5	8,3
Solo Urbano	Solo urbanizado/Solo urbanizável	Espaços centrais	3336,2	25,3
		Espaços residenciais Tipo I e Tipo II		
		Espaços urbanos de baixa densidade		
		Espaços de equipamentos estruturantes		
		Espaço de atividades económicas	276,9	2,1
		Espaços verdes: - De utilização coletiva; - De enquadramento.	184,6	1,4
	Total Solo Urbano		3797,7	28,8

Os quadros seguintes permitem comparar, quantificadamente, as áreas integradas em solo urbano na proposta de revisão do PDM com a constante atualmente nos IGT em vigor (PDM, PU's, PP's e POACL).

Proposta do PDM (ha)					Total	Aglomerados rurais
Solo urbano **(1)**		Espaços verdes **(2)**	Espaços empresariais			
Urbanizado	Urbanizável		Urbanizado	Urbanizável		
3098,80	**238,23**	**182,79**	**165,76**	**107,78**		
3337,03		**182,79**	**273,54**		**3793,36**	**11,29**
3519,82						

(1) Engloba as seguintes categorias: Espaços centrais, espaços residenciais tipo I e tipo II, espaços urbanos de baixa densidade e espaços de equipamentos

(2) Inclui os espaços verdes de utilização coletiva e os espaços verdes de enquadramento

IGT em vigor (ha)			
Solo urbano **(3)**	Solo urbano condicionado	Espaços industriais	**Totais**
3534,01	**40,81**	**349,46**	**3924,29**
3574,82			

(3) Engloba as diferentes categorias de usos urbanos, com exceção do solo urbano condicionado e do incluído em espaços industriais

IV. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

IV.1. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

No relatório de Definição do Âmbito foram elencados os instrumentos de macro-enquadramento estratégico a considerar na avaliação ambiental da revisão do PDM de Gondomar.

Nos pareceres das entidades consultadas sobre a Definição do Âmbito, foi sugerida a inclusão de mais dois instrumentos, procedendo-se agora à análise e integração dos mesmos.

Os documentos referidos são:

- Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II);
- Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE);

Os objetivos selecionados a partir dos documentos supracitados foram sintetizados nos quadros apresentados no Anexo V e analisada a sua correspondência com os objetivos estratégicos do PDM de Gondomar. Esta análise foi efetuada através de uma matriz, na qual são relacionados os objetivos de cada documento estratégico com os objetivos do PDM de Gondomar. No caso do primeiro instrumento referido optou-se por analisar a versão mais recente - Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU 2020), publicada pela Portaria n.º187-A/2014, de 17 de setembro.

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.

Alguns dos documentos analisados possuem cariz fortemente sectorial, pelo que nem sempre os objetivos do PDMG encontram correspondência com todos os objetivos desses instrumentos. No entanto, todos estes instrumentos têm reflexo nos objetivos estratégicos propostos.

O **Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos** (PERSU 2020), aprovado por Portaria n.º187-A/2014, de 17 de setembro, estabelece a visão, os objetivos, as metas globais e as metas específicas por Sistema de Gestão de RU, as medidas a implementar no quadro dos resíduos urbanos no período de 2014 a 2020, bem como a estratégia que suporta a sua execução, contribuindo para o cumprimento das metas nacionais e comunitárias nesta matéria. A análise do Quadro XI.8 permite concluir que o PERSU 2020, devido ao seu caráter fortemente setorial poderá ter reflexos através dos objetivos de "requalificação ambiental" e "coesão urbana".

A **Estratégia Nacional para a Energia**, publicada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 169/2005 de 24 de Outubro prevê na sua linha de orientação para a eficiência energética a aprovação de um plano de ação para a eficiência energética. A Diretiva n.º2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos, estabeleceu a obrigação dos Estados Membros publicarem um plano de ação para a eficiência energética, estabelecendo metas de, pelo menos 1% de poupança de energia por ano até 2016.

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 80/2008 aprova o **Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE) – Portugal Eficiência 2015** que agrega um conjunto de programas e medidas de eficiência energética, num horizonte temporal até ao ano de 2015. O PNAEE abrange quatro áreas específicas: Transportes, Residencial e Serviços, Indústria e Estado. Dado este ser um plano sectorial com orientações muito específicas, não se anteveem grandes interações entre os seus objetivos e os objetivos do PDM tal como se constata pela observação do Quadro XI.9. No entanto, a coesão urbana poderá ter reflexos na eficiência energética permitindo a rentabilização de recursos.

No âmbito dos pareceres referidos foram ainda feitas observações às análises efetuadas no relatório de Definição do Âmbito, pelo que se optou por apresentar novamente no Anexo V os quadros de análise, refletindo já a ponderação dessas mesmas observações.

IV.2. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

No relatório de definição do âmbito foram definidos quatro Fatores Críticos para a Decisão (FCD) que constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar para melhor satisfazer os objetivos ambientais e um futuro mais sustentável. Sobre os mesmos pronunciaram-se apenas duas entidades, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN) e a Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN), e com base nas suas considerações foram ajustados os FCD resultando num quadro final de quatro FCD, critérios, objetivos de sustentabilidade e indicadores constante no Quadro VIII.1.

Neste contexto, os FCD definidos para a Avaliação Ambiental da revisão do Plano de Diretor Municipal de Gondomar são:

- **Recursos naturais**: o PDMG pretende proteger os espaços naturais existentes, através da criação da estrutura ecológica municipal. A elevada pressão urbanística tem contribuído para a fragmentação dos corredores ecológicos e para a degradação dos ecossistemas naturais, sendo por isso necessário adotar medidas de proteção e conservação. Por outro lado o sítio Valongo e os vales das principais linhas de água possuem elevada diversidade e riqueza ecológica que interessa preservar. É por isso importante garantir a sustentabilidade dos recursos naturais, associada à prevenção e minimização de riscos naturais, tais como a deflagração de incêndios e a erosão do solo. O crescimento acelerado do tecido urbano e a diminuição das áreas com ocupação agrícola e dos meios seminaturais tem diretamente efeitos na qualidade paisagística do concelho, que o PDM pretende promover.

- **Qualidade Ambiental** - Relativamente à qualidade ambiental, interessa analisar a interferência com as emissões atmosféricas, a produção de resíduos, os recursos hídricos, o ruído ambiental e a energia. Incluem-se neste ponto a proteção e salvaguarda da fauna, flora, biodiversidade, solo, água, atmosfera, bem como, indiretamente, a saúde humana.

- **Ordenamento do território**: o PDMG visa a organização do espaço municipal atendendo às realidades díspares que se verificam no alto e no baixo concelho. A este nível é fundamental promover a coesão urbana e o ordenamento de espaço rural, bem como garantir uma distribuição adequada de equipamentos e infraestruturas e a reorganização do espaço urbano, adequado aos usos específicos, com o objetivo de melhorar a coesão urbana e a organização do espaço. Neste ponto inclui-se qualidade de vida da população.

- **Acessibilidades e mobilidade:** o concelho depara-se com problemas de congestionamento de tráfego, elevado estado de saturação das vias estruturantes existente no concelho e com a previsão de construção de novas infraestruturas viárias, de elevada capacidade. Situações que serão analisadas pelo PDM, aliadas às alterações previstas a nível da rede de transportes públicos.

V. SITUAÇÃO ATUAL, TENDÊNCIA DE EVOLUÇÃO SEM PLANO E PROPOSTAS DO PLANO

V.1. RECURSOS NATURAIS

V.1.1. Recursos Hídricos

Para este critério foram sugeridos pela CCDRN três objetivos de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Proteger e valorizar o meio hídrico	Qualidade das águas superficiais e subterrâneas	Ver Figura V.1 e Quadro V.1
• Preservação das margens	Número de intervenções de requalificação de áreas ribeirinhas e área afeta Às mesmas.	Indicador de seguimento
• Salvaguarda de pessoas e bens face a riscos de inundação	Área de leitos de cheia ocupada com usos incompatíveis	2,24 ha identificados no âmbito da delimitação da Reserva Ecológica Nacional.
	Evolução das áreas com risco de inundação	Indicador de seguimento

V.1.1.1. Situação Atual

Gondomar inclui-se na sua totalidade na Região Hidrográfica do Rio Douro, mais concretamente na sub-bacia do Rio Douro. A rede hidrográfica de superfície do concelho é relativamente densa, incluindo um conjunto importante de rios e ribeiras que atravessam o concelho das quais se destacam o Rio Sousa e o seu afluente da margem direita, Rio Ferreira, o Rio Tinto, Torto e Inha que constituem as bacias hidrográficas mais importantes do concelho que drenam diretamente para o Rio Douro (ver Figura V.3).

De referir que nas zonas mais densamente urbanizadas houve o entubamento de linhas de água naturais, situação que deve, a todo o custo ser evitada e, se possível, revertida.

A imagem seguinte representa as linhas de água mais relevantes, que integram a Reserva Ecológica Nacional de Gondomar.

Os dados existentes no Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos (SNIRH), nomeadamente para três estações de monitorização da qualidade da água que se encontram ativas: Foz do Sousa, Albufeira de Crestuma/Lever e Melres podem traduzir-se nos gráficos seguintes que integram a classificação da qualidade da água para usos múltiplos de acordo com cinco classes e que permite obter informação sobre os usos que potencialmente podem ser considerados na massa de água classificada.

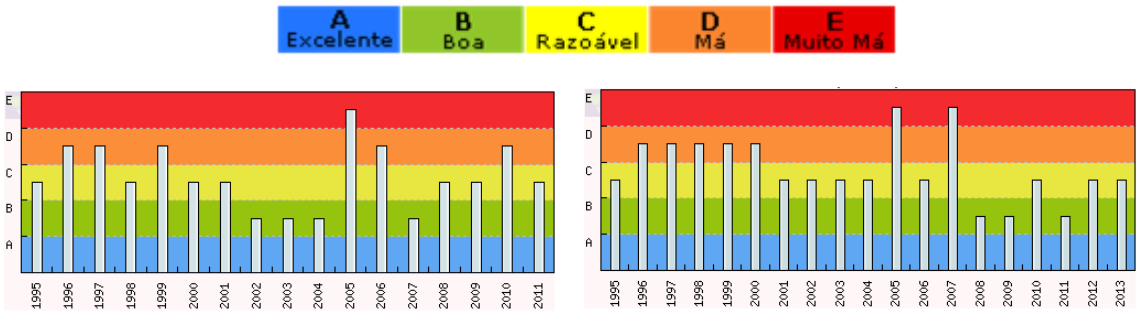


Figura V.1 – Evolução da classificação da qualidade da água superficial de acordo com as suas características para usos múltiplos nas estações da Foz do Sousa (07F/03), à esquerda, e da Albufeira de Crestuma/Lever (07G/04), à direita.

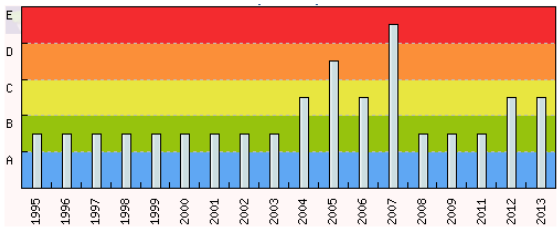


Figura V.2 – Evolução da classificação da qualidade da água superficial de acordo com as suas características para usos múltiplos nas estações de Melres (07G/05).

Na Foz do Sousa, em 2011, a qualidade da água do Rio Sousa é classificada como Razoável C - o que significa que a água tem qualidade aceitável, suficiente para irrigação, para usos industriais e produção de água potável após tratamento rigoroso. Permite a existência de vida piscícola (espécies menos exigentes) mas com reprodução aleatória; apta para recreio mas sem contacto direto. A classificação é dada pelos valores obtidos par um conjunto de parâmetros físico-químicos, traduzindo a classificação dos parâmetros com pior resultado. Assim, em 2011, nesta estação os parâmetros responsáveis pela classificação foram os nitratos.

Para as estações de monitorização da Albufeira de Crestuma/Lever e Melres a classificação obtida em 2013 para a qualidade da água do rio Douro, foi também Razoável, e neste caso o oxigénio dissolvido foi o parâmetro responsável pela classificação.

Nesta temática importa também conhecer os dados reunidos no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro. Este instrumento procedeu à classificação do estado das principais massas de água superficiais e subterrâneas de acordo com os parâmetros da Diretiva-Quadro da Água (DQA).

De acordo com a DQA, as massas de água superficiais devem atingir o "Bom" estado/potencial, no sentido do cumprimento dos objetivos ambientais estabelecidos por esta diretiva. O estado/potencial de uma massa de água superficial engloba a determinação do estado/potencial ecológico e químico, sendo determinado pelo pior dos dois. A avaliação do estado/potencial das massas de água superficiais monitorizadas na Região Hidrográfica do Douro foi realizada com base em critérios definidos pela autoridade nacional da água, enquanto que para as massas de água não monitorizadas optou-se por um método indireto com base nas pressões identificadas.

Assim, relativamente às massas de água superficiais existentes em Gondomar e caracterizadas pelo Plano de Gestão, resumem-se os resultados no quadro seguinte:

Quadro V.1 – Classificação do estado das massas de água de superfície (2011)

Massa de Água	Avaliação do Estado		
	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado
Rio Tinto	Mau	Insuficiente	Mau
Rio Torto	Razoável	Não Classificada	Razoável
Douro	Razoável	Insuficiente	Não Classificada

Nota: Nos casos em que não existiam dados suficientes não foi feita a classificação

De referir que o Rio Tinto tem sido alvo de atenção especial por parte de organizações não governamentais de ambiente e entidades oficiais devido aos elevados níveis de degradação desta linha de água. Recentemente várias entidades assinaram um protocolo com vista à realização de monitorização contínua dos vários troços do rio de forma a identificar os problemas e encetar as ações necessárias e adequadas à sua resolução. Este rio tem a sua bacia hidrográfica em quatro municípios: Valongo, Maia, Gondomar e Porto, sendo que é em Gondomar que este curso de água sofre maiores agressões face à maior pressão urbanística. No concelho do Porto, o Rio Tinto atravessa o Parque Oriental antes de desaguar no Douro. O facto de constituir um elemento central desta área verde torna ainda mais imprescindível a sua recuperação.

Ao nível hidrogeológico, o concelho de Gondomar insere-se na unidade hidrogeológica *Maciço Antigo Indiferenciado*, caracterizada por sistemas de natureza fissurada, sustentados por rochas granitóides e metassedimentares do Maciço Hespérico. Em regra, as características geológicas da região hidrográfica do Douro estão associadas a baixa condutividade hidráulica, a forte heterogeneidade espacial e a incerteza da sua aptidão hidrogeológica, resultando em produtividades reduzidas. No entanto, dada a representatividade deste tipo de aquíferos na Região, assumem uma enorme importância para o abastecimento de água local. A recarga natural é feita essencialmente a partir da infiltração direta da precipitação ou por infiltração a partir de massas de água superficiais que se encontrem em conexão hidráulica com as unidades aquíferas. No caso dos aquíferos fissurados os valores anuais de recarga situam-se entre 5 a 10% da precipitação. A disponibilidade hídrica subterrânea situar-se-á nos 969 hm^3/ano na unidade *Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro*.[1]

De acordo com o Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Douro, a massa de água subterrânea *Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro* encontra-se em bom estado quantitativo e bom estado químico.

Dada a elevada pressão urbanística que se faz sentir, principalmente na parte norte do concelho, foram surgindo várias iniciativas especificamente direcionadas para as linhas de água enquanto corredores de conexão ambiental e ecológica que importa preservar. Destacam-se as seguintes iniciativas, nas quais o Municipio está envolvido:

- **Corrente Rio Ferreira** – designação dada ao protocolo assinado em 2009 entre os municípios inseridos na bacia hidrográfica do Rio Ferreira – Paços de Ferreira, Paredes, Valongo e Gondomar -

[1] Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Douro – *Relatório Técnico*

e que pretende impulsionar a recuperação ambiental desta linha de água, através da promoção da qualidade da água e da despoluição e limpeza das margens do rio. No município de Gondomar, o rio Ferreira corre ao longo de 7,8 Km nas freguesias de S. Pedro da Cova e Foz de Sousa, programando-se as intervenções por troços da linha de água. As principais intervenções já realizadas incidiram sobre a limpeza das margens e encaminhamento das águas residuais para as infraestruturas de saneamento, através da fiscalização de ligações ilegais de descarga de águas residuais.

- Ações no âmbito do **Futuro Sustentável** - O Plano Estratégico de Ambiente da Área Metropolitana do Porto, na qual se integra Gondomar- conhecido abreviadamente como Futuro Sustentável – é um processo de Agenda 21 através do qual as autarquias trabalham em parceria com os demais agentes locais e regionais na elaboração e implementação de um Plano de Ação de modo a proteger o ambiente, promover a sustentabilidade ao nível local e intermunicipal e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Este processo desenrola-se desde 2003 e entre as ações definidas no Plano de Ação (Temática água) datado de Junho de 2008 estavam previstas ações de requalificação do Rio Tinto e do Rio Torto (entre outras linhas de água da AMP) definidas no âmbito do Grupo de Trabalho constituído com a participação das Câmaras Municipais da região, organizações não governamentais, especialistas universitários, empresas, CCDR-N e outras entidades governamentais. As intervenções deverão complementar a necessária conclusão dos sistemas de saneamento básico e a eliminação das ligações clandestinas de águas residuais.

Estas intervenções visam recuperar a interligação entre o espaço urbano e o espaço rural e melhorar as condições de funcionamento dos sistemas fluviais, valorizando as linhas de água e devolvendo-lhes a sua função paisagística e biofísica que lhes são naturais. Têm ainda como objetivo fundamental criar laços da comunidade com as zonas ribeirinhas que os rodeiam. As intervenções implicam a recuperação do leito e margens dos rios, a instalação de equipamentos de apoio e de lazer adequados, a recuperação de edificado e a eliminação de fontes de poluição.

Assim, em Gondomar e na temática da água desenharam-se dois projetos âncora:

- Requalificação do rio Tinto e prolongamento do Parque Oriental a Gondomar;

- Valorização da nascente do rio Torto e área agrícola adjacente.

O protocolo assinado em 2002 entre o Governo e a Câmara Municipal de Gondomar, no âmbito do **Programa Polis** tinha como objetivo principal a Requalificação e valorização da faixa ribeirinha do Douro, assegurando uma ligação contínua na margem através da criação de um passeio marginal e de uma ciclovia, a par do aproveitamento das condições naturais e paisagísticas de exceção.

A área de intervenção do Polis de Gondomar compreendeu o território ribeirinho delimitado longitudinalmente pela EN 108 - usualmente designada por Marginal de Gondomar - e pelo Rio Douro, com limites entre o Freixo (Porto) e o Areio de Atães, considerando também as principais linhas de água que desaguam no perímetro de intervenção. No conjunto das ações, destacam-se:

- Valorização e Requalificação dos espaços exteriores, designadamente limpeza das praias e das margens;

- Valorização das linhas de água e promoção dos corredores verdes;
- Parque urbano apoiado na Requalificação da Ribeira do Vale de Gramido;
- Criação de um percurso pedonal/velocipédico ribeirinho diferenciado, com cerca de 5m de largura média;
- Percursos de acessibilidade rodoviária para emergências;
- Instalação de atracadouros, em articulação com as autoridades competentes;
- Salvaguardar e valorizar o núcleo histórico de Gramido;
- Projecto de Reabilitação da Casa Branca da Convenção de Gramido, como Equipamento Cultural (Edifício Classificado como Imóvel de Interesse Público);
- Demolição das Atuais Instalações do Clube Naval Infante D. Henrique e Construção de um novo Edifício.

Por fim, de referir ainda as ações levadas a cabo pelo Movimento em Defesa do Rio Tinto, movimento cívico criado em 2006 que pretende a requalificação do vale do Rio Tinto e a despoluição do rio. Entre as diversas atividades destacam-se as ações de limpeza que periodicamente são organizadas por este movimento. Como questão de fundo destaca-se o facto de resolução do problema de poluição desta linha de água só poderá ser conseguida pela intervenção conjunta dos quatro municípios que fazem parte da bacia hidrográfica do Rio Tinto.

Cheias e inundações

Embora as cheias sejam fenómenos naturais, que não podem ser evitados, a sua ocorrência e efeitos têm sido agravados pelas atividades humanas, ao promoverem a artificialização dos cursos de água e a impermeabilização do solo.

No concelho de Gondomar as cheias e inundações mais frequentes ocorrem em situações de precipitações intensas, em que, devido ao elevado grau de impermeabilização do solo, o escoamento superficial aumenta rapidamente e de forma muito significativa, ultrapassando a capacidade de escoamento dos leitos dos cursos de água.

Este fenómeno é agravado pela elevada pressão urbana, nas margens das linhas de água, diminuindo a capacidade de vazão dos leitos, e pelo regime de irregularidade pluviométrica que caracteriza a Região Norte, sendo frequente a ocorrência de períodos de precipitação intensa em curtos períodos de tempo.

No concelho de Gondomar os locais mais afetados pelas cheias localizam-se na zona Ocidental do concelho, em especial ao longo dos troços terminais dos rios Torto e Tinto e em pequenas linha de água, de reduzida dimensão, com elevada impermeabilização e muito suscetíveis a ocorrência de cheias repentinas. Nas margens do Rio Douro as cheias são geralmente progressivas, resultando de períodos de precipitação prolongada, que diminui a capacidade de retenção de água pelos solos, aumentando o escoamento superficial, excedendo a capacidade de vazão dos leitos e a capacidade de armazenamento das albufeiras.

No âmbito do processo da **Reserva Ecológica Nacional** do concelho de Gondomar, foram delimitados cerca de 253,66 ha de território ameaçados pelas cheias. Desta área foi proposta a exclusão da REN de áreas já comprometidas (ocupadas) num total de 2,24 ha.

Nas áreas ameaçadas pelas cheias devem ser adotadas medidas que promovam a segurança de pessoas e bens e que garantam a prevenção de potenciais contaminações dos recursos hídricos.

De acordo com o Artigo 40.º da Lei da Água (Lei n.º 58/52005, de 29 de Dezembro), as zonas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias ficam sujeitas às interdições e restrições previstas na lei para zonas adjacentes. Nestas áreas, deve garantir-se que os pisos inferiores das edificações sejam superiores à cota de cheia, deverá ainda evitar-se a edificação nestes locais e a destruição do revestimento vegetal.

A Directiva 2007/60/CE, de 23 de Outubro de 2007, relativa à avaliação e gestão de riscos de inundações, denota a necessidade de avaliar e identificar os riscos de inundação e as zonas inundáveis. Esta Directiva realça ainda a importância de garantir a adoção de medidas eficazes de gestão de riscos de modo a diminuir as consequências prejudiciais para a saúde pública, o ambiente, o património cultural e as atividades económicas, entre outros.

V.1.1.2. Tendência de Evolução

Na ausência do Plano, é de prever que a situação geral dos recursos hídricos possa evoluir favoravelmente fruto dos projetos já implementados e que contribuem para a melhoria dos Recursos Hídricos.

Por outro lado, na ausência do plano poderão ficar por salvaguardar áreas importantes para a preservação do ciclo da água, nomeadamente as identificadas no âmbito da redelimitação da REN.

V.1.1.3. Propostas do Plano

O Plano inclui várias propostas que interferem, de forma direta ou indireta com os objetivos de sustentabilidade definidos para os recursos hídricos.

Desde já, a revisão da delimitação da REN, mais propriamente a delimitação dos sistemas relacionados com o ciclo da água, utilizando metodologias e técnicas mais rigorosas permitirá, de uma forma global, uma Reserva Ecológica mais coerente e efetiva. Neste ponto destacam-se os sistemas relacionados com o ciclo da água assinalados com fundo cinza no quadro seguinte e que constam na Figura V.3.

Quadro V.2 – Síntese das áreas incluídas em REN por tipologia

Tipologia REN	Superfície (ha)	% da superfície do concelho
Estuário do rio Douro	192,04	1,46
Faixa de proteção do estuário	33,96	0,26
Leitos dos cursos de água	18,17	0,14
Zonas ameaçadas pelas cheias	1,68	0,01
Albufeiras	379,85	2,88
Faixa de proteção das albufeiras	62,7	0,48
Cabeceiras de linhas de água	153,05	1,16
Áreas de máxima infiltração	54,7	0,41
Áreas com risco de erosão	2593,0	19,66
Escarpas	1,90	0,01

Tipologia REN	Superfície (ha)	% da superfície do concelho
Faixa de proteção às escarpas	0	0
Faixa de proteção às escarpas e Áreas com risco de erosão	2,58	0,02
Cabeceiras de linhas de água e Áreas com risco de erosão	198,64	1,51
Zonas ameaçadas pelas cheias e Áreas de máxima infiltração	248,19	1,88
Faixa de proteção do estuário e Áreas com risco de erosão	13,95	0,11
Faixa de proteção do estuário e Áreas de máxima infiltração	43,49	0,33
Faixa de proteção das albufeiras e Áreas com risco de erosão	104,16	0,79
Faixa de proteção das albufeiras e Áreas de máxima infiltração	62,61	0,47
Cabeceiras de linhas de água e Áreas de máxima infiltração e Zonas ameaçadas pelas cheias	3,79	0,03
Total	**4168,46**	**31,61**

Sempre que possível, as margens das linhas de água foram integradas e solo rural ou espaço verde condicionando assim a sua ocupação urbana. Por outro lado, a delimitação da Estrutura Ecológica Municipal promove uma salvaguarda adicional destas áreas, situação que assume maior relevância na parte norte do concelho onde a pressão urbana é maior.

O Plano define ainda as condições gerais de edificação, que obrigam a existência de infraestruturas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais, quando em solo urbano e soluções próprias adequadas, quando em solo rural.

Por fim, as disposições regulamentares propostas incentivam 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*". Os incentivos referidos devem preferencialmente traduzir-se em reduções na taxa municipal de urbanização aplicável, a definir em Regulamento Municipal.

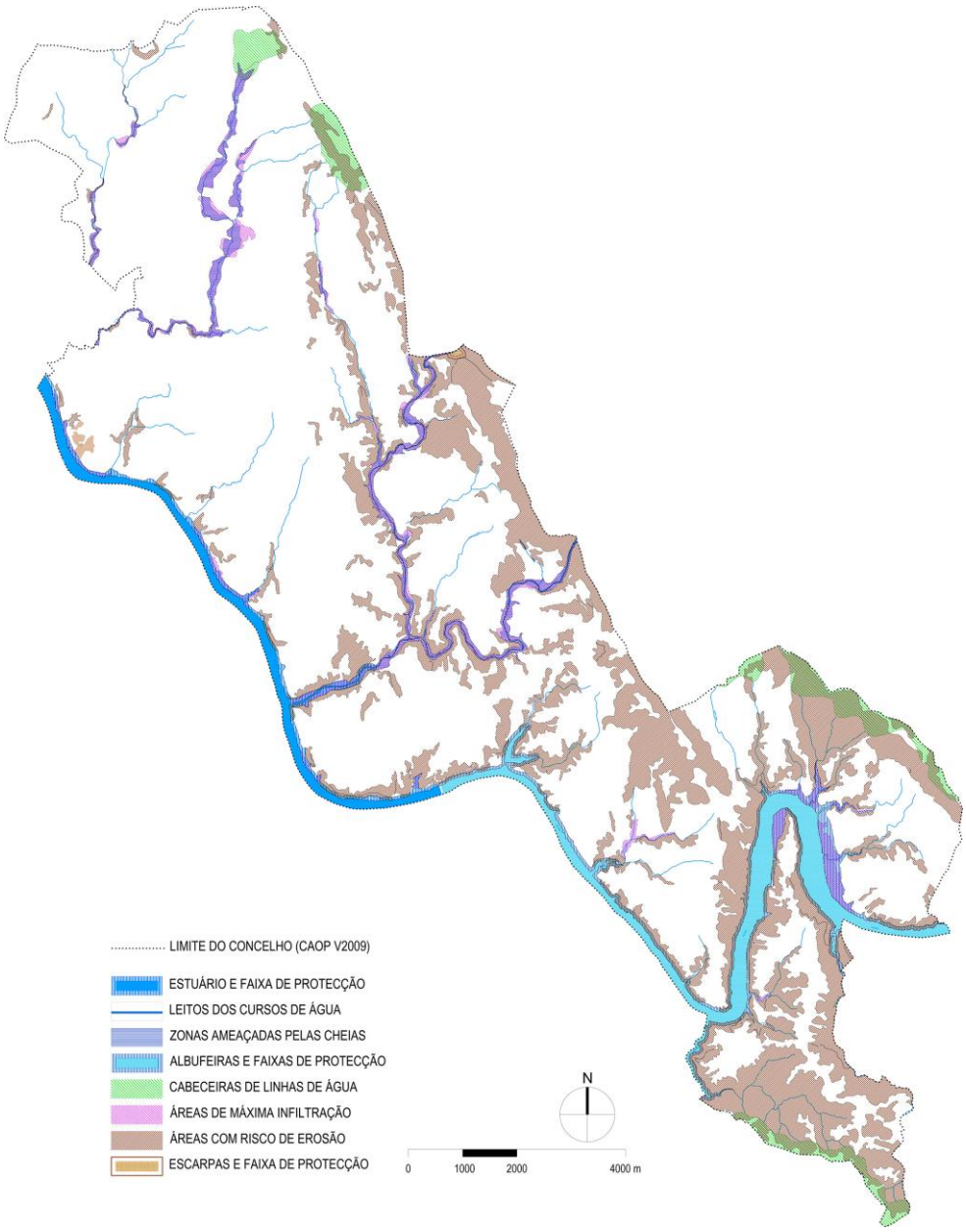


Figura V.3 – Reserva Ecológica Nacional no concelho de Gondomar

V.1.2.Recursos Florestais

Para este critério foram definidos dois objetivos de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Promover a defesa da floresta contra incêndios	Variação dos incêndios florestais (ocorrências e áreas ardidas)	N.º Incêndios em 2013 – 35 N.º Fogachos em 2013 – 455 Área florestal ardida em 2013 – 748,4 ha
	Grau de execução do PMDFCI	Indicador de seguimento
• Arborização e reabilitação da área florestal	Proporção da área florestal	53% do território concelhio (PMDFCI, 2007)
	Variação da área florestal ativamente gerida	1257 ha incluídos na ZIF de Gondomar a serem alvo de PGF.

V.1.2.1. Situação Atual

Na Planta de Uso e Ocupação do Solo que integra os Estudos de Caraterização da revisão do PDM de Gondomar, facilmente se observa a grande dicotomia urbano/rural entre o norte e o sul do concelho. As áreas florestais predominam a sul e no limite nascente do concelho ao longo das Serras de Santa Justa, Pias, Castiçal, das Flores e das Banjas, áreas que são também as mais declivosas. A ocupação florestal constitui cerca de 53% do território concelhio, de acordo com o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

O eucalipto é a espécie predominante, ocupando extensas áreas contínuas nas encostas das serras. Surge também o pinheiro bravo, em povoamento puro ou com eucalipto em áreas de regeneração natural, e pequenas bolsas de folhosas autóctones junto às linhas de água e áreas agrícolas.

Ao nível da gestão, foi constituída a **Zona de Intervenção Florestal (ZIF) de Gondomar**, em Maio de 2009, com uma área de 1 257 ha, englobando vários prédios rústicos das freguesias de Covelo, Medas e Melres.

De referir que sobre a área impende o **PROF da Área Metropolitana do Porto e entre Douro e Vouga**, integrando-se o concelho nas seguintes sub-regiões homogéneas: Grande Porto (engloba as freguesias de Rio Tinto, Fânzeres, S. Cosme, Baguim do Monte e Valbom), Santa Justa-Pias (englobando a freguesia de S. Pedro das Cova) e Douro – Vouga (que engloba as freguesias de Jovim, Foz do Sousa, Covelo, Medas, Melres e Lomba). Para cada uma das sub-regiões foram definidas as funções dominantes (produção, proteção, silvo-pastorícia, caça e pesca nas águas interiores, recreio, enquadramento e estética da paisagem), os objetivos específicos e os modelos de silvicultura a aplicar.

O **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)** é constituído por vários elementos, e visa definir as medidas necessárias à defesa da floresta contra incêndios, sendo um instrumento sectorial de gestão territorial, com competências operacionais de planeamento, programação, organização e execução de medidas e ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas.

As suas linhas orientadoras têm em conta os objetivos estratégicos definidos e quantificados no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), que passa por cinco eixos estratégicos:

- **Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais**: através do estabelecimento da rede de defesa da floresta contra incêndios que inclui as "*Redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível", "Rede viária florestal" e "Rede de pontos de água".* Adicionalmente, a *silvicultura preventiva* constitui uma ação complementar às metodologias de natureza estrutural.
- **Redução da incidência dos incêndios:** essencialmente através de ações de sensibilização da população e de fiscalização.
- **Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios:** a concretização deste objetivo, passa pelo levantamento de todos os meios e recursos disponíveis para a prevenção, deteção e ataque aos incêndios florestais, e a sua correta articulação, potenciando os resultados.
- **Recuperar e reabilitar os ecossistemas:** desenvolvimento de um programa de ação específico dirigido à recuperação de áreas ardidas.
- **Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz:** a concretização deste objetivo passa pelo assumir o nível municipal como o alicerce de toda uma política de prevenção, proteção e socorro destinada à proteção das pessoas, dos seus bens, dos espaços florestais e ambiente.

A operacionalização do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, primeira intervenção e combate, é concretizada através do "Plano Operacional Municipal (POM)", que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI.

Em 2013 registaram-se no concelho cerca de 490 ocorrências (455 fogachos e 35 incêndios) tendo ardido 748,4ha de espaços florestais (povoamentos e matos), para os quais será necessário desenvolver ações de recuperação.

V.1.2.2. Tendência de Evolução

Na ausência de plano ficam por transpor as orientações sectoriais dificultando a sua efetiva implementação. Por outro lado, as orientações constantes no PDM em vigor podem não ser adequadas à prossecução dos objetivos de sustentabilidade das áreas florestais definidos superiormente, nomeadamente através do PROF.

Na ausência do Plano poderá ser dificultada a aplicação das normas referentes à defesa da floresta contra incêndios.

V.1.2.3. Propostas do Plano

A proposta do plano delimita os espaços florestais como sendo as "*áreas de uso ou de vocação florestal dominante, destinados prioritariamente ao aproveitamento dos recursos florestais e à salvaguarda do seu valor ambiental e paisagístico, assegurando a permanência da estrutura verde e do papel que desempenha na promoção das atividades de recreio e lazer da população*." Esta categoria de espaço engloba três subcategorias:

a) Espaços florestais de produção;

b) Espaços florestais de conservação;

c) Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal.

As subcategorias referenciadas possuem regimes de uso e ocupação diferenciados tendo em conta os objetivos funcionais de cada uma das categorias.

Os **espaços florestais de produção** compreendem os solos com aptidão para a produção florestal, integrando também terrenos incultos ou com mato, onde não ocorram condicionantes biofísicas significativas, restrição ou salvaguarda específica ao seu uso. Nestes espaços devem ser adotadas técnicas de aproveitamento do potencial produtivo, de acordo com o disposto em instrumentos de natureza sectorial. Em termos de edificabilidade, o plano permite, com algumas condições, as seguintes situações:

- obras de conservação, de alteração e de ampliação de edifícios pré-existentes;

- obras de construção ou ampliação de instalações de apoio direto e exclusivo da atividade florestal e agropecuária, de instalações industriais e comerciais de produtos consequentes ou complementares da atividade florestal e de outras infraestruturas;

- obras de construção e de ampliação destinadas a equipamentos e estruturas de aproveitamento recreativo ou turístico e de apoio a projectos de animação ambiental, turismo da natureza ou outras vertentes de aproveitamento dos espaços florestais compatíveis em regime de uso múltiplo.

Os **espaços florestais de conservação** correspondem a áreas com cobertos arbustivos diversificados onde ocorrem valores naturais e paisagísticos de grande importância para a conservação e composição da paisagem. Nestes espaços a edificabilidade restringe-se aos seguintes casos, impondo-se para cada um determinadas condições:

- obras de conservação, de alteração e de ampliação de edifícios pré-existentes;

- construção e ampliação de edifícios destinados a equipamentos e estruturas de aproveitamento recreativo ou turístico.

Os **espaços florestais de uso múltiplo** compreendem os sistemas agro-silvo-pastoris e os usos agrícolas e silvícolas funcionalmente complementares que, além da importância produtiva, desempenham um papel importante no equilíbrio ambiental e paisagístico. A edificabilidade permitida nestes espaços restringe-se aos casos seguintes, mediante certas condições:

- instalações de apoio direto e exclusivo a atividades agrícolas ou pecuárias;

- instalações de transformação de produtos agrícolas ou pecuários;

- construção, ampliação e alteração de edifícios para fins habitacionais;

- construção, ampliação e alteração de edifícios para fins turísticos, de desporto ou lazer ou para equipamentos de utilização coletiva.

O plano reforça, através de uma disposição regulamentar, a implementação de medidas de defesa da floresta contra incêndios, remetendo para o cumprimento da legislação em vigor sobre a matéria, uma vez que o PMDFCI existente não possui regras referentes à edificação em solo rural.

V.1.3.Solo

Para este critério foi definido um objetivo de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Salvaguardar e promover o recurso solo	Área da RAN afeta a usos não agrícolas	10,6 ha – áreas urbanizadas; 16,9 ha - infraestruturas (valores aferidos a partir da RAN em vigor)

V.1.3.1. Situação Atual

O solo é um recurso natural básico, não renovável, constituindo um componente fundamental dos ecossistemas e dos ciclos naturais, um reservatório de água, um suporte essencial do sistema agrícola e um espaço para as atividades humanas e para os resíduos produzidos.

De acordo com a Carta de Ocupação do Solo que integra os estudos de caracterização, cerca de 70% do território de Gondomar é considerado solo rural, incluído nas classes de uso agrícola, florestal, meios seminaturais e superfícies com água. Deste solo, cerca de 904 ha (6,9% do território concelhio) correspondem a terras aráveis (dados do INE referentes a 2009) o que resulta um valor de 53,6 m^2 de terra arável por habitante.

Os estudos de caraterização revelam que entre 1990 e 2000 houve uma redução significativa das área agrícolas (cerca de 22%) associada, na sua maioria, à expansão de áreas artificiais (tecido urbano, áreas industriais, equipamentos, infraestruturas, verdes urbanos e improdutivos).

No PDM em vigor estavam identificados cerca de 1043,77 ha de solos integrantes da Reserva Agrícola Nacional (RAN), possuindo, na sua maioria, elevada qualidade e aptidão para o uso agrícola. Estes solos predominam ao longo dos vales das principais linhas de água, Rios Tinto, Torto, Ferreira, Sousa e afluentes.

No âmbito do processo de revisão do PDM foi efetuada a delimitação da RAN, tendo por base a RAN em vigor, devidamente ajustada à cartografia atual. No contexto deste procedimento propôs-se a exclusão da RAN de áreas sem aptidão agrícola, nomeadamente 10,6ha de espaços urbanos, 34,4 ha de espaços florestais, 25,9ha de espaços naturais e 16,9ha de infraestruturas. No total a RAN proposta terá uma área de 1186,8ha correspondendo a um acréscimo de 13,7% relativamente à RAN em vigor. Como indicador de seguimento propõe-se a aferição das áreas para as quais são efetuados pedidos de utilização não agrícola de solos de RAN.

A delimitação dos sistemas da REN, nomeadamente das áreas com risco de erosão e escarpas constitui mais um instrumento de proteção e salvaguarda dos solos na medida em que identifica as áreas sujeitas a perda de solos, deslizamentos ou quebra de blocos função das suas características como o declive e dimensão da vertente e outros fatores como o coberto vegetal e práticas culturais. Na proposta de REN elaborada no âmbito da revisão do Plano, foram identificados cerca de 2914 ha de solos com risco de erosão e escarpas (ver Quadro V.2 e Figura V.3).

V.1.3.2. Tendência de Evolução

Na ausência do Plano ficam por identificar algumas das áreas de solos com maior aptidão agrícola, áreas essas que podem ser afetas a outros usos que não preservem essa aptidão.

Por outro lado, também as áreas com efetivo risco de perda de solo não seriam identificadas, situação que não contribuiria para a conservação dos solos.

A ausência da revisão poderá por em causa a utilização sustentável do solo enquanto suporte das atividades humanas através do desajuste das normas de uso e ocupação do solo constantes no PDM em vigor.

V.1.3.3. Propostas do Plano

Sendo um PDM um instrumento de gestão que regula o uso e ocupação do solo, as regras que contém interferem de forma direta com a salvaguarda do solo enquanto recurso natural de produção e suporte quer das atividades humanas quer das funções ambientais e ecológicas.

Ao nível das propostas destaca-se a delimitação da RAN, que resultou num aumento das áreas incluídas nesta reserva, contribuindo para uma salvaguarda mais efetiva do solo com melhores características produtivas.

Adicionalmente, a redefinição da REN, mais especificamente das áreas com risco de erosão, que correspondem aproximadamente a 20% da área do concelho constitui também um aspeto relativo à proteção do solo a considerar.

Neste ponto realça-se também a redução de solo urbano e urbanizável constante da proposta que embora apenas represente 3,1% traduz já uma nova estratégia municipal. Esta redução pode ser constatada nos quadros seguintes, referentes ao solo urbano proposto e o atualmente em vigor.

Proposta do PDM (ha)					**Total**	Aglomerados rurais
Solo urbano **(1)**		Espaços verdes **(2)**	Espaços empresariais			
Urbanizado	Urbanizável		Urbanizado	Urbanizável		
3098,80	**238,23**	**182,79**	**165,76**	**107,78**		
3337,03		**182,79**	**273,54**		**3793,36**	**11,29**
3519,82						

(1) Engloba as seguintes categorias: Espaços centrais, espaços residenciais tipo I e tipo II, espaços urbanos de baixa densidade e espaços de equipamentos

(2) Inclui os espaços verdes de utilização coletiva e os espaços verdes de enquadramento

IGT em vigor (ha)			
Solo urbano **(3)**	Solo urbano condicionado	Espaços industriais	**Totais**
3534,01	**40,81**	**349,46**	**3924,29**
3574,82			

(3) Engloba as diferentes categorias de usos urbanos, com exceção do solo urbano condicionado e do incluído em espaços industriais

V.1.4.Conservação da Natureza e Biodiversidade

Para este critério foi definido um objetivo de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição. Neste caso concreto o objetivo de sustentabilidade foi também ajustado, incluindo-se a questão dos recursos energéticos no critério Energia a os riscos em outros critérios consoante a sua tipologia, por exemplo os riscos de cheia nos recursos hídricos e os riscos de incêndio nos recursos florestais, focalizando melhor os critérios estudados.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Conservar e valorizar a biodiversidade os recursos e o património natural.	• Áreas integradas na Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RN2000, RAN, REN e DPH)	649ha de área de Rede Natura 2000 (Sítio Valongo) 1187 ha de RAN 4168 ha de REN
	• Área de Habitats classificados cartografada (por tipo de habitat)	Galerias ripícolas – 28,5 ha
	• Área de RFCN afetada por ações autorizadas (ações autorizadas em RAN, REN, RN2000)	Indicador de seguimento

Neste ponto pretende-se enumerar os valores naturais identificados para o concelho e já abordados no relatório "Aferição do limite das áreas protegidas" datado de Junho de 2009. Este trabalho destinava-se a transpor o limite do Sítio Valongo (PTCON0024), aferindo-o à cartografia do PDM. Esta transposição de limites foi validada pela tutela (ICN). Foi ainda desenvolvido um relatório temático demonstrativo da compatibilidade e integração das disposições do Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) nas peças do PDM.

V.1.4.1. Situação Atual

Enquadramento

Gondomar possui cerca de 5% do seu território integrado em Rede Natura 2000, nomeadamente no Sítio Valongo (PTCON0024) que abrange as Serras de Santa Justa e Castiçal, representando esta área cerca de 26% da área do Sítio.

A **Rede Natura 2000** é uma rede ecológica para o espaço Comunitário que resulta da aplicação da Directiva n.º 79/409/CEE (Directiva Aves) e da Directiva nº 92/43/CEE (Directiva Habitats). A Rede Natura é constituída pela Zonas de Proteção Especial (ZPE)[2], estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves com o objetivo de garantir a conservação das aves e seus habitats, e pelas Zonas Especiais de Conservação (ZEC)[3], criadas ao abrigo da Directiva Habitats com o objetivo de contribuir para assegurar a Biodiversidade, através da conservação de habitats naturais e de habitats de espécies da flora e da fauna selvagens. Para os fins do Plano Sectorial as ZEC referem-se aos Sítios da Lista Nacional e aos Sítios de Importância Comunitária (SIC), sendo também esta a denotação adotada neste documento.

O **Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000)** foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho, e constitui um instrumento de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização das Zonas de Proteção Especial e dos Sítios do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas.

O Sítio Valongo (PTCON0024) foi criado pela Resolução de Concelho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto de 1997. Com área de 2 553 ha, possui como ecossistemas especiais a nível de conservação grutas não exploradas pelo turismo; Habitat natural inserido no Anexo I da Directiva "Habitats", assim como espécies de fauna e flora constantes no anexo II da mesma Directiva, com destaque para o morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), o Lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), a Boga (*Chondrostoma polylepis*), o Bordalo (*Rutilus alburnoides*), entre outros. Nesta área protegida integra-se o Biótopo Serra de Santa Justa.

O sítio Valongo (PTCON0024) integra ainda a "lista dos sítios de importância comunitária (SIC) situados em território nacional e pertencentes à região biogeográficas atlântica", de acordo com a Portaria n.º 829/2007, de 01 de Agosto.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º144/2003, de 13 de Setembro reconhece a importância da criação de área protegida que englobe as Serras de Santa Junta, Pias, Castiçal, Boneca e Banjas, incumbindo o ICN (entidade da tutela na altura) de prestar toda a colaboração aos Municípios envolvidos na instrução do processo de classificação. Adicionalmente, a CCDRN é encarregue da coordenação dos trabalhos.

Nesse ano, a área abrangida pelas Serras de Santa Justa e Pias foi alvo de uma proposta de classificação como área protegida apresentada ao ICN pela Câmara Municipal de Valongo, na sequência de várias reuniões prévias com o mesmo instituto e depois de contactos com as autarquias de Gondomar e Paredes, que partilham o sítio Valongo. Apesar dos esforços encetados na altura e o reconhecimento da mais-valia desta iniciativa a classificação não se concretizou.

Atualmente existe um novo projeto intermunicipal, a desenvolver nos territórios de Gondomar, Paredes e Valongo, mas de iniciativa da Área Metropolitana que pretendem criar o Pulmão Verde da

[2] **Zona de proteção especial** (ZPE) área de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação das populações de aves selvagens inscritas no anexo A-I e dos seus *habitats*, bem como das espécies de aves migratórias não referidas neste anexo e cuja ocorrência no território nacional seja regular (Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, Artigo 3.º).

[3] **Zona especial de conservação** (ZEC) sítio de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos *habitats* naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado (Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, Artigo 3.º).

Área Metropolitana do Porto (AMP), através do Parque das Serras do Porto, e realizar uma intervenção integrada que valorize este território na AMP.

Valores naturais existentes

A aferição dos valores naturais existentes no concelho de Gondomar abrangerá os locais já identificados e cartografados no âmbito do PSRN2000, bem como outras áreas cujos valores se considerou justificar a sua identificação.

Habitats

De acordo com a cartografia elaborada no âmbito do PSRN2000, no concelho de Gondomar existem 3 dos oito habitats referenciados para o Sítio Valongo, a saber:

91E0* - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

4020* – Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*

4030 – Charnecas secas europeias

De referir que os dois primeiros habitats, assinalados a negrito, são considerados habitats prioritários.

O **habitat 91E0*** caracteriza-se por bosques ribeirinhos, dominado por exemplares de amieiros (*Alnus glutinosa*) e salgueiro-preto (*Salix atrocinerea*), que ladeiam os cursos de água. No estrato arbustivo é frequente encontrarem-se arbustos como o pilriteiro (*Crataegus monogyna*), o salgueiro-branco (*Salix salviifolia*), o amieiro-branco (*Frangula alnus* subsp. *salviifolia)* e o candelheiro ou sabugueiro negro (*Sambucus nigra).* No caso de Gondomar está cartografado este tipo de habitat no Rio Ferreira e no Rio Sousa nos limites com os concelhos de Valongo e Paredes, respetivamente.

A cartografia dos valores naturais do Sitio Valongo revela ainda a existência de uma pequena mancha anexa à galeria ripícola do Rio Sousa que integra os habitats 4020 e 4030. O **habitat 4020** poderá designar-se como urzais-tojais meso-higrófilos e higrófilos, caracterizando-se pela presença de espécies higrófilas como *Erica ciliaris*, *Erica tetralix* e/ou *Ulex minor* podendo ainda aparecer espécies higrófilas do género *Genista*.

O **habitat 4030**, poderá designar-se por matos baixos de ericáceas e/ou tojos, mesófilos ou xerófilos, de substratos duros. Neste habitat regista-se a presença de espécies das famílias das ericáceas (gen. *Doboecia*, *Erica* e *Calluna*), cistáceas (gén. *Halimium, Helianthemum, Tuberaria* e, pontualmente, *Cistus*) e leguminosas (gén. *Genista*, *Stauracanthus*, *Pterospartum* e *Ulex*).

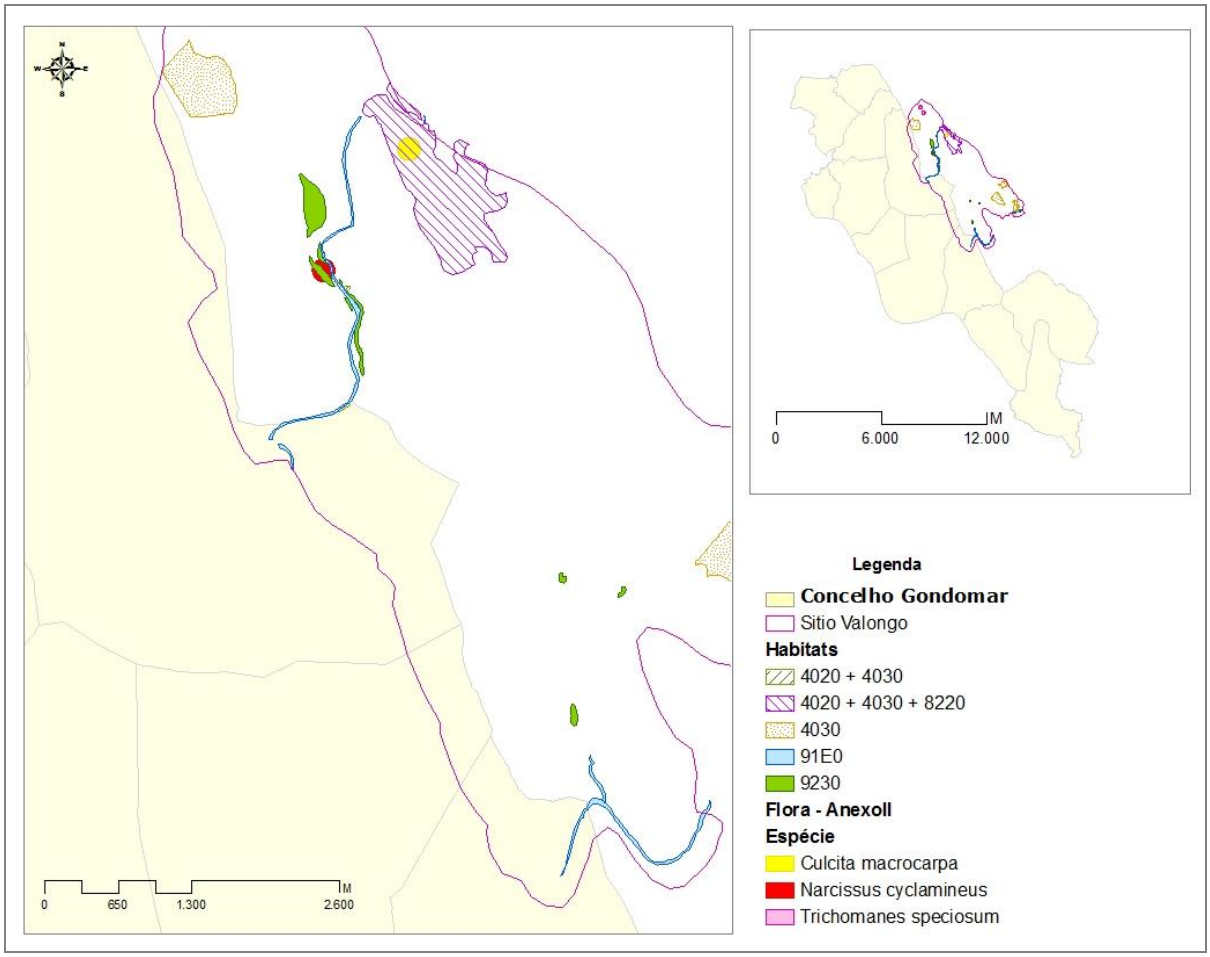


Figura V.4 – Limite do Sítio Valongo no concelho de Gondomar e valores naturais (habitats e flora) existentes

Habitats Fora do Sítio Valongo

Fora da área da Rede Natura 2000 identificaram-se algumas **galerias ripícolas**, que se considerou terem expressão territorial. Estas são mais relevantes associadas ao rio Sousa e seu afluente Rio Ferreira na continuidade dos identificados dentro da área do Sítio.

Flora

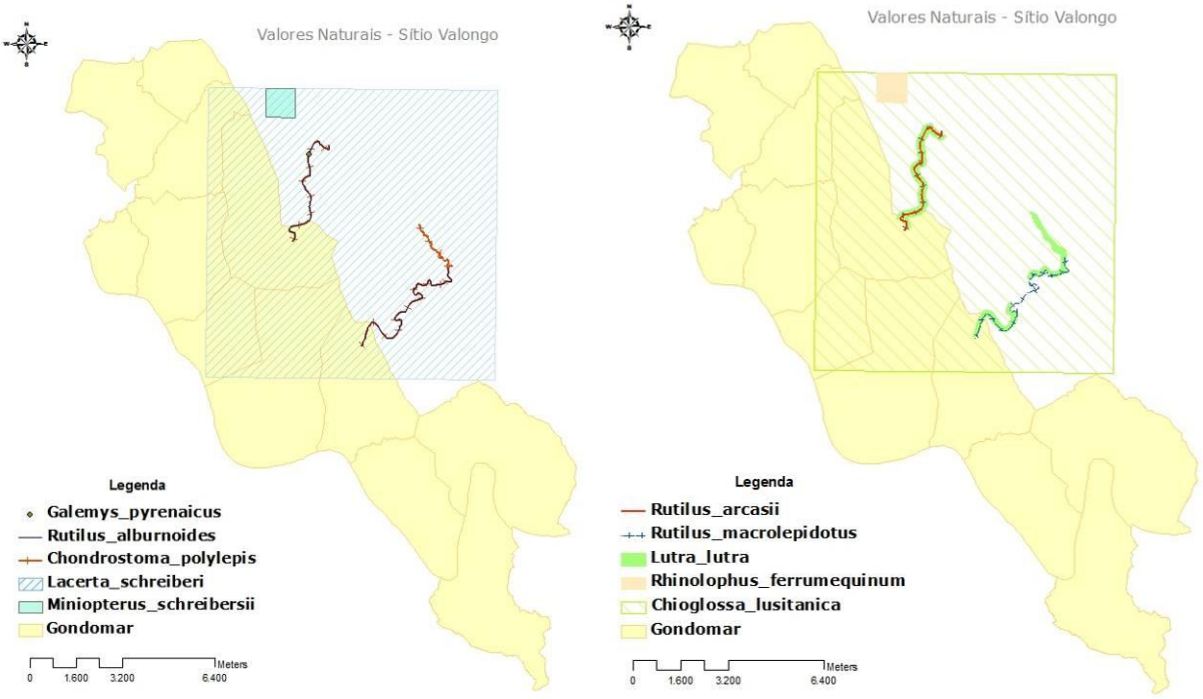
Ao nível da Flora, de acordo com a Ficha de Caraterização do Sítio, as condições microclimáticas nos fojos proporcionam uma importante área para as espécies de flora de características higrófilas, sendo o único Sítio de ocorrência em Portugal continental dos fetos reliquiais *Culcita macrocarpa* e *Trichomanes speciosum*, espécies de distribuição restrita, sob elevado grau de ameaça. No sítio ocorre ainda o *Narcissus cyclamineus,* um endemismo ibérico raro e em perigo de extinção. Este sítio é ainda o único local de ocorrência de *Lycopodium cernuum* em toda a Europa Continental.

São ainda referidas outras espécies de flora como a *Arnica montana*, *Lycopodium inundatum, Narcissus triandrus, Ruscus aculeatus, Scilla beirana, Spagnum capillifolium* var. *capillifolium e Spagnum squarrosum.*

Fauna

No que respeita à fauna, no concelho de Gondomar estão referenciadas diversas espécies constantes do anexo II da Directiva «*Habitats*», cuja cartografia de ocorrência se apresenta na Figura V.5:

- ✓ *Lacerta schreiberi* (Lagarto-de-água);
- ✓ *Chioglossa lusitanica* (Salamandra-lusitânica);
- ✓ *Chondrostoma polylepis* (Boga);
- ✓ *Rutilus alburnoides* (Bordalo);
- ✓ *Rutilus macrolepidotus* (Ruivaco);
- ✓ *Rutilis arcasii* (Panjorca);
- ✓ *Lutra lutra* (Lontra).



Fonte: elaboração própria a partir da cartografia dos valores naturais do Plano Sectorial da Rede Natura 2000

Figura V.5 - Fauna protegida presente no Sítio Valongo, no concelho de Gondomar e envolvente

Está ainda referenciada a existência de rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) dentro da área do sítio Valongo, desconhecendo-se a sua ocorrência em Gondomar.

Geossítios

Os valores da geodiversidade relevam cada vez mais como valores naturais a ter em conta nas políticas de conservação e promoção dos recursos naturais e ecológicos.

De acordo com o Portal do Património Geológicos de Portugal, "*o património geológico compreende as ocorrências naturais de elementos da geodiversidade – os* ***geossítios*** *– que*

possuem excecional valor científico. Trata-se de locais onde os minerais, as rochas, os fósseis, os solos ou as geoformas possuem características próprias que nos permitem conhecer a história geológica do nosso planeta. Os geossítios, para além de terem um valor científico, podem igualmente ter um valor educativo e turístico, cujo uso sustentado deve ser promovido para usufruto da sociedade."

Para o concelho de Gondomar estão referenciados, no referido Portal, **três geossítios** cujas principais características se resumem no quadro seguinte:

Designação	Categoria temática	Localização	Descrição/Justificação do valor científico
Afloramento de Sete Casais	Carbónico continental	Baguim do Monte	Trata-se de um afloramento em que é possível observar direta e ininterruptamente: a) duas séries diferentes de Carbonífero que se encontram separadas por discordância angular; b) a caixa de falha resultante do cavalgamento do Anticlinal de Valongo sobre a Bacia Carbonífera do Douro, sendo visíveis indicadores cinemáticos (estruturas sigma) nas camadas do Silúrico. Elevado valor educativo dada a facilidade de acesso e a existência de transportes públicos com paragens muito próximas do local. Acresce ainda que o arruamento praticamente não tem trânsito, possibilitando uma maior segurança e serenidade nas observações e estudos a efetuar.
Minas de Ribeiro da Serra e Alto do Sobrido	Mineralizações auríferas do norte de Portugal	Melres	Mineralizações de antimónio e ouro (Tipo Sb-Au). Rochas encaixantes do Precâmbrico e /ou Câmbrico em Ribeiro da Serra e contacto destas formações com o Carbonífero em Alto do Sobrido. Distinguidos 5 estádios de mineralização (Couto 1993). Exploração desde finais séc. XIX. Galerias e poços. Ruínas de edifícios da antiga mina e forno de ustulação (Carvalho 1969).
Secção Estratigráfica das Fragas do Diabo	Ordovícico da zona centro-ibérica	Sem indicação de coordenadas	Fósseis de inúmeros invertebrados marinhos evidenciando a paleobiodiversidade do Ordovícico Médio. Formação de Valongo (Romano & Diggens 1974, Couto et al.1997, Brilha et al. 2005). Geossítio com valor educativo. Boa exposição e fácil acessibilidade.

Fonte: Portal Geológico de Portugal (*http://geossitios.progeo.pt/*) consultado em 24 Março de 2015

Apesar de ter sido solicitada informação mais rigorosa sobre a localização e áreas abrangidas pelos geossítios referidos apenas se obteve informação sobre o Afloramento de Sete Casais.

V.1.4.2. Tendência de Evolução

Sendo este território alvo de várias pressões de origem antrópica, nomeadamente pela urbanização, florestação em monocultura, entre outras, a continuação em vigor da normativa existente poderá levar a uma maior degradação dos valores naturais existentes devido ao desajuste entre a necessidade de proteção e promoção dos valores naturais e o PDM em vigor.

Na ausência do PDM, haverá maior dificuldade em implementar as orientações de gestão resultantes do PSRN2000 com prejuízo para a manutenção dos valores naturais em estado de conservação favorável.

Por fim, considera-se que na ausência da revisão do PDM fica comprometida a intenção do Município de integrar a área protegida de âmbito regional referida anteriormente.

V.1.4.3. Propostas do Plano

Em relatório próprio procedeu-se à demonstração da conformidade das propostas do plano com o PSRN2000, nomeadamente com as orientações de gestão dos valores naturais identificados para o concelho.

A constatação desta conformidade permite concluir que o Plano, na sua proposta, concretiza os objetivos de âmbito setorial plasmados no PSRN2000.

Adicionalmente é assinalada a área que irá integrar o futuro Parque das Serras do Porto, contribuindo para o desenvolvimento dos trabalhos conducentes à elaboração de um Plano de Gestão para esta área.

A delimitação e regulamentação da Estrutura Ecológica Municipal, integrando as áreas mais importantes do ponto de vista da conservação e continuidade dos ecossistemas, contribuem também para a promoção da biodiversidade por todo o território municipal e não só dentro das áreas classificadas.

V.1.5.Paisagem

Para este critério foram definidos dois objetivos de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Promover os valores paisagísticos e a reorganização do espaço rural e urbano garantindo a evolução equilibrada da paisagem	Área de espaços verdes de recreio e lazer por habitante	0,9m^2/habitante (contabilizando as áreas referidas no ponto V.1.5.1) Área de espaços verdes (solo urbano) proposta: cerca de 183 ha
	Áreas da REN e da RAN com autorização para utilização para outros fins.	Indicador de seguimento
• Promover a recuperação de áreas	Área degrada alvo de recuperação	Indicador de seguimento

degradadas	(áreas ardidas intervencionadas)	

V.1.5.1. Situação Atual

Gondomar é um concelho que foi alvo de desenvolvimento urbano acelerado nas últimas décadas. Essa realidade teve como consequências o aumento da ocupação do solo natural com edificações e infraestruturas, diminuindo de forma acentuada, principalmente no Norte do concelho, as áreas rurais. Na área urbana distinguem-se duas zonas verdes urbanas formalmente dirigidas para o lazer da população: o **Parque Urbano da Quinta das Freiras**, na freguesia de Rio Tinto, possuindo um circuito de manutenção, campos de jogos e de ténis e parque infantil com uma área aproximada de 4,5ha e o **Monte Crasto** em Gondomar (S. Cosme) constituindo uma área de miradouro privilegiado sobre o Porto e Gaia, numa área arborizada de cerca de 5ha.

Na zona mais rural do concelho há a assinalar os seguintes espaços verdes de lazer:

- **Parque de Merendas de Covelo** - (junto à ponte sobre o Rio Ferreira, no início da Rua Porto de Bois), com uma área de 2.700 m^2, onde pode desfrutar de um parque infantil, de uma zona para churrascos, e de uma ampla área verde de lazer e repouso marginada pelo rio e com um estrato arbóreo que faculta uma enorme zona de sombra muito convidativa para os dias mais quentes.
- **Parque de Merendas em Travassos**, na freguesia da Foz do Sousa, situado junto à foz do Rio Ferreira, que se apresenta também como uma zona ribeirinha de lazer e repouso, com uma área de 3.750m^2, com mesas para piqueniques.
- **Praia de Marecos**, em Jovim, que se estende por 500 metros de marginal do rio Douro, é uma área de repouso e lazer com zonas de sombra e outras soalheiras.
- **Praia de Moreira**, em Melres, é outra das marginais do Rio Douro, que se estende por 200 metros e que apresenta zonas de lazer e descanso, assim como áreas destinadas a churrascos.
- **Praia da Lomba**, na freguesia com o mesmo nome, de uma enorme beleza paisagística, com zonas de repouso e lazer e áreas destinadas a churrascos.
- **Quinta da Bandeirinha**, também em Melres, junto ao edifício da Junta de Freguesia, engloba um passeio em direção ao Rio Douro, com uma ampla zona de relvado e um laranjal, com campo de jogos e parque infantil com cerca de 21000 m^2.

No total, estes espaços verdes perfazem cerca de 16,3ha de espaços verdes públicos. Se analisarmos o indicador "área de espaço verde público por habitante" concluímos que este valor está longe de ser ideal, 0,9m^2 por habitante. Alguns estudos referem como ideal cerca de 40m^2 de espaço verde por habitante.

Para além destas áreas existem pretensões para novas áreas verdes de utilização coletiva como o prolongamento do **Parque Oriental do Porto**, entre outras.

V.1.5.2. Tendência de Evolução

A diminuição da pressão urbanística verificada nos últimos anos poderá contribuir para reordenar o território aumentando as áreas verdes urbanas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações.

Na ausência do Plano, poderão ficar por identificar as áreas com potencial para constituírem áreas verdes de uso coletivo, podendo vir a ser ocupadas contribuindo para insustentabilidade das áreas urbana.

Na ausência da revisão do Plano ficará por definir a EEM do Municipio, instrumento essencial para assegurar a continuidade e funcionalidade dos corredores ecológicos e a introdução dos mesmos no espaço urbano.

V.1.5.3. Propostas do Plano

Embora o desenvolvimento urbano que se verificou no concelho de Gondomar nem sempre se tenha pautado pelos princípios da sustentabilidade ambiental, o território possui espaços de valor paisagístico e ambiental que a proposta pretendeu salvaguardar. Assim, a definição da EEM incluiu as áreas de vale ainda sem ocupação urbana, bem como outros espaços que articulados entre si constituem áreas que asseguram a sustentabilidade do desenvolvimento concelhio. A regulamentação associada à EEM contribui para a melhoria e/ou manutenção da qualidade paisagística do território.

"Estrutura ecológica municipal

Artigo 70.º - Identificação e regime

1- A estrutura ecológica municipal identificada na Planta de Ordenamento - Áreas de Salvaguarda é constituída por um conjunto articulado de áreas com caraterísticas biofísicas especiais que desempenham um papel determinante no equilíbrio ecológico e ambiental do território e na valorização dos recursos patrimoniais e paisagísticos, proporcionando a estruturação das atividades urbanas e rurais de forma integrada e sustentável e subdivide-se em:

a) Estrutura ecológica municipal fundamental;

b) Estrutura ecológica municipal complementar.

2- Nas áreas abrangidas pela estrutura ecológica municipal fundamental, sem prejuízo da legislação geral aplicável e dos usos atuais, independentemente da categoria de espaço a que se sobrepõe, aplica-se o seguinte regime:

a) É interdito construir novos edifícios ou instalações, exceto nos casos a que se refere a alínea seguinte.

b) Nas áreas abrangidas pela estrutura ecológica municipal fundamental e sem prejuízo das atividades inerentes ao uso dominante da categoria de espaço em causa, admitem-se as seguintes intervenções:

i) Percursos pedonais e caminhos agrícolas ou florestais;

ii) Novos arruamentos e infraestruturas básicas, na falta de alternativa viável fora destas áreas;

iii) Ampliação dos edifícios até 50% da área de construção existente, até ao limite de 300 m² da área total resultante da ampliação, quando destinados a habitação, empreendimentos turísticos, equipamentos de utilização coletiva ou apoio à atividade agrícola e pecuária;

iv) Novas edificações para empreendimentos turísticos, nos termos estabelecidos na alínea e), do n.º 2, do artigo 31.º;

v) Estruturas adstritas a aproveitamentos hidroagrícolas;

vi) Instalações complementares à exploração de recursos geológicos do domínio público.

3- Nas áreas abrangidas pela estrutura ecológica municipal complementar, sem prejuízo da legislação geral aplicável e dos usos atuais, aplica-se o regime estabelecido para as categorias de espaço em que se localiza."

Refiram-se os cerca de 183ha de espaços verdes urbanos propostos (que incluem espaços de utilização coletiva e espaços verdes de enquadramento), bem como a UOPG correspondente ao Parque das Serras do Porto que constituirá o Pulmão Verde da Área Metropolitana.

V.2. QUALIDADE AMBIENTAL

V.2.1.Qualidade do Ar

Para este critério foi definido um objetivo de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Promover uma boa qualidade do ar	Índice de Qualidade do Ar	Figura V.6
	Evolução das emissões atmosféricas do concelho (SO_x, NO_x NH_3, COVNM, PM_{10}, Pb, Cd, Hg, CH_4, CO_2 e N_2O)	Figura V.7 e Figura V.8
	Área de EEM	2986 ha

V.2.1.1. Situação Atual

A qualidade do ar é o termo que se usa, normalmente, para traduzir o grau de poluição no ar que respiramos. A poluição do ar é provocada por uma mistura de substâncias químicas, lançadas no ar ou resultantes de reações químicas, que alteram o que seria a constituição natural da atmosfera. Estas substâncias poluentes podem ter maior ou menor impacte na qualidade do ar, consoante a sua composição química, concentração na massa de ar em causa e condições meteorológicas. Assim, por exemplo, a existência de ventos fortes ou chuvas poderão dispersar os poluentes, ao passo que a presença de luz solar poderá acentuar os seus efeitos negativos[4].

As fontes emissoras dos poluentes atmosféricos são numerosas e variáveis, podendo ser antropogénicas ou naturais. As fontes antropogénicas são as que resultam das atividades humanas, como a atividade industrial ou o tráfego automóvel, enquanto as fontes naturais englobam fenómenos da Natureza tais como emissões provenientes de erupções vulcânicas ou fogos florestais de origem natural.

A qualidade do ar é aferida recorrendo ao Índice de Qualidade do Ar (IQ_{ar}). Os poluentes que compõem o índice de qualidade do ar são: o monóxido de carbono (CO), o dióxido de azoto (NO_2), o dióxido de enxofre (SO_2), o ozono (O_3) e as partículas finas medidas como PM_{10}.

O concelho de Gondomar enquadra-se em duas zonas: a área mais urbana integra a zona Porto Litoral e a área mais rural integra a zona Norte Litoral. Não existe nenhuma estação de monitorização da qualidade do ar no território de Gondomar, por isso serão analisados os valores dos índices para as duas zonas referidas.

Analisaram-se os dados históricos referentes aos anos 2007 a 2013, relativamente ao Índice de Qualidade do Ar (IQAr) das zonas Norte Litoral e Porto Litoral.

No quadro seguinte apresenta-se a classificação do IQAr, proposta para o ano 2011. 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[5].

Quadro V.3 - Classificação do Índice de Qualidade do Ar proposto para o ano de 2011

Poluente em causa / Classificação	CO (µg/m³)		NO_2 (µg/m³)		O_3 (µg/m³)		PM_{10} (µg/m³)		SO_2 (µg/m³)	
	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx
Mau	10000	-----	400	-----	240	-----	120	-----	500	-----
Fraco	8500	9999	210	399	180	239	50	119	350	499
Médio	7000	8499	140	209	120	179	35	49	210	349
Bom	5000	6999	100	139	60	119	20	34	140	209
Muito Bom	0	4999	0	99	0	59	0	19	0	139

Fonte: Extraído de APA, 2010 (http://www.qualar.org/INDEX.PHP?page=1&subpage=11&zona=3)

De acordo, com os índices disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente a partir de dados fornecidos pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, a

[4] Fonte: http://www.iambiente.pt/apa

[5] APA, 2009 (http://www.qualar.org/INDEX.PHP?page=1&subpage=11&zona=3)

Qualidade do Ar nestas zonas considera-se e geral boa, sendo melhor no Norte Litoral onde em cerca de 90% dos dias a qualidade do ar classificou-se como Boa ou Muito Boa, sendo que no Porto Litoral esta classificação apenas se verificou em cerca de 69% dos dias (Figura V.6).

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da APA, 2014 (http://www.qualar.org/INDEX.PHP?page=1&subpage=11&zona=3)

Figura V.6 – Índice da Qualidade do ar para as zonas do Porto Litoral (à esquerda) e o Norte Litoral (à direita) para os anos de 2007 a 2013

Na área do plano, as principais fontes emissoras de poluentes atmosféricos são as rodovias, devido ao tráfego, responsável pela emissão de dióxido de carbono (CO2), monóxido de carbono (CO), dióxido de azoto partículas e a indústria, responsável pela emissão de dióxido de carbono (CO2),partículas finas (PM10), monóxido de carbono (CO) e compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM).

De acordo com os dados referentes às emissões de poluentes atmosféricos, por concelho, expressa em ton/km^2, conclui-se que o dióxido de carbono (CO_2) e o metano (CH_4) são os poluentes com maiores emissões no concelho, emissões que provêm principalmente dos Transportes Rodo/Ferroviários, da Produção de Energia e da Combustão Industrial, no caso do CO_2, e da Deposição de Resíduos no Solo, das Águas Residuais e da Pecuária no caso do CH_4.

De uma forma geral, observa-se uma diminuição das emissões dos vários poluentes atmosféricos registadas ao longo dos anos, excetuando-se apenas o mercúrio (Pb), metal pesado para o qual se verificou um aumento das emissões em 2009. A principal origem dos metais pesados é a Incineração de Resíduos, seguindo-se a Combustão industrial e os Transportes Rodoferroviários.

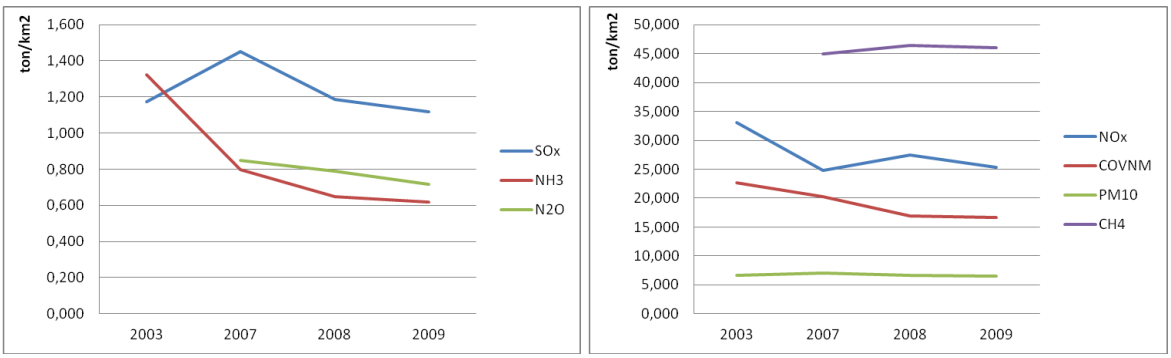


Figura V.7 – Evolução das emissões de SO_x, NH_3, N_2O, NO_x, COVNM, PM_{10} e CH_4, no concelho de Gondomar

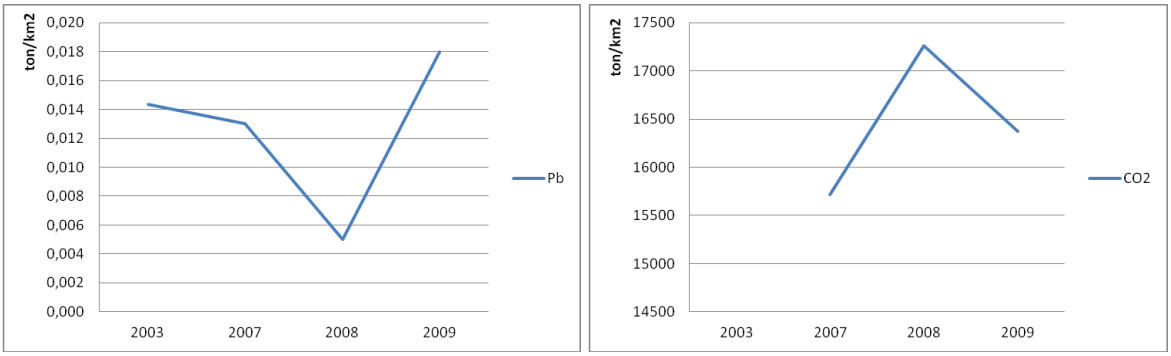


Figura V.8 – Evolução das emissões de Pb e CO_2, no concelho de Gondomar

V.2.1.2. Tendência de Evolução

Na ausência do Plano ficam por implementar ações que indiretamente afetam a qualidade do ar, nomeadamente as que se prendem com a melhoria das acessibilidades internas e externas; aumento da capitação de espaços verdes públicos, dispersão dos usos industriais, entre outras.

V.2.1.3. Propostas do Plano

As propostas do Plano interferem de forma direta e indireta com a qualidade do ar. O Regulamento proposto define as condições de compatibilidade entre usos e atividades, considerando-se usos compatíveis os que não comprometam a afetação funcional da categoria do solo correspondente nem a sustentabilidade das condições ambientais e urbanísticas, podendo ser razão suficiente de recusa de licenciamento, aprovação ou autorização, em função da sua localização, as utilizações, ocupações ou atividades que, entre outros aspetos, deem lugar à produção de fumos, cheiros ou resíduos que afetem as condições de salubridade ou dificultem a sua melhoria.

Por outro lado é proposta a hierarquização funcional das vias rodoviárias e, em função da mesma, são esquematizadas as características que as mesmas devem assumir. Esta proposta inclui, para o caso das vias locais, a arborização como uma característica desejável, devendo a mesma ser implantadas sempre que as condições específicas das vias o permitam. Estas propostas poderão interferir com a qualidade do ar na medida em que interferem com o desempenho das vias, fluidez do tráfego e existência de arborização marginal, que contribui para a depuração atmosférica.

V.2.2.Resíduos

Para este critério foi definido um objetivo de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Diminuir a produção de resíduos e	RSU recolhidos (capitação)	397 Kg/hab.ano (INE, 2013)

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
aumentar a fração enviada para reciclagem	Fração de resíduos encaminhada para reciclagem (por tipologia)	Ver Quadro V.4

V.2.2.1. Situação Atual

Gondomar integra o Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto – Lipor, do qual fazem parte os municípios do Porto, Maia, Matosinhos, Espinho, Póvoa de Varzim, Valongo e Vila do Conde.

A cobertura da recolha de resíduos é total, existindo recolha seletiva em todas as freguesias. De referir que neste aspeto o rácio habitantes por ecoponto é ainda muito elevado em Gondomar, sendo de 390 habitantes/ecoponto, valor bastante superior à média da totalidade da área servida pela Lipor que é de 283 habitantes/ecoponto.

A capitação média para os resíduos recolhidos seletivamente em Portugal em 2013 era de 56 kg/hab.ano, apontando como referência a atingir em 2020 pela Lipor (PERSU 2020), um valor da ordem dos 50 kg/hab.ano. Em Gondomar, de acordo com os dados do INE referentes a 2013, o valor de capitação foi de 62kg/hab.ano, valor bastante superior à meta estabelecida. Em 2010, de acordo com os dados disponibilizados pelo Município a capitação de resíduos encaminhados para recolha seletiva foi de 60,9kg/hab.ano.

Para a totalidade dos resíduos, a capitação média é inferior em Gondomar sendo de 397 kg/hab.ano de resíduos produzidos enquanto a média nacional era de 440 kg/hab.ano (INE, 2013).

Segundo os dados disponibilizados pelo Município verifica-se um aumento da quantidade de total de resíduos depositados, entre 2009 e 2010, nos vários sistemas de deposição que rececionam os diferentes fluxos de resíduos, tendo-se verificado aumentos ao nível dos resíduos indiferenciados, orgânicos, plástico, embalagens, esferovite, madeira, verdes, pneus e lâmpadas.

Quadro V.4- Quantidades de resíduos recolhidas em Gondomar, por tipologia, em 2010

Tipo de Resíduos	Quantidades recolhidas em kg (2010)	Percentagem (%)
Resíduos Urbanos Indiferenciados	62 437 580	86,1%
Orgânicos	1 317 060	1,8%
Vidro	2 169 520	3,0%
Papel	1 828 880	2,5%
Plástico	251 000	0,3%
Embalagens	881 640	1,2%
Esferovite	6 080	0,008%
Madeira	947 980	1,3%
Monstros	588 620	0,8%
Sucatas	83 620	0,1%
Verdes	2 383 100	3,3%
Pneus	31 440	0,04%
Baterias	1 040	0,001%

Tipo de Resíduos	Quantidades recolhidas em kg (2010)	Percentagem (%)
Pilhas	1 520	0,002%
Lâmpadas	1 920	0,003%
Tinteiros e Toners	400	0,001%
REEE	143 600	0,2%
Total Resíduos Recolhidos	**72 444 000**	100,0%
Total RU indiferenciados	62 206 660	86,1%
Total Resíduos separados	10 237 760	13,9%

REEE - Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

Fonte: Informação disponibilizada *on-line* em *www.cm-gondomar.pt*

Por fim, importa ainda referir que os dados referentes ao desempenho dos sistemas de gestão de resíduos nomeadamente, ao sistema multimunicipal que Gondomar integra, revelam que o sistema apenas não cumpriu os objetivos relativamente ao vidro, grau de cumprimento de 68%, e ao ECAL (embalagens de cartão para alimentos líquidos) em que o grau de cumprimento foi de 84%.

Quadro V.5 – Cumprimento dos objetivos por material

Sistema	Material	Objectivações previsionais SMAUT 2011 (Desp. n.º 10287/2009) (t)	Quantidades Retomadas (t)	Cumprimento de objectivos
Lipor	Vidro	28.348	19.277	↓
	Plástico	4.458	4.532	↑
	Papel Cartão	8.169	10.511	↑
	ECAL	752	630	↓
	Aço	1.887	4.864	↑
	Alumínio	48	53	↑
	Madeira	n.a.	51	n.a.

Fonte: APA (Março,2013). *Resíduos Urbanos. Relatório Anual - 2011*

V.2.2.2. Tendência de Evolução

Na ausência de Plano, é de esperar que o comportamento da população concorra para uma gestão adequada dos resíduos produzidos, fruto de uma maior consciência ambiental generalizada e das campanhas de sensibilização levadas a cabo pelo Município e pela LIPOR.

Na ausência do Plano fica por concretizar a estratégia de consolidação dos espaços urbanos, estratégia com repercussões positivas na otimização da gestão dos RSU.

V.2.2.3. Propostas do Plano

O planeamento e ordenamento do território em questão possibilita o estudo bem como a requalificação do solo em determinados locais, por forma a resolver impasses na localização de infraestruturas de suporte à recolha e gestão de resíduos.

Embora não haja disposições diretamente relacionadas com a temática dos resíduos, considera-se que o ordenamento territorial promovido pelo plano contribuirá para a otimização do sistema de recolha e gestão de RSU no município.

V.2.3.Ruído

Para este critério foi definido um objetivo de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Promover um bom ambiente acústico	Número de queixas de ruído apresentadas pelos munícipes	Indicador de seguimento
	População residente em áreas de sobre-exposição ao ruído	

V.2.3.1. Situação Atual

Um dos aspetos da qualidade ambiental que importa analisar quando falamos em planos de ordenamento do território é o ruído ambiente. O ruído é um dos componentes que contribui para a qualidade de vida urbana, sendo que em planeamento deverá sempre ser considerado quando se ponderam os usos do solo existentes e previstos.

Para a análise deste ponto utilizaram-se os elementos que constituem o Mapa de Ruído do Concelho de Gondomar (Relatório Técnico e Plantas) elaborado pela NI&DEA-FEUP e pelo Instituto da Construção.

No âmbito da elaboração dos Mapas de Ruído do concelho de Gondomar foram identificadas as principais fontes de ruído existentes no concelho: as principais vias de tráfego rodoviário, tráfego ferroviário, trafego aeronáutico (o concelho é abrangidos pelas rotas de aproximação e descolagem do Aeroporto Francisco Sá Carneiro) e fontes fixas constituídas por fontes industriais.

A análise dos resultados do Mapa de Ruído foi efetuada freguesia a freguesia, no Relatório Técnico, apresentando-se seguidamente um resumo das conclusões apresentadas.

"Em **Baguim do Monte** a mancha predominante de ruído deve-se à autoestrada (A4), no entanto, a área de influência desta fonte não abrange nenhuma zona habitacional, pelo que acaba por não constituir um problema (pese a sua elevada emissão sonora).

As vias Rua D. João de Castro, Rua D. António Castro Meireles e Estrada D. Miguel, sendo as mais importantes da freguesia, apresentam elevado volume de tráfego e, por conseguinte, elevada emissão sonora. Nestas, em virtude de se encontrarem densamente edificadas, a mancha de ruído está contida pelos edifícios. É de considerar a existência de potenciais zonas sobre-expostas na primeira linha de habitações que confrontam diretamente com as referidas artérias.

Em **Rio Tinto**, o mapa de ruído é dominado pela emissão sonora das mais importantes vias da freguesia: Via Estruturante/Av. da Conduta, EN15, EN105, EM611, EN12 (Estrada da

Circunvalação) e acessos ao IC19. É de considerar a existência de potenciais zonas sobre-expostas na primeira linha de habitações que confrontam diretamente com as referidas artérias.

O centro da freguesia também se destaca como zona na qual o nível de pressão sonora é considerável (55-65 dB(A)), sem constituir, no entanto, um problema por si só. As duas linhas férreas existentes na freguesia não são problemáticas relativamente á emissão sonora e exposição ao ruído das habitações. A sua baixa emissão sonora e a existência de poucas habitações nas suas imediações assim o justificam. Os arruamentos que estabelecem ligação entre vias importantes e que, regra geral, se encontram bastante edificados, resultam em valores de exposição para os edifícios na ordem dos 65 dB(A) (Indicador Lden).

O Metro tem grande parte do seu percurso através da Av. via estruturante e não é mais ruidoso do que um arruamento. Em resumo, as vias propostas apenas alteram o mapa de ruído nas proximidades das mesmas. Não têm impacto a nível global do mapa de ruído da freguesia. A sua baixa potência sonora estimada não antevê problemas de ruído decorrentes da utilização das mesmas.

Mantém-se no entanto, a existência de potenciais zonas sobre-expostas na primeira linha d habitações que confrontam com a Estrada Dom Miguel, Av. da Conduta/Via Estruturante, EN15, EN105, EN12 e EM611.

A fotografia do mapa de ruído de **Fânzeres** é dominada pelas manchas de ruído produzidas pela Estrada D. Miguel e pela Av. Da Conduta. Nas restantes vias importantes a nível concelhio (Av. da Carvalha, Rua D. João de Castro, Av. General Humberto Delgado) devido à edificação existente ao longo das mesmas, a mancha está contida, embora os níveis de emissão sonora sejam semelhantes aos das anteriores. É de considerar a existência de potenciais zonas sobre-expostas na primeira linha de habitações que confrontam diretamente com as referidas artérias.

O Metro tem grande parte do seu percurso através da Av. da Conduta e não é mais ruidoso do que um arruamento. Em resumo, as vias propostas apenas terão significado nas proximidades das mesmas. Não têm impacto a nível global do mapa de ruído da freguesia. A sua baixa potência sonora estimada não antevê problemas de ruído decorrentes da utilização das mesmas.

Nas freguesias de **S. Cosme** e **Valbom** as fontes de ruído predominantes relativas aos mapas de ruído são as fontes rodoviárias, caracterizando-se o mapa por níveis de ruído elevados junto aos eixos de circulação rodoviária principais. Realça-se que o IC29 é o eixo viário estruturante das freguesias e aquele que apresenta um nível sonoro mais relevante. O interior dos quarteirões caracteriza-se por níveis sonoros reduzidos. Neste contexto prevê-se apenas zonas potenciais de sobre-exposição junto dos eixos rodoviários principais.

Em **S. Pedro da Cova**, são também as fontes rodoviárias as fontes de ruído predominantes. O mapa caracteriza-se por níveis de ruído medianamente elevados junto aos eixos de circulação rodoviária principais. Fora desses eixos caracteriza-se por níveis sonoros reduzidos, inferiores a 45dB. Assim, prevê-se e existência de zonas potenciais de sobre-exposição junto dos eixos rodoviários principais.

Em **Jovim**, são também as fontes rodoviárias as fontes de ruído predominantes relativas aos mapas de ruído factuais. O mapa caracteriza-se por níveis de ruído elevados junto aos eixos de circulação rodoviária principais. Fora desses eixos caracteriza-se por níveis sonoros reduzidos,

inferiores a 45dB. Assim, prevê-se e existência de zonas potenciais de sobre-exposição junto dos eixos rodoviários principais.

Em **Foz do Sousa**, são também as fontes rodoviárias as fontes de ruído predominantes relativas aos mapas de ruído factuais. O mapa caracteriza-se por níveis de ruído elevados junto aos eixos de circulação rodoviária principais. Fora desses eixos caracteriza-se por níveis sonoros reduzidos, inferiores a 45dB. Assim, prevê-se e existência de zonas potenciais de sobre-exposição junto dos eixos rodoviários principais.

Na freguesia de **Covelo**, são também as fontes rodoviárias as fontes de ruído predominantes relativas aos mapas de ruído factuais. O mapa caracteriza-se por níveis de ruído médios junto aos eixos de circulação rodoviária principais. Fora desses eixos caracteriza-se por níveis sonoros muito reduzidos. Neste contexto, não se prevê e existência de zonas potenciais de sobre-exposição junto dos eixos rodoviários principais.

A fotografia do mapa de ruído da freguesia de **Medas** é dominada pela mancha de ruído produzida pela Estrada EN108. Nas restantes vias o nível de pressão sonora emitido não é significativo. Ressalva-se a via de continuação do IC29 que faz ligação ao IC24, ainda inexistente aquando da elaboração dos mapas de ruído. Esta é uma via com perfil de autoestrada para a qual se previa um tráfego acentuado e que, face ao carácter rural da freguesia de Medas, dr previu que alterasse significativamente o mapa de ruído na freguesia. No entanto, a zona atravessada pela via em questão não é densamente edificada, pelo que não se previram grandes problemas de ruído decorrentes da utilização da via.

É de considerar a existência de potenciais zonas sobre-expostas na primeira linha de habitações que confrontam diretamente com a EN108.

A central termelétrica constitui uma fonte preponderante nas suas imediações, no entanto não expõe as habitações que aí se encontram a valores significativos (em geral, sempre inferiores a 55 dB(A)).

A fotografia do mapa de ruído da freguesia de **Melres** é dominada pela mancha de ruído produzida pela Estrada EN108. Nas restantes vias o nível de pressão sonora emitido não é significativo. É de considerar a existência de potenciais zonas sobre-expostas na primeira linha de habitações que confrontam diretamente com a EN108.

A fotografia do mapa de ruído da freguesia da **Lomba** é dominada pela mancha de ruído produzida pela Estrada EN222. Nas restantes vias não o nível de pressão sonora emitido não é significativo. Predominam as zonas de exposição sonora reduzida, zonas que apresentam um nível de pressão sonora inferior a 45 dB(A). Constituem zonas de reserva agrícola ou ambiental e que se encontram suficientemente afastadas das grandes vias (fontes sonoras).

V.2.3.2. Tendência de Evolução

Na ausência de revisão do Plano poderão manter-se e agravar-se as situações de desconformidade acústica uma vez que o zonamento acústico não é transposto para o Plano, podendo ser localizados usos em locais desadequados do ponto de vista acústico.

A revisão do Plano poderá adicionalmente concorrer para a integração de medidas de minimização adequadas à melhoria do ambiente acústico.

V.2.3.3. Propostas do Plano

Sobre o ruído o Plano dispõe o seguinte:

"Artigo 50.º - Zonamento acústico

1- A classificação acústica e as áreas de conflito ou de sobre-exposição, decorrente do Mapa de Ruído elaborado para o concelho, estão identificadas na Planta de Ordenamento: Anexo - Zonamento Acústico.

2- Com exceção das áreas empresariais, para as quais não é estabelecida classificação acústica, todo o solo urbano é classificado como zona mista.

3- As operações urbanísticas a realizar em zonas mistas devem respeitar os valores limites de exposição estabelecidos legalmente, tendo como referência os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno (Lden) e indicador de ruído noturno (Ln), expressos em dB(A), definidos de acordo com o Regulamento Geral do Ruído (RGR).

4- Para efeitos do estabelecido no RGR integram a "Zona Urbana Consolidada" todas as categorias funcionais integradas em solo urbanizado.

5- As zonas de conflito identificadas, em que o ruído exterior ultrapassa os limites previstos no RGR, devem ser objeto de Planos Municipais de Redução de Ruído.

6- Os recetores sensíveis isolados, existentes e propostos, são equiparados a zona mista."

O Plano identifica na Planta anexa à Planta de Ordenamento – Zonamento Acústico as áreas onde se verifica atualmente conflito entre os níveis de ruído estimados e os limites previstos para as zonas mistas e para as quais deverão ser desenvolvidos planos municipais de redução de ruído.

V.2.4.Energia

Para este critério foi definido um objetivo de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Promover a eficiência energética e a utilização sustentável da energia	Consumo doméstico de energia, elétrica, por consumidor.	3 072,8 kWh/cons. (INE, valor referente a 2012)
	Consumo de energia elétrica na iluminação das vias públicas	15 184 392kWh (INE, valor referente a 2013)
	Consumo de energia elétrica na iluminação interior dos edifícios do Estado	6 508 010 kWh (INE, valor referente a 2013)
	Percentagem de edifícios certificados com certificado energético de classificação mais alta (A+ e A)	5,4% até Junho de 2013

V.2.4.1. Situação Atual

As questões energéticas são, cada vez mais, questões cruciais nas opções estratégicas de desenvolvimento, a todas as escalas administrativas, constituindo um desígnio nacional com intuito de cumprir os compromissos internacionais, nomeadamente respeitantes à redução de emissão gases com efeito estufa (GEE).

Neste contexto o papel dos municípios é fundamental para a promoção da eficiência energética nas várias áreas da sua competência.

Ao nível do consumo de total de energia elétrica, e no período de 2007-2012 o Concelho Gondomar diminuiu o consumo, embora com flutuações podendo concluir-se que 2012 foi o ano de menor consumo de energia elétrica por consumidor no período analisado. Nas três divisões administrativas analisadas verificou-se um aumento do consumo em 2010. Comparativamente, Gondomar possui um consumo médio por consumidor inferir ao registado no Grande Porto e ao registado em Portugal.

Quadro V.6 – Consumo total de energia elétrica, por consumidor (kwh/cons)

Divisão Administrativa	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Portugal	7 861,7	7 731,8	7 668,1	7 910,7	7 650,3	7 380,4
Grande Porto	9 255,1	9 259,4	9 007,5	9 124,6	8 995,6	8 670,6
Gondomar	5 604,2	5 354,6	5 410,4	5 453,6	5 277,7	4 976,1

Fonte: INE, 2014 (*www.ine.pt*)

Analisando o consumo nos diferentes setores em 2007 e 2011 verifica-se que apenas no setor doméstico houve diminuição do consumo nas três divisões administrativas analisadas, sendo que o município de Gondomar registou uma maior diminuição do consumo no setor doméstico face às médias verificadas no Grande Porto e Portugal. De igual modo, o Municipio registou o menor aumento nos setores da agricultura e indústria face aos aumentos médios registados no Grande Porto e em Portugal.

Quadro V.7 – Consumo de energia elétrica nos diferentes setores, por consumidor (kwh/cons)

Divisão Administrativa	Agricultura			Indústria			Doméstico		
	2007	2012	Variação (%)	2007	2012	Variação (%)	2007	2012	Variação (%)
Portugal	6 059,9	8 077,0	33,3	146 395,7	189 707,0	29,6	2 611,2	2 394,7	-8,3
Grande Porto	3 857,6	5 834,7	51,3	169 559,0	246 629,2	45,5	3 578,7	3 188,0	-10,9
Gondomar	1 769,6	3 844,4	117,3	34 607,1	45 103,2	30,3	3 542,5	3 072,8	-13,3

Fonte: INE, 2013 (*www.ine.pt*)

Esta evolução reflete, por um lado a crise económica que em 2011 já se fez sentir, e por outro lado a melhoria da eficiência energética através da substituição de tecnologias mais consumidoras de energia por outras mais eficientes, assim como a adoção de comportamentos mais sustentáveis pelos cidadãos.

Neste aspeto, o Município poderá interferir diretamente com, pelo menos, dois indicadores: o consumo afeto à iluminação interior dos edifícios do Estado, e o consumo com a iluminação das vias públicas. Pela análise do quadro seguinte verifica-se que Gondomar tem um consumo com a

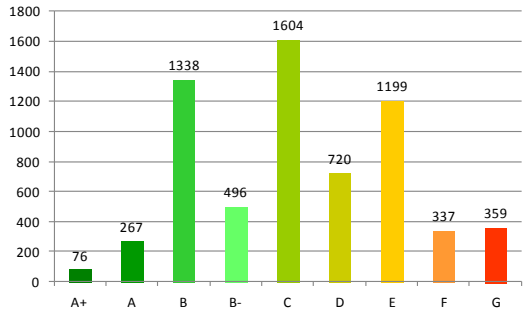
iluminação das vias públicas superior à média verificada no Grande Porto e no país. No que respeita à iluminação do interior dos edifícios do estado, o valor do consumo em Gondomar é significativamente menor.

Quadro V.8 – Consumo de energia elétrica (kWh) por tipo de consumo em 2013

Divisão Administrativa	Total	Iluminação das vias públicas		Iluminação interior dos edifícios do Estado	
		v.a.	% do total	v.a.	% do total
Portugal	46 267 800 409	1 469 931 557	3,2	2 076 255 590	4,5
Grande Porto	5 893 462 924	144 674 060	2,5	251 048 427	4,3
Gondomar	386 541 859	15 184 392	3,9	6 508 010	1,7

Fonte: INE, 2015 (*www.ine.pt*)

Um outro aspeto que se pode analisar é o desempenho energética dos edifícios do concelho, com base nos dados relativos à certificação energética e de Qualidade do Ar Interior existentes *on-line* na página da ADENE – Agência para a Energia. Assim, em Gondomar verifica-se existem 6396 edifícios certificados (desde 2007 até ao primeiro semestre de 2013), sendo a sua distribuição pelas diferentes classes de eficiência energética a que se apresenta a seguir.



Fonte: ADENE – Agência para a energia, 2014 (informação disponível on-line em www.adene.pt)

Figura V.9 – Total de Certificados Energéticos e da Qualidade do Ar Interior Emitidos entre 2007 e 2013, em Gondomar

Apenas cerca de 5,4% dos edifícios certificados enquadram-se nas classes mais elevadas (A^+, A) e os restantes nas classes mais baixas.

V.2.4.2. Tendência de Evolução

Na ausência do Plano poderá ficar por implementar a estratégia de consolidação dos espaços urbanos, estratégia que, em termos energéticos, se revela a mais favorável por otimização das infraestruturas existentes (iluminação, infraestruturas de abastecimento e saneamento de águas, infraestruturas de gestão de resíduos, etc).

Na ausência de Plano perder-se-á a oportunidade de promover a eficiência energética através de uma gestão territorial criteriosa que incentive a redução do consumo e promova a eficiência.

V.2.4.3. Propostas do Plano

A proposta possui vários aspetos que diretas ou indiretamente influenciarão o desempenho energético do concelho. Um dos vetores estratégicos que orienta a proposta é o reforço da coesão territorial que, entre outros aspetos, pretende a requalificação dos núcleos urbanos e rurais,

constituindo uma oportunidade de implementar soluções de incremento da eficiência energética. Por outro lado, no sistema de incentivos é incluída esta questão, segundo o disposto no Regulamento:

"Artigo 84.º - Incentivos

1- Com vista à concretização dos objetivos do Plano e da concretização de políticas de melhoria, qualificação e valorização do ambiente urbano, são definidos incentivos a iniciativas que para a Câmara Municipal configurem relevante interesse, designadamente:

a) A transferência 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;

b) A realização de operações urbanísticas associadas à reabilitação urbana ou à promoção de programas de habitação social e cooperativa;

c) 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;

d) As ações de reabilitação de edifícios com interesse patrimonial identificados no Anexo III do presente Regulamento;

e) A instalação de empresas com certificação ambiental.

2- Os incentivos referidos no número anterior devem preferencialmente traduzir-se em reduções na taxa municipal de urbanização aplicável, a definir em Regulamento Municipal."

V.3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

V.3.1.Infraestruturas e equipamentos

Para este critério foram definidos dois objetivos de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Assegurar serviços de drenagem e tratamento de águas residuais eficientes	População servida pela rede pública de drenagem e tratamento de águas residuais	84% da população servida (INE, 2009)
	Perdas de água no sistema de abastecimento de águas	22% em 2011 (Fonte: Águas de Gondomar, SA))
• Aumentar a rede de serviços sociais	Número de equipamentos de serviço de apoio social a crianças e idosos	Ver Quadro V.10
	População servida pelos equipamentos de serviço de apoio social	-Taxa de cobertura da população servida pelas respostas sociais ama e

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
		creche – 20,1 a 40,0% - Taxa de cobertura das respostas sociais para idosos – até 5,6%

V.3.1.1. Situação Atual

Infraestruturas

No que respeita ao abastecimento de água e de acordo com os dados disponíveis, Gondomar já possui cobertura total da rede, ultrapassando as metas definidas no PEAASAR para este indicador.

Quanto ao tratamento das águas residuais, atualmente o sistema possui quatro ETAR (Gramido, Rio Tinto, Ferreira e Freixo) cujas bacias de drenagem cobrem as freguesias de Baguim do Monte, Rio Tinto, Fânzeres, Gondomar, S. Pedro da Cova e parte das freguesias de Jovim, Foz do Sousa e Covelo. De acordo com as informações, no resto do concelho as águas residuais são encaminhadas para fossa sépticas coletivas. Os dados do INE (2009) apontam para cerca de 84% da população servida por tratamento das águas residuais, valor abaixo do registado para a região do Grande Porto (94%) e abaixo da meta estipulada pelo PEAASAR que possui o objetivo de atingir 90% da população servida pela rede pública de tratamento de águas residuais.

De referir que ao longo do tempo têm sido apontados alguns problemas de funcionamento das ETAR, nomeadamente da ETAR de Rio Tinto, problema que se reflete na degradação da linha de água com o mesmo nome. Atualmente estão a ser desenvolvidos esforços no sentido de ultrapassar as deficiências de funcionamento daquela infraestrutura, que para isso foi alvo de obras de recuperação.

No que respeita à eficiência dos serviços de distribuição de água, de acordo com a informação recolhida, em 2011, as perdas de água rondavam os 22% (Águas de Gondomar).

Equipamentos

Neste ponto será sintetizado o panorama do concelho relativamente aos equipamentos, de caráter educativo, de cariz social, desportivos e de saúde.

Os equipamentos educativos de Gondomar encontram-se distribuídos por 11 agrupamentos verticais de escolas, cobrindo toda a população em idade escolar do concelho. No quadro seguinte apresenta-se a distribuição dos equipamentos pelas freguesias.

Quadro V.9 – Equipamentos educativos de Gondomar

Freguesias	Equipamentos educativos			
	Jardim de Infância	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico	Escola do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico	Escola Secundária
Rio Tinto	7	10	3	2
S. Cosme	4	7	2	2
Valbom	4	5	1	1
Fânzeres	6	10	1	
Baguim do Monte	4	3	1	
Jovim	2	3	1	

Freguesias	Equipamentos educativos			
	Jardim de Infância	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico	Escola do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico	Escola Secundária
S. Pedro da Cova	4	10	1	
Foz do Sousa	4	6		
Covelo	2	2		
Medas	2	2	1	
Melres	2	5		
Lomba	2	3		
Total	**43**	**66**	**11**	**6**

Fonte: Câmara Municipal de Gondomar (informação disponibilizada *on-line*)

O acesso aos **equipamentos de saúde** é também um indicador de qualidade de vida da população. Em Gondomar existem quatro Centros de Saúde integrados no Agrupamento de Centros de Saúde do Grande Porto II - Gondomar, que têm associadas 4 Extensões de Saúde e 12 Unidades de Saúde Familiar, servindo a totalidade da população do concelho. As freguesias de Baguim do Monte, Covelo, Jovim e Lomba não possuem nenhum equipamento de saúde na sua área administrativa (Ver Quadro V.13).

Neste ponto será abordada a existência no concelho de **equipamentos de âmbito social**, nomeadamente de apoio à infância, cidadãos com deficiência e terceira idade (ver Quadro V.14).

Da análise do Quadro V.14 conclui-se que as freguesias mais rurais possuem menos diversidade de respostas sociais, função de uma população mais reduzida. A freguesia de Covelo não possui nenhum equipamento de apoio social, sendo juntamente com a freguesia da Lomba a de menor dimensão populacional. Com base nos critérios de dimensionamento divulgados pela antiga Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) facilmente se percebe que existem carências neste tipo de equipamentos, nomeadamente ao nível das creches e ATL, situação que assume maior importância nas freguesias mais densamente povoadas.

Quadro V.10 – Quadro resumo dos equipamentos de apoio social de Gondomar

Equipamento apoio social	N.º Equipamentos	N.º Utentes	Capacidade	Capacidade restante
Creches	27	657	873	216
Centro de Atividades de Tempos Livres	10	424	536	112
Lar de Infância e Juventude	2	45	62	17
Centro de Acolhimento Temporário	1	22	22	0
Centro de Atividades Ocupacionais	3	130	132	2
Centro de Dia	10	329	396	67
Lar residencial	3	64	75	11
Centro Comunitário	3	213	262	49
Centro de Convívio	9	351	425	74
Estrutura Residencial para Idosos	13	287	326	39
Serviço de Apoio Domiciliário	21	517	762	245

Fonte: Carta Social - http://www.cartasocial.pt/index1.php (Consultada em 09 de Janeiro de 2014)

O quadro anterior demonstra também quais as áreas com menos capacidade de resposta. De referir que estão incluídas as instituições com fins lucrativos, o que limita a sua disponibilidade para o segmento de população com menos recursos. De referir ainda a inexistência de resposta em centros de acolhimento temporário para infância e juventude, a baixa resposta nos centros de atividades ocupacionais, nomeadamente para pessoas com deficiência, bem como os lares para a infância e juventude e idosos.

De acordo com a informação constante no relatório do Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social – Carta Social: Rede de Serviços e Equipamentos (2013), o concelho de Gondomar possui uma cobertura de respostas para a primeira infância (Creche e Ama) que varia entre os 20,1 e os 40,0%.

No que respeita às respostas para pessoas com deficiência, a taxa de cobertura apenas está avaliada ao nível distrital, sendo que para o distrito do Porto, onde se integra Gondomar, varia entre 1,5 e 3%, valor muito baixo.

Relativamente à taxa de cobertura das respostas sociais para idosos, em Gondomar esta taxa vai até 5,6 %,valor considerado baixo.

O acesso a **equipamentos desportivos** constitui mais um indicador da qualidade de vida da população. No quadro seguinte sintetizam-se os equipamentos desportivos existentes no concelho. Do total dos 72 equipamentos referenciados 28 são propriedade e/ou responsabilidade de gestão da Câmara Municipal e os restantes dependem de outras entidades ou coletividades.

Quadro V.11 – Equipamentos desportivos de Gondomar

Freguesias	Pavilhão Gimnodesportivo	Piscina	Polidesportivo	Campo futebol (terra batida)	Campo futebol (sintético)	Campo futebol (relvado)	Pista de Remo	Pista de Canoagem	Pista manutenção	Pista Atletismo	Campo Ténis	Ginásio	Hangar náutico
Rio Tinto	2	1	1	3		1			1		2		
S. Cosme	3	1	1	1	1	1					4	1	
Valbom	3			1		1				1			1
Fânzeres	3	1		2									
Baguim do Monte	1	1	2										
Jovim	1		1	1									
S. Pedro da Cova	3	1		3		1							
Foz do Sousa	1			5									
Covelo	1			1			1						
Medas	2	1		1									
Melres	1		2	1				1					
Lomba	1			1									
Total	**22**	**6**	**7**	**20**	**1**	**4**	**1**	**1**	**1**	**1**	**6**	**1**	**1**

Fonte: CMG. Junho de 2009. Rede Social – Diagnóstico Social de Gondomar (informação disponibilizada *on-line*)

A distribuição dos equipamentos desportivos segue a mesma lógica dos equipamentos sociais sendo mais numerosos nas freguesias de caráter mais urbano. De referir que todas as freguesias possuem um pavilhão gimnodesportivo, não se antevendo grandes carências neste tipo de equipamentos.

Por fim abordam-se os **equipamentos culturais** existentes. No quadro seguinte sintetizam-se os principais equipamentos culturais assinalando-se a freguesia onde se encontram.

Quadro V.12 – Equipamentos culturais de Gondomar

Equipamentos	Caraterísticas	Freguesias
Biblioteca Municipal de Gondomar	Auditório com 120 lugares sentados	S. Cosme
Auditório Municipal de Gondomar	Sala de Espetáculos (262 lugares sentados). Sala de Exposições "Júlio Resende".	S. Cosme
Salão Nobre de Gondomar		S. Cosme
Multiusos – Gondomar Coração de Ouro, E. M.	Espaço adequado para atividades relacionadas com o Desporto, as Artes, a Cultura, as Atividades Económicas e, também, a Música.	S. Cosme
Casa da Juventude de Gondomar		S. Cosme
Lugar do Desenho - Fundação Júlio Resende	Exposições e workshops	Valbom
Auditório da LIPOR	Gabinete de Relações Internacionais e Institucionais.	Baguim do Monte
Sala De Espetáculos da Escola Dramática e Musical Valboense		Valbom
Anfiteatro da Banda Musical de Melres		Melres
Centro Lúdico Municipal de S. Pedro da Cova		S. Pedro da Cova
Centro Cultural de Rio Tinto	Sala de Espetáculos (100 lugares sentados). Sala de Exposições.	Rio Tinto
Casa da Juventude de Rio Tinto		Rio Tinto
Anfiteatro do Largo do Mosteiro	Espaço ao ar livre	Rio Tinto

Fonte: Câmara Municipal de Gondomar (informação disponibilizada *on-line*)

Tal como acontece com outras tipologias de equipamentos, também neste caso há uma maior concentração de equipamentos nas freguesias mais urbanas.

A grande quantidade e diversidade de coletividades existentes no concelho proporcionam um maior dinamismo destes setores assumindo-se como entidades de grande relevância ao nível local.

Quadro V.13 – Equipamentos de saúde de Gondomar

Freguesias Abrangidas	Equipamentos de saúde e área de influência																
	Centro de Saúde Gondomar/Foz do Sousa – Unidade de Gondomar				Centro de Saúde Gondomar/Foz do Sousa – Unidade de Foz do Sousa				Centro de Saúde S. Pedro da Cova Rio Tinto – Unidade de Rio Tinto								Centro de Saúde S. Pedro da Cova Rio Tinto – Unidade de S. Pedro da Cova
	USF Renascer	USF Monte Crasto	USF Sete Caminhos	USF Valbom	Extensão de Saúde de Medas	Extensão de Saúde de Melres	USF Beira Douro	USF Amanhecer	Extensão de Saúde Brás-Oleiro	USF Nascente	USF S. Bento	Extensão de Saúde Medicina em Concorrência	USF Fânzeres	USF Lusíada	USF Santa Maria	USF Brás-Oleiro	USF S. Pedro da Cova
Rio Tinto									X	X	X	X		X	X	X	
S. Cosme	X	X	X														
Valbom				X													
Fânzeres									X				X				
Baguim do Monte									X					X			
Jovim					X												
S. Pedro da Cova																	X
Foz do Sousa								X									
Covelo																	
Medas					X												
Melres						X	X										
Lomba					X												

Fonte: Portal de Saúde (http://www.portaldasaude.pt/Portal/servicos/prestadoresV2/?providerid=54302)

Quadro V.14 – Equipamentos sociais de Gondomar

Freguesias		Equipamentos sociais										
		Creche	Centro de Atividades de Tempos Livres	Lar de Infância e Juventude	Centro de Acolhimento Temporário	Centro de Atividades Ocupacionais	Lar residencial	Centro de Dia	Centro Comunitário	Centro de Convívio	Estrutura Residencial para Idosos	Serviço de Apoio Domiciliário
Rio Tinto	Número Equip.	13	3	1				3		3	4	5
	Capacidade	362	224	42				135		200	114	205
	Utentes	287	181	27				112		158	112	168
S. Cosme	Número Equip.	5	1					1	1	1	3	4
	Capacidade	172	40					60	74	40	79	180
	Utentes	128	5					52	50	25	49	87
Valbom	Número Equip.	2	2			1	2	1	1		1	1
	Capacidade	120	100			50	40	60	103		18	50
	Utentes	108	100			48	31	50	103		18	30
Fânzeres	Número Equip.	1				2	1	1		1	1	3
	Capacidade	40				82	35	40		70	12	75
	Utentes	40				82	33	40		70	12	70
Baguim do Monte	Número Equip.	1	1	1				1			1	1
	Capacidade	19	40	20				30			28	30
	Utentes	7	34	18				23			28	20
Jovim	Número Equip.	1			1			1			1	1
	Capacidade	40			22			10			29	12
	Utentes	33			22			7			26	12
S. Pedro da Cova	Número Equip.	3	3						1	2		2
	Capacidade	83	132						85	50		73
	Utentes	44	104						60	47		30

Freguesias		Equipamentos sociais										
		Creche	Centro de Atividades de Tempos Livres	Lar de Infância e Juventude	Centro de Acolhimento Temporário	Centro de Atividades Ocupacionais	Lar residencial	Centro de Dia	Centro Comunitário	Centro de Convívio	Estrutura Residencial para Idosos	Serviço de Apoio Domiciliário
Foz do Sousa	Número Equip.	1						1			1	1
	Capacidade	37						31			30	40
	Utentes	10						30			26	27
Covelo	-											
Medas	Número Equip.									1		1
	Capacidade									40		40
	Utentes									26		36
Melres	Número Equip.									1		1
	Capacidade									25		20
	Utentes									25		17
Lomba	Número Equip.							1			1	1
	Capacidade							30			16	40
	Utentes							15			16	17

Fonte: Carta Social - http://www.cartasocial.pt/index1.php (Consultada em 20 de Maio de 2013)

V.3.1.2. Tendência de Evolução

Embora o concelho tenha verificado um aumento demográfico na última década censitária, verificou-se uma desaceleração bastante acentuada deste crescimento, tendo passado de um crescimento de 14,6%, no período 1991-2001, para um crescimento de apenas 2,4% no período 2001-2011. Por este motivo, é de esperar que as carências de equipamentos que se verificam venham a ser gradualmente colmatadas, destacando-se os equipamentos de apoio social como aqueles em que se verificam maiores lacunas.

Na ausência de Plano, as lacunas ao nível das infraestruturas e equipamentos poderão não ser colmatadas ou não ter a prioridade desejada na sua execução.

V.3.1.3. Propostas do Plano

O Plano propõe espaços para equipamentos estruturantes, em solo urbanos, permitindo ainda a implementação de equipamentos de utilização coletiva em praticamente todas as categorias de espaços de solo urbanos, excecionando-se apenas os espaços de atividades económicas e espaços verdes. Em solo rural são igualmente admitidos equipamentos de utilização coletiva nos espaços agrícolas, espaços de uso múltiplo agrícola e florestal e aglomerados rurais.

O regime de edificabilidade proposto irá permitir colmatar as carências identificadas, nomeadamente ao nível dos equipamentos de apoio social

Ao nível do Programa de Execução e Financiamento é referida a revisão da Carta Educativa Municipal com grau de prioridade I, situação que definirá quais as necessidades ao nível de equipamentos educativos num futuro próximo.

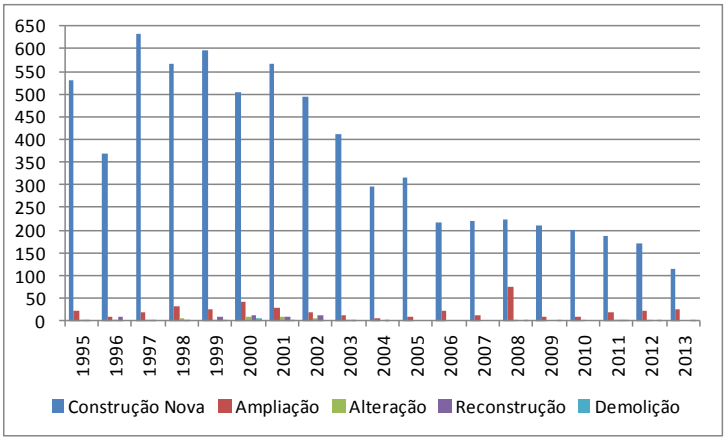
V.3.2.Organização e ocupação do solo

Para este critério foram definidos três objetivos de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Ordenar áreas de expansão	Grau de ocupação das áreas de expansão propostas	Indicador de seguimento
• Coesão urbana	Grau de consolidação da zona urbana	Figura V.11
• Ordenamento do espaço rural	População residente nas freguesias mais rurais	Quadro V.15
	Densidade de edifícios nos aglomerados rurais	Indicador de seguimento

V.3.2.1. Situação Atual

O PDM a vigorar em Gondomar data de 1995, e os dados revelam que na primeira década de vigência, Gondomar assistiu a uma grande dinâmica construtiva. No entanto, desde 2001 que os valores têm vindo a diminuir, tendo-se registado em 2013 o número mais baixo de obras de edificação desde 1995 (ver Figura V.10).



Fonte: INE (*www.ine.pt* – consultado em 20 de Março de 2015)

Figura V.10 – Número de edifícios concluídos em Gondomar, por tipo de obra

Os estudos de caraterização analisaram a taxa de execução dos perímetros urbanos definidos no PDM de 1995. Para este objetivo compararam-se as cartografias de 1994 e 2004. A cada construção urbana foi associado um *buffer* com raio de 25m, aglomerando-se os que se sobrepunham e desenhando os espaços livres. O resultado foi sintetizado no cartograma seguinte.

Conclui-se que:

- 10 anos passados da publicação do PDM, mais de 70% da área correspondente aos espaços urbanos está ocupada por construção;

- Cerca de 26% da área de perímetros urbanos encontra-se livre de construção;

- Na redefinição dos perímetros urbanos deverá tender-se ao facto de nas freguesias urbanas o processo de ocupação dos perímetros urbanos foi muito mais intenso, tendo sido quase totalmente ocupados, enquanto que nas freguesias do sul do concelho existem vastas áreas desocupadas.

De referir ainda que as freguesias de carácter mais rural tem vindo a perder população como se pode ver no quadro seguinte, em que este fenómeno se verificou em Covelo, Foz do Sousa, Lomba, Medas, Melres e ainda S. Pedro da Cova.

Quadro V.15 – Evolução da população residente, famílias e alojamentos no período 2001-2011

	População Residente		Famílias		Alojamentos	
	2011	Variação 01/11 (%)	2011	Variação 01/11 (%)	2011	Variação 01/11 (%)
Concelho	**168205**	**2,50**	**61582**	**12,83**	**73362**	**12,25**
Baguim do Monte	14141	1,42	5128	11,38	6274	13,02
Covelo	1626	-7,35	540	3,45	613	7,17
Fânzeres	23150	5,19	8373	13,07	9986	16,26
Foz do Sousa	6057	-5,43	1996	3,69	2335	8,86
Jovim	7166	0,76	2439	13,49	2778	17,02
Lomba	1516	-11,40	500	-4,76	778	7,31
Medas	2132	-9,39	709	-1,39	833	1,96
Melres	3730	-5,45	1141	3,54	1317	6,55
Rio Tinto	50762	6,43	19670	16,33	23769	14,79
São Cosme	27052	5,19	9827	15,41	11483	9,48
São Pedro da Cova	16465	-4,96	5785	8,01	6577	7,80
Valbom	14408	1,97	5474	12,87	6619	9,42

Fonte: INE (*www.ine.pt*)

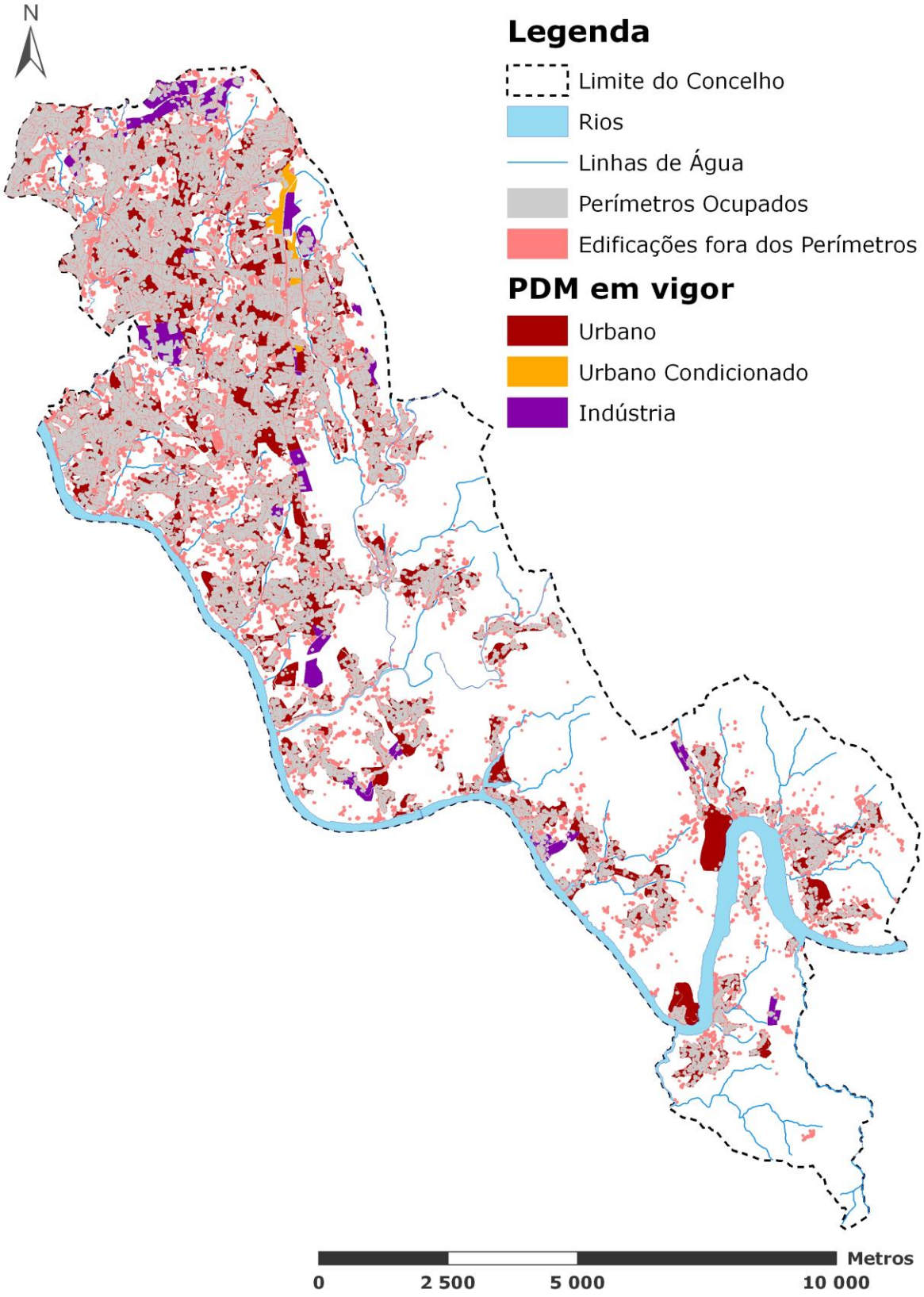


Figura V.11 – Ocupação urbana em Gondomar

V.3.2.2. Tendência de Evolução

O contexto sócio-económico atual faz prever uma desaceleração da dinâmica construtiva no concelho, acentuando a tendência que se verifica desde 2004. De facto, é de esperar que na ausência da revisão possa aumentar o grau de consolidação urbana dada a inexistência de novas áreas urbanas.

A tendência para a diminuição de população residente nas freguesias mais rurais deverá manter-se e até acentuar-se já que os elevados níveis de desemprego que atualmente se verificam tem levado a um aumento significativo da emigração sendo expetável que este fenómeno tenha mais peso nas áreas mais rurais, com menor oferta de emprego.

V.3.2.3. Propostas do Plano

A este nível o Plano propõe 14 UOPG que pretendem desenvolver a uma escala mais adequada o ordenamento das principais áreas urbanas e centralidades do concelho (9 UOPG) bem como as áreas empresariais (3 UOPG), o ordenamento e gestão da área do Parque das Serras do Porto e o ordenamento da área de ocupação turística das Quintas da Azenha e da Varziela.

No quadro seguinte sintetizam-se os principais aspetos relativos às UOPG propostas.

Designação	Conteúdos programáticos/Objetivos
UOPG 1 – PARQUE DAS SERRAS DO PORTO	**Objetivos:** Criação de um parque de âmbito metropolitano que constitua o pulmão verde da AMP, englobando a área montanhosa constituída pelas Serras de Sta Justa, Pias, Castiçal, Sta Iria, Flores e Banjas, distribuída pelos concelhos de Gondomar, Valongo e Paredes, face ao importante conjunto de valores naturais, arqueológicos, culturais e patrimoniais existentes e que urge preservar.
UOPG 2 - S. COSME / UOPG 3 - RIO TINTO	**Objetivos**: Em linha com a orientação do PDM, destacam-se os seguintes objetivos comuns para os territórios urbanos correspondentes a estas UOPG: ▪ Reforçar as centralidades através da manutenção e reforço dos equipamentos existentes; ▪ Reforçar a urbanidade através da promoção da articulação e coesão entre as diversas áreas que constituem o tecido urbano; ▪ Promover a reestruturação e/ou renovação urbana dos tecidos urbanos existentes, melhorando a sua articulação; ▪ Garantir a disponibilização de áreas verdes de utilização coletiva que, organizadas num sistema continuum, sejam estruturantes do território, potenciem a qualificação urbana e ambiental e garantam uma dotação de espaço verde de utilização coletiva por habitante adequada; ▪ Garantir a melhor integração das áreas edificadas face à paisagem rural dominante, contribuindo assim para a valorização das componentes ambiental, económica, social, estética e simbólica; ▪ Preservação e valorização da estrutura ecológica urbana e sua articulação com os espaços públicos. ▪ Definição dos critérios de localização e de inserção urbanística, bem como de dimensionamento dos principais equipamentos de utilização coletiva; ▪ Estabelecer uma hierarquia da rede viária estruturante, definindo o sistema urbano de circulação do transporte público e privado e de estacionamento; ▪ Ampliar a rede de infraestruturas básicas, melhorar as já existentes e reequacionar os perfis das principais vias de acesso.
UOPG 4/ UOPG 8/UOPG 12/UOPG 13 – ÁREAS EMPRESARIAIS	**Objetivos:** Dotação de espaços com condições adequadas ao desenvolvimento de atividades empresariais de valor acrescentado e para a qualificação ambiental e de serviços de apoio à atividade empresarial;
UOPG 5/ UOPG 6/UOPG 9/ UOPG 10/UOPG 11 – CENTRALIDADES	**Objetivos:** Consolidação do território abrangido, através de ações de transformação integradas e baseadas no incremento de uma imagem de modernidade, no reforço do setor terciário e dos equipamentos, na eliminação das dissonâncias e estrangulamentos urbanos e na produção de espaços verdes de utilização coletiva sendo que, na UOPG 11, devem ainda ser disponibilizados

Designação	Conteúdos programáticos/Objetivos
	terrenos para as novas instalações dos paços do concelho e do palácio de justiça.
UOPG 7 – CENTRO CÍVICO DE RIO TINTO	**Objetivos:** Consolidação do território abrangido, através de ações de transformação integradas e baseadas no incremento de uma imagem de modernidade, no reforço do setor terciário e dos equipamentos, na eliminação das dissonâncias e estrangulamentos urbanos e na produção de espaços verdes de utilização coletiva;
UOPG 14 – QUINTAS DA AZENHA E DA VARZIELA	**Objetivos:** Requalificação ambiental e paisagística da área de intervenção e a promoção e reconversão como espaço de vocação turística, numa perspetiva de complementaridade e de compatibilização de funções e de aproveitamento das potencialidades dos recursos existentes, tal como estabelece o Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever.

Realça-se o facto de serem propostos cerca de 238,2 ha de espaços centrais e residenciais em solo urbanizável.

De referir ainda que o Programa de Execução e Financiamento prevê um conjunto de ações diretamente relacionadas com o ordenamento do território cujo desenvolvimento terá reflexos no critério de avaliação em análise.

	Grau de prioridade		
Ações	**I**	**II**	**III**
Plano de ordenamento e gestão do Parque das Serras do Porto		**X**	
Plano de urbanização da cidade de S. Cosme	**X**		
Plano de urbanização da cidade de Rio Tinto	**X**		
Centralidade do Campinho	**X**		
Centralidade de Cabanas	**X**		
Centralidade de Manariz		**X**	
Centralidade dos Sete Caminhos		**X**	
Centralidade de S. Cosme		**X**	
Centralidade do Alto da Serra	**X**		

V.3.3.Património arquitetónico e arqueológico

Para este critério foi definido um objetivo de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Valorizar, salvaguardar e proteger os imóveis e sítios de interesse patrimonial	Número de imóveis e sítios inventariados.	10 sítios inventariados; 68 imóveis inventariados.
	Número de imóveis e sítios classificados.	6 imóveis e sítios classificados.
	Número de intervenções (recuperação/conservação) em imóveis com interesse.	Indicador de seguimento.

V.3.3.1. Situação Atual

No âmbito dos estudos de caracterização foram consultadas várias fontes de informação e inventariados os recursos patrimoniais considerados de interesse, do ponto de vista arqueológico e arquitetónico.

Quadro V.16 – Sítios arqueológicos inventariados em Gondomar

CNS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	TIPO DE SÍTIO	PERÍODO	DESCRIÇÃO
1585	CRASTO DE BROALHOS	Medas	Povoado fortificado	Romano/Idade do ferro	*Povoado com dupla ou tripla muralha a envolver o conjunto habitacional*
3752	MONTE CRASTO	S. Cosme	Povoado fortificado	Romano/Idade do ferro	*Castro provavelmente romanizado, onde foi identificado também uma sepultura, uma inscrição em granito e uma estela*
3826	PENOUÇOS	Rio Tinto	Necrópole	Romano	
4951	AGUIAR	S. Cosme	Castelo	Medieval cristão	
19072	MAMOA DOS CRASTOS (BROALHOS)	Medas	Anta		*Mamoa desgastada de contorno mal definido. Apresenta cratera de violação ao nível da câmara, são visíveis dois esteios, um a nascente e outro a norte, este com 1,2 metros de altura.*
22826	MAMOA DOS VALINHOS (BROALHOS)	Medas	Mamoa	Neo-Calcolítico	*Vestígios de uma mamoa muito destruída, com indícios de um anel lítico exterior formado por lajes de pequenas dimensões. Poderia ter existido uma estrutura tumular de tipo cista.*
22827	ALTO DO CASTELO (CRASTOS)	Medas	Povoado fortificado	Idade do Ferro	*Povoado muito destruído, particularmente na vertente NE, por uma corta mineira, da qual parte pelo menos uma galeria.*
1095	CANDIEIRA	Lomba	Anta	Neo-Calcolítico	*Formado por lages de xisto, uma delas com perfuração retangular. Foram assinaladas gravuras. Sem vestígios de qualquer mamoa*
6914	CRASTOS	Medas	Povoado fortificado	Idade do Ferro	
32477	PAÇO	Baguim do Monte	Habitat	Idade do Bronze – Médio e Idade do Bronze - Final	*No decurso de trabalhos de minimização foram identificadas 13 fossas com pequenas dimensões, que continham pouco espólio arqueológico. Foram exumados 8 fragmentos de cerâmica de produção manual e um recipiente cerâmico praticamente completo, integráveis na Idade do Bronze. De época contemporânea foi exumada cerâmica vidrada, faiança, vidros e cerâmica de construção.*

O património imóvel classificado atualmente em Gondomar é o que consta no quadro seguinte, sendo a sua proteção assegurada pelo regime jurídico em vigor.

Quadro V.17 – Imóveis classificados em Gondomar

DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Cavalete de São Vicente e instalação do Couto Mineiro	Fânzeres e São Pedro da Cova	MIP – Monumento de Interesse Público	Portaria n.º 221/2010, DR. 2.ª Série, n.º 55, de 19-03-2010
Casa Branca	São Cosme, Valbom e Jovim	IIP - Imóvel de Interesse Público	Decreto n.º 5/2002, DR, I Série-B. n.º 42, de 19-02-2002
Quinta de Montezelo, Incluindo dois blocos de habitação, Capela de Nossa Senhora da Conceição e Magnólia	Fânzeres e São Pedro da Cova	IIP - Imóvel de Interesse Público	Decreto n.º 45/93, DR, I Série-B, n.º 280, de 30-11-1993
Conjunto formado pela casa, capela, jardins e portais da Quinta da Bouça-Cova, ou dos Capuchinhos.	São Cosme, Valbom e Jovim	MIP – Monumento de Interesse Público	Portaria n.º 740-AM/2012, DR, 2.ª série, n.º 248 (suplemento), de 24-12-2012
Casa Júlio Resende	São Cosme, Valbom e Jovim	MIP – Monumento de Interesse Público	Portaria n.º 584/2011, DR, 2.ª Série, n.º 115, de 16-06-2011
Antiga Central de Captação de Água da Foz do Sousa	Foz do Sousa e Covelo	MIP – Monumento de Interesse Público	Portaria n.º 268/2010, DR, 2.ª Série, n.º 75, de 19-04-2010

Fonte: http://www.patrimoniocultural.pt/

V.3.3.2. Tendência de Evolução

Na ausência do Plano, poderiam não ser inventariados todos os elementos patrimoniais existentes o que não contribuiria para a sua preservação. De igual forma não seriam definidas normas regulamentares de proteção o que deixaria os bens patrimoniais identificados sob o risco de intervenções que não os valorizassem ou mesmo destruíssem.

V.3.3.3. Propostas do Plano

O Regulamento do Plano define, na seção respeitante às condições gerais para o uso e transformação do solo, as regras de salvaguarda patrimonial a observar por qualquer operação urbanística.

O Regulamento do Plano define ainda, em secção própria as disposições a aplicar ao património cultural inventariado, o qual é identificado na Planta de Ordenamento:

"Artigo 71.º - Identificação e regime

1- O património cultural inventariado integra as áreas de interesse arqueológico, edifícios ou conjuntos edificados que, pelo seu interesse histórico-cultural, arquitetónico ou etnográfico, devem ser alvo de medidas de proteção e promoção, estando identificados na Planta de

Ordenamento/Áreas de Salvaguarda, aos quais se associa um perímetro de proteção, e no Anexo III do presente Regulamento.

2- Os imóveis referenciados e respeitantes ao património arquitetónico ficam sujeitos ao seguinte regime:

a) Apenas podem ser sujeitos a obras que contemplem a preservação e conservação dos aspetos dominantes da sua imagem incluindo a estrutura, forma de agregação, tipologia, materiais e cores, bem como a forma, dimensão e funcionamento dos vãos;

b) Excetuam-se da alínea anterior as situações em que o estado de degradação do imóvel não permita a sua conservação, de forma a manter as características originais, admitindo-se a sua reconstrução desde que integre os elementos originais de reconhecido valor arquitetónico;

c) No interior da área de proteção estabelecida, as obras de construção e de quaisquer trabalhos que alterem a topografia, os alinhamentos e a altura das fachadas e, em geral, a distribuição de volumes e coberturas ou o revestimento exterior dos edifícios, fica sujeita à aprovação da Câmara Municipal, sem prejuízo do parecer da entidade de tutela para o património classificado ou em vias de classificação.

3- Nos sítios arqueológicos bem como nas áreas situadas no interior dos perímetros de proteção definidos, qualquer obra a realizar que implique revolvimento e ou remoção de terras terá de ser precedida pela realização de intervenção arqueológica, cuja tipificação será efetuada de forma casuística pelas entidades da tutela, em função das caraterísticas da cada pretensão."

No total, o plano inventariou 68 imóveis de interesse patrimonial e 10 sítios de interesse arqueológico.

De referir que é ainda proposto um sistema de incentivos (Art.º84.º), que deverão traduzir-se preferencialmente em reduções na taxa municipal de urbanização aplicável, a definir em Regulamento Municipal que beneficiará as ações de reabilitação de edifícios com interesse patrimonial identificados no Anexo III do Regulamento do Plano.

V.4. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

V.4.1.Mobilidade e infraestruturas viárias

Para este critério foram definidos dois objetivos de sustentabilidade a atingir com a concretização do plano, bem como os indicadores para aferir a sua evolução. Os indicadores apresentados na Definição do Âmbito foram ajustados, sempre que se julgou adequado, com vista à maior facilidade na sua aferição.

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual

Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	Valor atual
• Aumentar a atratividade dos transportes públicos, de modo a diminuir a utilização do transporte individual	Evolução da execução da rede de metro	Sete quilómetros de extensão da Linha Laranja
	Proporção da população residente empregada ou estudante que utiliza transportes coletivos nas deslocações pendulares	26,4% (INE,2011)
• Concluir as infraestruturas viárias previstas para o concelho, contribuindo para a diminuição do congestionamento de tráfego, em especial nas vias estruturantes	Grau de execução das vias previstas no Plano	Indicador de Seguimento

V.4.1.1. Situação Atual

Rede rodoviária

Neste ponto pretende-se traçar um quadro geral sobre a organização dos transportes coletivos e a rede viária estruturante do concelho.

No que respeita à rede rodoviária de alta capacidade, Gondomar é atravessado pela A41 (IC24), A43 (IC29) e A4.

A **A4**, que estabelece a ligação entre Matosinhos e Bragança (até à fronteira de Quintanilha), atravessa o concelho na freguesia de Baguim do Monte, no seu limite norte, no sentido nascente-poente, servindo Gondomar através do nó de Ermesinde, através da EN208 e EN15.

A **A41 (IC24)**, também designada como Circular Regional Exterior do Porto, circunda a região do Grande Porto, atravessando Gondomar nas freguesias de Covelo e Medas na direção nordeste-sudoeste.

A **A43 (IC29)** estabelece a ligação entre a A20 (no nó de Bonjóia – Porto) e a A41 num nó existente a sul do aglomerado de Covelo. Entra em Gondomar na freguesia de S. Cosme e segue para sul até ao nó de Covelo, passando pelos nós de S. Cosme, S. Pedro da Cova e Gens.

Noutro nível e assumindo funções de distribuição concelhia destacam-se a **Estrada de D. Miguel**, que liga a EN15, a norte, junto à fronteira com Valongo, com a EN108, a sul, na Foz do Sousa e a **Via da Conduta**, no sentido poente /nascente relacionando a "circunvalação " (EN12) em Rio Tinto e a sede do concelho de Gondomar.

Os estudos de caracterização efetuados no âmbito do Plano concluem que as restantes vias estruturantes existentes no concelho apresentam um estado de saturação elevado desempenhando com dificuldade a sua função. Neste sentido, identificaram-se as principais lacunas que deverão ser consideradas prioritárias e determinantes para um ordenamento eficaz das atividades e possibilitando a necessária reabilitação urbana.

Transportes públicos

Ao nível dos transportes públicos o concelho possui soluções quer ao nível rodoviário, através das redes de carreiras de autocarros da STCP e da Gondomarense, quer ferroviários, através das

linhas que integram os Comboios Urbanos do Porto, com paragem em Rio Tinto, e da rede de metro, que já possui no concelho sete estações através da Linha Laranja que liga Senhora da Hora a Fânzeres.

Do ponto de vista da população servida, os transportes públicos rodoviários através da sobreposição das áreas de influência da STCP e da Gondomarense, garantem o serviço à totalidade das áreas edificadas no concelho, embora com frequências e locais de paragem que podem, em alguns casos, não ser suficientes.

O transporte ferroviário, através dos Comboios Urbanos do Porto, com paragem na estação de Rio Tinto, são assegurados pelas composições da Linha do Minho (Braga-Porto), a Linha do Marco (Marco de Canavezes-Porto) e a Linha de Guimarães (Guimarães-Porto). Devido ao elevado número de linhas a frequência das composições em Rio Tinto é bastante elevada (inferior a 5 minutos) sendo utilizada principalmente como meio de transporte suburbano entre Gondomar e Porto.

A Linha Laranja do Metro entrou em funcionamento em Janeiro de 2011 e desde então constitui uma opção de transporte válida para muitos munícipes de Gondomar. Esta linha que completou quatro anos de funcionamento tem registado um volume de validações crescente e com ela somaram-se à rede do Metro do Porto dez novas estações, quatro parques de estacionamento e sete quilómetros de extensão. Com esta Linha, o Metro do Porto conseguiu assegurar a ligação entre sete concelhos (Póvoa do Varzim, Vila do Conde, Maia, Matosinhos, Porto, Vila Nova de Gaia e Gondomar), chegando, cada vez mais, a um número maior de pessoas.

Levada, Campainha, Fânzeres e Contumil foram as estações mais procuradas durante o primeiro ano de linha laranja. A estação da Levada, que também permite o acesso ao centro comercial Parque Nascente, registou 23,6% do total de validações. Seguiram-se a estação de Campainha com uma procura anual na ordem dos 14,5%, a estação de Fânzeres com 12,6% e a estação de Contumil com 12,3%.

No seu conjunto, as várias opções de transportes públicos existentes no concelho permitem o acesso de toda a população aos principais equipamentos e serviços do concelho e das áreas envolventes.

Um indicador importante nesta temática é a "*Proporção da população residente empregada ou estudante que utiliza transportes coletivos nas deslocações pendulares*". Os dados censitários para 2011, revelam que Gondomar é o Município do Grande Porto com melhor resultado para este indicador (ver Quadro V.18), o que pode significar por um lado, uma maior proporção de população que trabalha e estuda fora do Município, e por outro, um melhor nível de serviço de transportes públicos, relativamente a outros municípios da região. O Quadro V.19 apresenta a proporção da população empregada e estudante que utiliza o modo pedonal nos seus movimentos pendulares. Da análise do quadro verifica-se que o modo pedonal é mais utilizado pela população estudantil, embora numa percentagem inferior à média do Grande Porto, sendo que no caso da população empregada este é o Município que apresenta menor proporção da população empregada a utilizar o modo pedonal.

Quadro V.18 - Proporção da população residente empregada ou estudante que utiliza transportes coletivos nas deslocações pendulares

Local de residência (à data dos Censos 2011)	Proporção da população residente empregada ou estudante que utiliza modo de transporte coletivo nas deslocações pendulares (%) por Local de residência (à data dos Censos 2011); Decenal
	%
Portugal	20,01
Norte	19,01
Grande Porto	21,89
Espinho	16,09
Gondomar	**26,39**
Maia	17,63
Matosinhos	21,41
Porto	26,06
Póvoa de Varzim	13,43
Valongo	21,87
Vila do Conde	17,75
Vila Nova de Gaia	22,16

Quadro V.19 - Proporção da população residente empregada ou estudante que utiliza o modo pedonal nas deslocações pendulares

Local de residência (à data dos Censos 2011)	Proporção da população (estudante e empregada) que utiliza o modo pedonal nas deslocações pendulares (%) por Local de residência (à data dos Censos 2011); Decenal	
	Estudante	Empregada
Portugal	22,57	13,53
Norte	20,56	15,09
Grande Porto	24,45	11,94
Espinho	33,98	21,77
Gondomar	**22,18**	**8,33**
Maia	16,97	8,58
Matosinhos	25,17	11,96
Porto	31,47	16,74
Póvoa de Varzim	27,93	18,99
Valongo	28,74	10,29
Vila do Conde	21,43	13,62
Vila Nova de Gaia	21,51	9,94

V.4.1.2. Tendência de Evolução

Relativamente ao serviço de Metro, foi efetuado o estudo de viabilidade de uma nova linha entre a estação do Heroísmo/Campanhã e Gondomar/S. Cosme, por Valbom. Esta segunda linha de metro de Gondomar terá uma extensão prevista de 5,7 quilómetros, metade dos quais em túnel,

prevendo-se que fique concluída em 2018. Esta obra implica a construção de uma estação subterrânea em Campanhã, a 30 metros de profundidade.

A linha termina à superfície, na estação de Gondomar, situada junto à praça da Feira. Neste ponto, será construído um interface com capacidade para 12 autocarros e um parque de estacionamento para cerca de 120 automóveis.

V.4.1.3. Propostas do Plano

No que a estre critério diz respeito, o reforço das acessibilidades internas e externas constitui uma das opções estratégicas do plano que se encontra traduzida nos seguintes objetivos específicos:

- Execução das vias estruturantes e ligações ao exterior (nó de Ermesinde e Maia);
- Conclusão do projeto do Metro do Porto;
- Planeamento e execução da rede de ciclovias;
- Requalificação da Estrada da Circunvalação.

Esta temática é ainda tratada em várias componentes do Plano, nomeadamente através de:

- hierarquização funcional das vias, definindo as suas características preferenciais;

- identificação das ligações a promover ao nível da rede das vias coletoras e distribuidoras principais;

- identificação das ligações de carácter local a promover durante a vigência do Plano.

No quadro seguinte apresentam-se as ações previstas no Programa de Execução e Financiamento (PEF) relativamente a esta temática, bem como a respetiva priorização.

2. Rede viária/acessibilidades - ações	**Grau de Prioridade**		
	I	**II**	**III**
1.ª fase da via nordeste	X		
2.ª fase da via nordeste			X
Estruturante nascente-poente	X		
Estruturante norte-sul	X		
Prolongamento da Alameda de Cartes			X
Variante à EN 222			X

VI. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

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

Neste ponto pretende-se averiguar os efeitos resultantes da execução dos objetivos, que concretizam as opções do PDM, 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, isto é, os principais riscos e oportunidades.

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 PDM 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.

Quadro VI.1 – Avaliação Ambiental

OPÇÕES ESTRATÉGICAS: SALVAGUARDA E REFORÇO DA ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL E METROPOLITANA	

• Criação do Parque Metropolitano (Parque das Serras do Porto)
• Renaturalização das margens dos rios Tinto e Torto
• Redução de riscos (cheias e incêndios florestais)
	• Promoção da continuidade dos sistemas naturais e ou de utilização coletiva com os municípios vizinhos:
	  • Parque urbano de Rio Tinto e sua relação com o parque oriental da cidade do Porto;
	  • Parque recreativo Marginal do Douro.
	• Salvaguarda das áreas de elevada produtividade (Controlo da edificação em solo rural).

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
RECURSOS NATURAIS	**Recursos Hídricos**	A integração/manutenção em solo rural e EEM dos vales das principais linhas de água contribuirá para a salvaguarda dos recursos hídricos. O objetivo de renaturalização das margens dos rios Tinto e Torto contribuem para a melhoria e conservação dos recursos hídricos, contribuindo ainda para o controlo dos riscos associados (cheias). Consideram-se os **efeitos** das propostas do plano **positivos**, **diretos** e **significativos**. A perspetiva da visão integrada dos sistemas naturais com os territórios vizinhos constitui um objetivo cuja concretização trará **efeitos positivos**, **diretos** e **muito significativos** sobre os recursos hídricos, uma vez que dificilmente os problemas ambientais dos recursos hídricos, especialmente dos recursos hídrico superficiais, são limitados por fronteiras administrativas.	Não se esperam efeitos significativos	Sugere-se que o Município desenvolva um plano de valorização e coletivização das margens dos cursos de água que atravessem ou limitem espaços urbanos, dando prioridade aos que se encontram em maior estado de degradação e integrem a EEM. Sugere-se que nas UOPG que integrem cursos de água se inclua uma disposição que obrigue à cedência preferencial dos espaços ao longo das linhas de água.

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Recursos Florestais	A concretização dos objetivos propostos contribuirá para a valorização dos recursos florestais aumentando a competitividade das atividades associadas. Os **efeitos** serão **positivos**, **diretos** mas **pouco significativos**. A integração das medidas de defesa da floresta contra incêndios no Regulamento contribui a sua aplicação efetiva, resultando em **efeitos positivos**, **diretos** que se esperam **significativos** sobre os recursos florestais. A definição dos espaços florestais em diferentes categorias funcionais contribuirá para a promoção da multifuncionalidade da floresta e da potenciação deste recurso, do ponto de vista produtivo, da proteção biofísica e da conservação da natureza dando prosseguimento às orientações setoriais constantes nos planos de hierarquia superior, nomeadamente o PROF AMPEDV. Os **efeitos** resultantes consideram-se **positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos	Deverá ser garantido o acompanhamento da implementação das medidas de defesa da floresta contra incêndios. Nas áreas integrantes do Parque das Serras do Porto, o Município deverá encontrar mecanismos de promoção da substituição gradual da floresta de eucaliptos por espécies autóctones, com ganhos ao nível da biodiversidade e da qualidade paisagística.
	Solo	A redelimitação da RAN e da REN contribui para a salvaguarda dos solos mais produtivos e mais suscetíveis à erosão. Adicionalmente, a definição da EEM contribui também para a manutenção dos solos enquanto suporte dos sistemas biofísicos mais sensíveis. Considera-se que a concretização dos objetivos propostos no Plano contribuirá para a concretização do objetivo de sustentabilidade proposto para este critério, resultando por isso em **efeitos positivos**, **diretos** e **muito significativos**.	Não se esperam efeitos significativos	Recomenda-se que o projeto de hortas urbanas seja replicado em mais locais do concelho, especialmente na envolvente às áreas urbanas mais densificadas aproveitando as bolsas de solos da RAN existentes.

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Conservação da Natureza	A integração do limite do Parque das Serras do Porto nos elementos do Plano constitui mais um passo na proteção desta área, permitindo a prossecução dos objetivos que presidem à sua constituição e contribuindo claramente para a concretização dos objetivos de sustentabilidade definidos para este critério. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **muito significativos**.	Apesar de o Plano considerar a área integrada em Rede Natura 2000 como Espaço Florestal de Conservação há o risco de aí se continuar a desenvolver exploração florestal intensiva em detrimento da função de conservação que se pretende efetivar. Os **efeitos** resultantes poderão ser **negativos**, **diretos** e **significativos** podendo ser atenuados/minimizados pela definição e aplicação de regras de gestão específicas no âmbito da classificação como Parque das Serras do Porto.	Sugere-se que o Município desenvolva um plano de identificação de áreas ocupadas por infestantes e sua irradicação, adotando medidas que minimizem a sua disseminação no meio natural. Sugere-se que o Município desenvolva um plano de proteção e intervenção integrada nos corredores ripícolas, assimilando as várias iniciativas existentes, quer de iniciativa institucional quer cívica (corrente Rio Ferreira, Movimento em Defesa do Rio Tinto, entre outras), garantindo assim uma abordagem coerente destes espaços. Neste planeamento deverá ser dada prioridade aos espaços integrantes da EEM. Sugere-se que dentro da área que se prevê integrar no Parque das Serras do Porto seja condicionada a arborização com espécies florestais exóticas (norma a incluir no regime dos espaços florestais de conservação).
	Paisagem	A preservação e promoção da estrutura ecológica municipal e metropolitana patente na proposta terá efeitos positivos ao nível paisagístico, concorrendo para concretização dos objetivos de sustentabilidade definidos para este critério. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	A promoção das atividades agropecuárias e florestais poderão conduzir à dispersão pelos espaços agrícolas e florestais de estruturas de apoio a estas atividades. Estas edificações poderão contribuir para a degradação da paisagem rural traduzindo-se em **efeitos negativos**, **diretos** que se podem considerar **significativos**.	Sugere-se que sejam incluídos em regulamento municipal critérios de integração paisagística das edificações destinadas ao apoio às atividades produtivas.
QUALIDADE AMBIENTAL	**Qualidade do Ar**	A concretização dos objetivos de salvaguarda da estrutura ecológica municipal e metropolitana traduzida nas várias opções do Plano contribui para a manutenção de uma boa qualidade do ar, concorrendo para a prossecução do objetivo de sustentabilidade definido. Os **efeitos** resultantes consideram-se **positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	
	Resíduos	Não se esperam efeitos significativos.	Não se esperam efeitos significativos.	
	Ruído	Não se esperam efeitos significativos.	Não se esperam efeitos significativos.	
	Energia	Não se esperam efeitos significativos.	Não se esperam efeitos significativos.	

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	**Infraestruturas e equipamentos**	As propostas do Plano contribuirão para aumentar as áreas de espaço verde coletivo no território concelhio, promovendo a melhoria da qualidade de vida da população, especialmente a residente em territórios mais urbanizados. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	
	Organização e ocupação do solo	A integração da área do Parque das Serras do Porto em espaço florestal de conservação terá como **efeito positivo** a compatibilidade com o eventual regime de gestão da área, que venha a ser definido.	Não se esperam efeitos significativos.	Sugere-se que seja incluído um regime de salvaguarda adequado na área identificada como pré-parque no sentido desta funcionar como uma verdadeira zona tampão.
	Património cultural e construído	A valorização do património natural cria a oportunidade de valorização acrescida do património cultural e construído nestes espaços, contribuindo para o desenvolvimento de atividades turísticas, culturais e recreativas com reflexos socioeconómicos. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos	
ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE	**Mobilidade e infraestruturas**	Não se esperam efeitos significativos	Não se esperam efeitos significativos	O Município deverá pensar em soluções de acessibilidade e mobilidade no âmbito do Parque das Serras do Porto, de modo a promover o usufruto destas áreas pela população. Deverão ser equacionados percursos cicláveis de ligação entre os vários espaços verdes urbanos existentes e a criar no território municipal.

OPÇÕES ESTRATÉGICAS: CONTENÇÃO DA DISPERSÃO E CONSOLIDAÇÃO DAS CENTRALIDADES URBANAS **REFORÇO DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL**	
• Promoção da consolidação, da requalificação e da regeneração urbana; • Reforço da Infraestruturação básica;	• Criação de rede de parques urbanos; • Execução das áreas empresariais estratégicas e promoção dos produtos de ourivesaria.

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
RECURSOS NATURAIS	**Recursos Hídricos**	A colmatação das carências ao nível da infraestruturação básica, principalmente ao nível da drenagem e tratamento das águas residuais constitui um objetivo do Plano que, ao concretizar-se trará **efeitos positivos**, que se consideram **muito significativos** sobre os recursos hídricos. A estruturação adequada dos espaços de atividades económica contribui para a melhoria dos recursos hídricos pois permite um maior controlo e facilita a gestão eficiente da utilização da água por parte das referidas atividades. Os **efeitos** consideram-se **positivos**, **diretos** e **significativos**.	Apesar de o plano prever um acréscimo da dotação infraestrutural há o risco de não serem efetuadas as ligações à rede implementada, mantendo descargas clandestinas de efluente sem tratamento. A verificar-se esta situação poderão ocorrer **efeitos negativos**, **significativos** sobre os recursos hídricos.	Sugere-se que o município crie um sistema de incentivos de ligação às redes públicas a integrar em Regulamento Municipal ou proceda à fiscalização sistemática do sistema promovendo a ligação dos edifícios que tem a rede pública disponível. Estes incentivos poderão passar, por exemplo, por um período de regularização durante o qual as ligações efetuadas terão uma redução nas taxas a cobrar. Como forma de reduzir a pressão sobre os recursos hídricos e minimizar as cargas poluentes sobre os meios recetores, deverão ser incentivados os usos que envolvam a utilização de águas residuais tratadas. Sugere-se que o município adote esta prática no âmbito das suas ações e competências.
	Recursos Florestais	A definição das diferentes tipologias de espaços florestais, em conformidades com os instrumentos orientadores setoriais, contribui para a valorização deste recurso, pela potenciação do seu potencial produtivo, recreativo e de conservação da natureza. Consideram-se **positivos** os **efeitos** da concretização do plano no que respeita aos recursos florestais.	Não se esperam efeitos significativos.	

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Solo	Os incentivos à reabilitação contribuirão para diminuir a pressão sobre a ocupação de novas áreas contribuindo para a preservação dos solos. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	
	Conservação da Natureza	O reforço da consolidação urbana contribuirá para uma menor afetação de áreas de valor natural pela diminuição da pressão urbanística sobre as mesmas. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	A utilização de espécies autóctones deverá ser privilegiada nos espaços verdes públicos, principalmente nos que enquadram áreas de maior sensibilidade ambiental como as margens das linhas de água (galerias ripícolas).
	Paisagem	As áreas verdes públicas propostas contribuirão para a valorização paisagística do espaço urbano, qualificando-o. A sua estruturação numa rede de parques urbanos constitui um objetivo que ao concretizar-se contribuirá para a sustentabilidade ambiental deste território. Os **efeitos** resultantes serão **positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	Sugere-se que o Município desenvolva um Plano Verde para o concelho, que regulamente, entre outros aspetos as espécies vegetais a utilizar nas intervenções em espaço público bem como critérios de eficiência energética e de utilização de recursos hídricos. Sugere-se que o Município inclua em regulamento municipal regras arquitetónicas para as construções em áreas de atividades económicas, garantindo a harmonia deste tipo de espaços e a minimização de impactes paisagísticos dos mesmos.
QUALIDADE AMBIENTAL	**Qualidade do Ar**	O estabelecimento de uma rede de espaços verdes públicos equilibrada permitirá qualificar o território, principalmente nas áreas mais intensamente urbanizadas, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar e para a qualidade de vida das populações residentes. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**. A definição de regulamentação relativa ao afastamento das atividades pecuárias contribui para a prossecução do objetivo de promoção de uma boa qualidade do ar, considerando-se que este aspeto do plano terá **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**. O incentivo à deslocalização de atividades industriais existentes em áreas residenciais ou de maior sensibilidade ambiental contribuirá para a melhoria do ambiente urbano resultando **efeitos positivos**, **diretos** que poderão ser **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	Deverá ser reforçado o apoio às atividades agropecuárias garantindo que as mesmas se orientam por elevados padrões de qualidade ambiental evitando potenciais conflitos com os usos da envolvente.

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Resíduos	A consolidação dos espaços urbanos, em detrimento da ocupação de novas áreas de expansão, permite uma maior poupança de recursos, pela otimização das infraestruturas de recolha e gestão de RSU. Consideram-se os **efeitos positivos**, diretos não sendo possível aferir a sua significância. A definição de mais espaços de atividades económicas e a relocalização das atividades mais impactantes trará benefícios ao nível da gestão de resíduos podendo ser otimizadas as infraestruturas de recolha e gestão de resíduos e até implementadas soluções comuns em áreas empresariais/industriais a implementar. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Os incentivos à requalificação e reabilitação de núcleos urbanos e edifícios contribuirá para um aumento dos resíduos de construção e demolição, **efeitos** considerados negativos mas **pouco significativos** desde que se assegure a correta gestão dos resíduos gerados.	Sugere-se que seja reforçada a divulgação dos serviços de recolha de resíduos, principalmente nas fileiras específicas: resíduos verdes, construção/demolição, monstros domésticos, entre outros, de modo a melhorar o desempenho ambiental das populações nos que a esta temática diz respeito.
	Ruído	A classificação acústica proposta no Plano contribuirá para minimizar as incompatibilidades de usos, promovendo um ambiente acústico saudável para a população. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e a sua significância dependerá da celeridade de resolução das situações de conflito identificadas. Ao nível ambiental, a rede de parques urbanos propostos, para além dos efeitos paisagísticos e na qualidade do ar, reduzem a propagação do ruído urbano. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	A localização de espaços de atividades económicas na continuidade de espaços centrais e residenciais poderá originar incompatibilidades acústicas resultantes da proximidade de recetores sensíveis. Nesta situação os **efeitos** poderão ser **negativos, diretos e significativos.** Apesar de estarem identificadas as áreas de conflito acústico há o risco de haver morosidade na elaboração e execução dos planos municipais de redução de ruído, com prejuízo para a população em situação de sobre-exposição. Os **efeitos** serão **negativos**, **diretos** e a sua significância dependerá da população afetada.	Sugere-se que se inclua em regulamento a obrigatoriedade da realização de um estudo de tráfego para as atividades suscetíveis de gerar maiores fluxos, nomeadamente de veículos pesados, de modo a minimizar os impactes sobre a circulação, tráfego e ruído. Na regulamentação das UOPG respeitantes a áreas de atividades económicas deverá atender-se ao potencial de perturbação das empresas a instalar localizando-as o mais afastado possível das áreas sensíveis minimizando assim as perturbações. O Município deverá proceder à implementação dos planos municipais de redução de ruído para as áreas onde se identificaram conflitos dando prioridade às situações que afetem um maior número de pessoas.

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Energia	A organização e programação da rede de espaços verdes públicos constitui uma oportunidade para implementar soluções de eficiência energética destes espaços contribuindo para a prossecução dos objetivos de sustentabilidade definidos. Os efeitos consideram-se positivos e diretos dependendo a sua significância da oportunidade da implementação destas ações. O Plano inclui a eficiência energética no sistema de incentivos, concorrendo assim para o objetivo de sustentabilidade definido para este critério. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**. A execução e a estruturação adequada das áreas empresariais constitui uma oportunidade de obter ganhos energéticos pela adoção de soluções de conjunto energeticamente mais eficientes com **efeitos positivos**, **diretos** que poderão ser **significativos**.	A ocupação das áreas urbanizáveis propostas em detrimento da consolidação dos espaços urbanizados existentes poderá contribuir para o aumento dos consumos energéticos nomeadamente associados à extensão das infraestruturas. Consideram-se os **efeitos negativos**, **diretos** podendo revelar-se **significativos.**	Sugere-se que o Município desenvolva e implemente um plano de ação para a eficiência energética, contemplando, por um lado, os edifícios e espaços da sua responsabilidade e, por outro, elencando e divulgando as boas práticas da eficiência energética para conhecimento e aplicação dos munícipes e entidades locais. Sugere-se que o Municipio desenvolva um regulamento próprio para aplicar aos espaços de atividades económicas propostos, que contenha, entre outros aspetos normas de salvaguarda ambiental, incluindo a temática da energia.
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	**Infraestruturas e equipamentos**	O Plano, na sua estratégia, pretende a colmatação das carências infraestruturais básicas, considerando-se que os resultados serão **positivos**, **diretos** e **significativos**. A criação de UOPG destinadas a espaços para atividades económicas contribui para a otimização das infraestruturas necessárias ao seu funcionamento, permitindo ainda a definição de soluções comuns a várias empresas resultando em ganhos económicos e ambientais. Consideram-se os **efeitos** resultantes poderão ser **positivos**, **diretos** e **significativos**.	Apesar da colmatação das carências infraestruturais constar da estratégia do plano há o risco de não serem efetuadas todas as ligações à rede, mantendo-se as descargas clandestinas de águas residuais sem tratamento prévio. Nesta situação considera-se que os **efeitos serão negativos** e a sua **significância** dependerá do número de ligações clandestinas existentes e da atuação da CM para sanar este problema.	Deverá promover-se o acompanhamento / fiscalização adequada às novas construções e reabilitações de modo a garantir a ligação às infraestruturas públicas, quando estas existam, ou a realização de soluções próprias adequadas quando não existam. Na requalificação de vias deverá proceder-se ao levantamento das infraestruturas públicas de saneamento e abastecimento e ramais de ligação existentes promovendo as ligações dos edifícios, sempre que estas não existam.

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Organização e ocupação do solo	O regime de execução proposto em solo urbanizável concorre para a coesão urbana que se pretende pois obriga ao planeamento e ordenamento da ocupação destas áreas. Considera-se que os **efeitos** são **positivos**, **diretos** e **significativos**. O reforço dado à requalificação e regeneração urbana contribui igualmente para a ocupação racional do solo, qualificando os espaços. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Apesar da proposta do plano incentivar à concentração das atividades mais impactantes nas áreas de atividades económicas, estas localizam-se (na maioria dos casos) na continuidade de áreas residenciais o que poderá levar a ocorrência de situações de incompatibilidade de usos, por degradação da qualidade ambiental nesses locais. Os **efeitos** poderão ser **negativos, diretos** e **significativos**.	Sugere-se que a alteração ao uso e ocupação do solo integrante da EEM esteja condicionado à compensação em novas áreas (com dimensão nunca inferior à afetada) igualmente integradas em EEM, compensação essa que deverá traduzir-se numa melhoria ambiental, por exemplo a reflorestação de uma área ardida com espécies autóctones. Sugere-se que seja incluído no regulamento a obrigatoriedade de fixar uma faixa arbórea nos limites das áreas de atividades económicas quando confrontantes com espaços residenciais ou centrais atenuando os potenciais impactes que possam decorrer das atividades, nomeadamente ao nível paisagístico, qualidade do ar e ruído.
	Património cultural e construído	A requalificação dos núcleos urbanos e rurais e incentivo à reabilitação contribuirá para a salvaguarda do património construído. A inventariação dos elementos de património contribuirá igualmente para a sua proteção e promoção. Os **efeitos** serão **positivos**, **diretos** e a sua significância estará dependente do dinamismo económico que o município possa desenvolver.	Não se esperam efeitos significativos.	Sugere-se que seja implementada uma rede de painéis informativos sobre os elementos do património, principalmente o que já se encontra classificado integrando-o em rotas culturais e de turísticas a definir no concelho. Sugere-se que o sistema de incentivos englobe a reabilitação de qualquer edifício sendo majorado em caso de património inventariado na proposta de PDM.
ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE	**Mobilidade e infraestruturas**	A consolidação do espaço urbano permitirá uma maior otimização das infraestruturas de mobilidade e transportes favorecendo a utilização de transportes públicos e de meios suaves de mobilidade. Os **efeitos** esperados são considerados **positivos** e **indiretos**.	Não se esperam efeitos significativos.	Recomenda-se que aquando da execução das novas áreas de atividades económicas sejam repensados os trajetos dos transportes públicos de modo a promover a sua integração, principalmente nas que afetarem maior quantidade de mão-de-obra.

OPÇÕES ESTRATÉGICAS: REFORÇO DAS ACESSIBILIDADES EXTERNAS E INTERNAS	
• Execução das vias estruturantes e ligações ao exterior (nó de Ermesinde e Maia) • Conclusão do projeto do Metro do Porto	• Planeamento e execução da rede de ciclovias • Requalificação da Estrada da Circunvalação

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
RECURSOS NATURAIS	**Recursos Hídricos**	Não se esperam efeitos significativos.	Não se esperam efeitos significativos.	
	Recursos Florestais	O reforço das acessibilidades contribuirá para potenciar o aproveitamento do potencial produtivo dos espaços florestais aumentando a competitividade das atividades associadas. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	As propostas ao nível das vias estruturantes contribui para a fragmentação do espaço florestal, com **efeitos negativos**, **diretos** que se consideram **significativos**.	
	Solo	Não se esperam efeitos significativos.	A concretização das propostas relativas às acessibilidades poderão ter **efeitos negativos** sobre solos de maior valor ambiental e produtivo (RAN). A significância destes efeitos dependerá da extensão de solos afetados.	A concretização da rede viária proposta deverá atender à localização dos solos de maior valor, evitando e/ou minimizando a sua afetação.
	Conservação da Natureza	Não se esperam efeitos significativos.	A ligação proposta entre a A43 (S. Pedro da Cova) e a A4 (Valongo) constitui um risco para os valores naturais e paisagísticos existentes e valorizados pela intenção de constituição do Parque das Serras do Porto. A concretizar-se os efeitos poderão ser negativos, diretos e significativos, podendo em fase de projeto ser adotadas soluções que minimizem os mesmos.	Nos projetos das vias propostas deve tentar evitar-se a afetação de áreas de maior sensibilidade natural (margens e leitos de linhas de água, áreas de habitats classificados, áreas da REN e da RAN) e, sempre que possível, projetar sobre caminhos e vias existentes evitando a afetação de novas áreas.
	Paisagem	A requalificação da Estrada da Circunvalação terá efeitos positivos ao nível paisagístico, na medida em que se pretende que a sua requalificação valorize e promova o património arbóreo existente. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.		

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
QUALIDADE AMBIENTAL	**Qualidade do Ar**	O reforço das acessibilidades externas e internas contribui para um melhor desempenho dos sistemas de mobilidade e acessibilidades, diminuindo as zonas de conflito e contribuindo para uma melhor qualidade do ar. Os **efeitos** resultantes resultarão **positivos**, **diretos** mas **pouco significativos**. As propostas ao nível do Metro e do planeamento e execução da rede de ciclovias contribuirão igualmente para a manutenção da qualidade do ar, na medida em que se promovem os transportes coletivos e a mobilidade suave, diminuindo a utilização de transportes motorizados individuais e diminuindo assim as emissões de poluentes associados. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**. A arborização marginal das vias locais, identificada como desejável na proposta do Plano, contribuirá igualmente para a depuração do ar, resultando em **efeitos positivos**, **diretos** e que se consideram **significativos** por terem ainda repercussões ao nível do conforto bioclimático dos utilizadores destas vias e ao nível da valorização paisagística das mesmas.	Não se esperam efeitos significativos	Sugere-se que sejam criteriosamente selecionadas as espécies vegetais a colocar nos espaços verdes públicos, evitando as que possuem maior potencial de causar reações alérgicas.
	Resíduos	Não se esperam efeitos significativos	As propostas de novas vias contribuirão para o aumento da produção de resíduos de construção e demolição, o que se traduz em **efeitos negativos** e **diretos** mas **pouco significativos** desde que geridos de forma adequada.	
	Ruído	O reforço das acessibilidades, se traduzido numa melhoria geral dos pavimentos existentes, poderá contribuir para a redução da emissão de ruido com origem nas vias. Os **efeitos** serão **positivos**, **diretos** e poderão considerar-se **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	Recomenda-se a definição atempada dos planos municipais de redução de ruído para os locais onde se verificam conflitos.
	Energia	A requalificação de vias como a Estrada da Circunvalação constitui uma oportunidade de implementar soluções de iluminação pública energeticamente mais eficientes. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	**Infraestruturas e equipamentos**	A melhoria das acessibilidades contribuirá para melhorar o acesso da população aos equipamentos existentes promovendo a sua utilização. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **pouco significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	Sugere-se que a redes de mobilidade suave (redes cicláveis e pedonais) estejam estruturadas de forma a ligar os principais equipamentos públicos, que por sua vez devem estar equipados para estes modos de transporte (parques de bicicletas).
	Organização e ocupação do solo	As melhorias previstas ao nível das redes de infraestruturas viárias contribuirá para a concretização da estratégia de ordenamento, uma vez que constituem os elementos estruturantes da mesma. Os **efeitos** serão **positivos**, **diretos** e **significativos**.	As infraestruturas viárias propostas poderão ter **efeitos negativos** sobre as áreas de valor natural que se pretendem salvaguardar, nomeadamente sobre a área a integrar o Pulmão Verde da Área Metropolitana do Porto pela fragmentação induzida pelas mesmas.	Sugere-se que nas áreas de expansão dos espaços de atividades económicas seja incluída uma faixa arbórea de proteção no seu limite, sempre que este confine com espaços residenciais, contribuindo para a minimização de impactes paisagísticos deste tipo de estruturas, contribuindo ainda para a melhoria da qualidade do ar e atenuação dos impactes acústicos. Para estes espaços deverão ainda ser desenvolvidos planos de resposta a emergências ambientais acautelando a ocorrência de acidentes/incidentes.
	Património cultural e construído	A criação de uma rede de ciclovias poderá contribuir para a promoção do património ´cultural, caso os vários elementos inventariados sejam integrados em percursos cicláveis, devidamente sinalizados e com painéis informativos. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	
ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE	**Mobilidade e infraestruturas**	As propostas do Plano ao nível das acessibilidades contribuirão para a melhoria da mobilidade da população, contribuindo para um acréscimo na qualidade de vida. Os **efeitos** serão **positivos**, **diretos** e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	Sugere-se que seja reforçada a aposta em redes de mobilidade suave, vias cicláveis e pedonais, principalmente nas áreas centrais. Sugere-se que seja trabalhada a multimodalidade de transportes integrando também os transportes fluviais, caso se revelem interessantes.

OPÇÕES ESTRATÉGICAS: PROMOÇÃO DO POTENCIAL TURÍSTICO E RECREATIVO	

• Criação de rotas turísticas tirando partido da navegabilidade do Douro;
• Requalificação e promoção das praias fluviais;
	• Salvaguarda da bacia visual do Douro (controlo da edificabilidade);
	• Salvaguarda e promoção do património cultural:
	  • Arqueologia industrial e mineira;
	  • Quintas históricas.

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
RECURSOS NATURAIS	**Recursos Hídricos**	A valorização e promoção do património natural, cultural e paisagístico, traduzida nas diferentes componentes do plano (ordenamento, condicionantes e regulamento), contribuirão de forma direta e indireta para a preservação dos recursos hídricos. Consideram-se os **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos**.	A promoção turística associada ao Douro, poderá levar ao aumento da pressão sobre os recursos hídricos, pondo em risco a sua qualidade. Os **efeitos** poderão ser **negativos**, **indiretos** mas considera-se que podem se minimizados pela fiscalização eficaz do território.	As praias fluviais a requalificar e promover deverão, entre outros aspetos, divulgar os resultados das análises à qualidade da água bem como a sua aptidão para a utilização balnear.
	Recursos Florestais	Não se esperam efeitos significativos.	A intensificação das atividades turísticas pode potenciar a ocorrência e progressão de incêndios florestais. Os **efeitos** resultantes poderão ser **negativos** e **significativos**.	Deverá ser garantido o acompanhamento da implementação das medidas de defesa da floresta contra incêndios.
	Solo	Não se esperam efeitos significativos.	A promoção turística associada ao vale do Douro pode levar ao aumento da pressão sobre solos de maior valor produtivo (RAN). Consideram-se os **efeitos negativos**, **diretos** e a sua significância dependerá da extensão de solos afetados.	
	Conservação da Natureza	A promoção turística que se pretende incentivar contribuirá de forma indireta para a valorização dos espaços com valor natural enquanto recursos turísticos, daí resultando **efeitos positivos**, **indiretos** que poderão ser **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Paisagem	A promoção do turismo fluvial e do turismo em espaço rural contribui para a promoção dos valores paisagísticos e naturais do concelho, integrando-os como fator de desenvolvimento económico. Os efeitos resultantes serão **positivos**, **diretos** e **significativos** concorrendo para a concretização dos objetivos de sustentabilidade propostos. A concretização dos objetivos conducentes à valorização e promoção do património, nomeadamente a integração das várias quintas existentes em área de salvaguarda, a definição da EEM, entre outras resultará em **efeitos positivos**, **diretos** e **significativos** sobre a paisagem do concelho.	O regime de edificabilidade previsto para o solo rural, especialmente para os espaços agrícolas e espaços florestais de produção e uso múltiplo agrícola e florestal poderá resultar na dispersão de edifícios habitacionais, tendo como resultado a degradação da paisagem, principalmente nas áreas de encosta voltadas para o Douro. Os **efeitos paisagísticos** consideram-se **negativos**, **diretos** e a sua significância dependerá da dinâmica urbanística que se verificar durante a vigência do plano.	Sugere-se que seja equacionada a manutenção da permissão de construção nova em espaços agrícolas e florestais, uma vez que são disponibilizadas áreas significativos de solo urbanizável.
QUALIDADE AMBIENTAL	**Qualidade do Ar**	Não se esperam efeitos significativos.	Não se esperam efeitos significativos.	
	Resíduos	Não se esperam efeitos significativos.	A promoção da atividade turística e o seu desenvolvimento aumenta a produção de resíduos, resultando em **efeitos negativos**, que se consideram **pouco significativos**.	O Município poderá desenvolver critérios ambientais de avaliação de projetos turísticos incluindo aspetos relacionados com a gestão de resíduos. Devem ser incrementadas as ações de sensibilização das boas práticas na gestão de resíduos associada às atividades turísticas, tanto para operadores como para turistas.
	Ruído	Não se esperam efeitos significativos.	O aumento da utilização da via navegável do Douro poderá levar ao aumento do ruído provocado pelo funcionamento dos motores das embarcações. Os **efeitos** consideram-se **negativos**, **diretos** mas **pouco significativos**.	
	Energia	A promoção de projetos turísticos no concelho constitui uma oportunidade para a implementação de soluções de eficiência energética associadas aos mesmos. Os **efeitos** poderão ser **positivos** diretos e **significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	**Infraestruturas e equipamentos**	A requalificação e promoção das praias fluviais existentes permitirá disponibilizar à população estruturas de recreio e lazer, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida. Os **efeitos** serão **positivos**, **diretos** e consideram-se **significativos**.	A promoção turística poderá levar ao aumento da pressão sobre as infraestruturas e equipamentos existentes. Embora os **efeitos** se considerem **negativos** não se esperam que sejam **significativos**.	

FCD	CRITÉRIO	EFEITOS POSITIVOS/OPORTUNIDADES	EFEITOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES/MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
	Organização e ocupação do solo	O plano inclui várias propostas na margem do Douro que contribuirão para o desenvolvimento da atividade turística, nomeadamente classificando como espaços de recreio e lazer 11 espaços na margem do Douro, espaços culturais e espaços de ocupação turística bem como várias estruturas de apoio à navegação. Os efeitos da integração destas opções numa estratégia de promoção turística do concelho consideram-se **positivos**, **diretos** e **significativos**, contribuindo para a concretização da estratégia de uso e ocupação do território delineada para o concelho.	A promoção do turismo fluvial poderá aumentar a pressão urbanística nas margens do Douro, podendo dai resultar **efeitos negativos** resultantes de ocupações indevidas.	
	Património cultural e construído	A promoção turística que e pretende incentivar contribuirá de forma indireta para a valorização do património cultural e construído enquanto recurso turístico, daí resultando **efeitos positivos**, **indiretos** que poderão ser **significativos**. A concretização do objetivo de promoção do potencial turístico e recreativo através na promoção do património cultural traduzido no plano na identificação do património, na definição de regras de salvaguarda patrimonial e na definição do sistema de incentivos, concorre para a promoção do património construído, seja classificado ou não, contribuindo para a reabilitação e manutenção do parque edificado do concelho. Os **efeitos** resultantes consideram-se **positivos**, **diretos** e **muito significativos**.	Não se esperam efeitos significativos.	Recomenda-se que o Município desenvolva roteiros turísticos, direcionados a diferentes temáticas e/ou diferentes segmentos de visitantes tendo como ponto de partida/chegada as várias estruturas de apoio à navegação existentes (cais/fluvinas). Sugere-se que o município desenvolva ações concertadas de promoção e divulgação do património natural e cultural associado às infraestruturas turísticas já existentes ou outras que venham a surgir.
ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE	**Mobilidade e infraestruturas**	O reforço do papel do Douro enquanto via navegável trará **efeitos positivos**, **diretos** que se esperam significativos ao nível das acessibilidades do **concelho**, nomeadamente ao nível da atividade turística.	Não se esperam efeitos significativos.	Sugere-se que seja avaliada a viabilidade de circulação fluvial na ligação de pontos turísticos do concelho, como a praia fluvial da Lomba, praia fluvial de Zebreiros, o Parque de Campismo e a zona ribeirinha do Gramido.

VI.1. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO

No Quadro VI.2 apresenta-se um quadro síntese com a tendência de evolução dos critérios de avaliação e dos objetivos de sustentabilidade, com a implementação do Plano e na sua ausência.

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
Recursos Naturais	Recursos Hídricos	• Proteger e valorizar o meio hídrico; • Preservação das margens; • Salvaguarda de pessoas e bens face a riscos de inundação;	→↑	↑↑↑+
	Recursos Florestais	• Promover a defesa da floresta contra incêndios; • Arborização e reabilitação da área florestal;	→↑	↑↑*
	Solo	• Salvaguardar e promover o recurso solo;	→	↑↑↑+
	Conservação da Natureza e Biodiversidade	• Conservar e valorizar a biodiversidade os recursos e o património natural;	→	↑↑↑
	Paisagem	• Promover os valores paisagísticos e a reorganização do espaço rural e urbano garantindo a evolução equilibrada da paisagem; • Promover a recuperação de áreas degradadas;	→↑	↑↑
Qualidade Ambiental	Qualidade do Ar	• Promover uma boa qualidade do ar;	→↑	↑↑
	Resíduos	• Diminuir a produção de resíduos e aumentar a fração enviada para reciclagem;	↑	↑↑*
	Ruído	• Promover um bom ambiente acústico;	→	↑↑
	Energia	• Promover a eficiência energética e a utilização sustentável da energia;	→↑	↑↑
Ordenamento do Território	Infraestruturas e Equipamentos	• Assegurar serviços de drenagem e tratamento de águas residuais eficientes; • Aumentar a rede de serviços sociais;	→↓	↑↑
	Organização e Ocupação do Solo	• Ordenar áreas de expansão; • Coesão urbana; • Ordenamento do espaço rural;	→↓	↑↑
	Património arquitetónico e arqueológico	• Valorizar, salvaguardar e proteger os imóveis e sítios de interesse patrimonial;	→↑	↑↑↑
Acessibilidade e mobilidade	Mobilidade e Infraestruturas Viárias	• Aumentar a atratividade dos transportes públicos, de modo a diminuir a utilização do transporte individual; • Concluir as infraestruturas viárias previstas para o concelho, contribuindo para a diminuição do congestionamento de tráfego, em especial nas vias estruturantes;	→↑	↑↑*

Cumprimento do objetivo de sustentabilidade:

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

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

+ considera-se que o maior rigor na definição das condicionantes (RAN, REN, espécies protegidas, e outras) e a definição da EEM irão ter efeitos positivos, significativos na promoção e valorização do critério em questão

** a evolução não depende apenas do plano e resulta também da existência ou não de mecanismos/programas de apoio.*

VI.2. SÍNTESE DAS RECOMENDAÇÕES

VI.2.1. Recomendações para o Plano

- Sugere-se que nas UOPG que integrem cursos de água se inclua uma disposição que obrigue à cedência preferencial dos espaços ao longo das linhas de água.
- Sugere-se que dentro da área que se prevê integrar no Parque das Serras do Porto seja condicionada a arborização com espécies florestais exóticas.
- Sugere-se que seja incluído um regime de salvaguarda adequado na área identificada como pré-parque no sentido desta funcionar como uma verdadeira zona tampão.
- Sugere-se que se inclua em regulamento a obrigatoriedade da realização de um estudo de tráfego para as atividades suscetíveis de gerar maiores fluxos, nomeadamente de veículos pesados, de modo a minimizar os impactes sobre a circulação, tráfego e ruído.
- Na regulamentação das UOPG respeitantes a áreas de atividades económicas deverá atender-se ao potencial de perturbação das empresas a instalar localizando-as o mais afastado possível das áreas sensíveis minimizando assim as perturbações.
- Sugere-se que a alteração ao uso e ocupação do solo integrante da EEM esteja condicionado à compensação em novas áreas (com dimensão nunca inferior à afetada) igualmente integradas em EEM, compensação essa que deverá traduzir-se numa melhoria ambiental, por exemplo a reflorestação de uma área ardida com espécies autóctones.
- Sugere-se que seja incluído no regulamento a obrigatoriedade de fixar uma faixa arbórea nos limites das áreas de atividades económicas quando confrontantes com espaços residenciais ou centrais atenuando os potenciais impactes que possam decorrer das atividades, nomeadamente ao nível paisagístico, qualidade do ar e ruído.
- Sugere-se que o sistema de incentivos englobe a reabilitação/reconstrução de qualquer edifício sendo majorado em caso de património inventariado na proposta de PDM.
- Sugere-se que seja equacionada a manutenção da permissão de construção nova em espaços agrícolas e florestais, uma vez que são disponibilizadas áreas significativos de solo urbanizável.

VI.2.2. Recomendações para seguimento e gestão

No quadro seguinte apresentam-se as recomendações para seguimento e gestão bem como as entidades responsáveis ou que poderão colaborar na sua concretização.

Recomendações	Entidade(s) responsável /potenciais parcerias
• Sugere-se que o Município desenvolva um plano de valorização e coletivização das margens dos cursos de água que atravessem ou limitem espaços urbanos, dando prioridade aos que se encontram em maior estado de degradação e integrem a EEM.	CMG APA
• Deverá ser garantido o acompanhamento da implementação das medidas de defesa da floresta contra incêndios.	CMG (GTF)
• Nas áreas integrantes do Parque das Serras do Porto, o Município deverá encontrar mecanismos de promoção da substituição gradual da floresta de eucaliptos por espécies autóctones, com ganhos ao nível da biodiversidade e da qualidade paisagística.	CMG ICNF
• Recomenda-se que o projeto de hortas urbanas seja replicado em mais locais do concelho, especialmente na envolvente às áreas urbanas mais densificadas aproveitando as bolsas de solos da RAN existentes.	CMG DRAPN
• Sugere-se que o Município desenvolva um plano de identificação de áreas ocupadas por infestantes e sua irradicação, adotando medidas que minimizem a sua disseminação no meio natural.	CMG ICNF
• Sugere-se que o Município desenvolva um plano de proteção e intervenção integrada nos corredores ripícolas, assimilando as várias iniciativas existentes, quer de iniciativa institucional quer cívica (corrente Rio Ferreira, Movimento em Defesa do Rio Tinto, entre outras), garantindo assim uma abordagem coerente destes espaços. Neste planeamento deverá ser dada prioridade aos espaços integrantes da EEM.	CMG AMP ONGAs
• Sugere-se que sejam incluídos em regulamento municipal critérios de integração paisagística das edificações destinadas ao apoio às atividades produtivas.	CMG
• O Município deverá pensar em soluções de acessibilidade e mobilidade no âmbito do Parque das Serras do Porto, de modo a promover o usufruto destas áreas pela população.	CMG AMP
• Deverão ser equacionados percursos cicláveis de ligação entre os vários espaços verdes urbanos existentes e a criar no território municipal.	CMG
• Sugere-se que o município crie um sistema de incentivos de ligação às redes públicas a integrar em Regulamento Municipal ou proceda à fiscalização sistemática do sistema promovendo a ligação dos edifícios que tem a rede pública disponível. Estes incentivos poderão passar, por exemplo, por um período de regularização durante o qual as ligações efetuadas terão uma redução nas taxas a cobrar.	CMG Juntas de freguesia
• Como forma de reduzir a pressão sobre os recursos hídricos e minimizar as cargas poluentes sobre os meios recetores, deverão ser incentivados os usos que envolvam a utilização de águas residuais tratadas. Sugere-se que o município adote esta prática no âmbito das suas ações e competências.	CMG Águas de Gondomar
• A utilização de espécies autóctones deverá ser privilegiada nos espaços verdes públicos, principalmente nos que enquadram áreas de maior sensibilidade ambiental como as margens das linhas de água.	CMG
• Sugere-se que o Município desenvolva um Plano Verde para o concelho, que regulamente, entre outros aspetos as espécies vegetais a utilizar nas intervenções em espaço público bem como critérios de eficiência energética e de utilização de recursos hídricos.	
• Sugere-se que o Município inclua em regulamento municipal regras arquitetónicas para as construções em áreas de atividades económicas, garantindo a harmonia deste tipo de espaços e a minimização de impactes paisagísticos dos mesmos.	

Recomendações	Entidade(s) responsável /potenciais parcerias
• Deverá ser reforçado o apoio às atividades agropecuárias garantindo que as mesmas se orientam por elevados padrões de qualidade ambiental evitando potenciais conflitos com os usos da envolvente.	CMG DRAPN
• Sugere-se que seja reforçada a divulgação dos serviços de recolha de resíduos, principalmente nas fileiras específicas: resíduos verdes, construção/demolição, monstros domésticos, entre outros, de modo a melhorar o desempenho ambiental das populações nos que a esta temática diz respeito.	CMG Lipor
• O Município deverá proceder à implementação dos planos municipais de redução de ruído para as áreas onde se identificaram conflitos dando prioridade às situações que afetem um maior número de pessoas.	CMG
• Sugere-se que o Município desenvolva e implemente um plano de ação para a eficiência energética, contemplando, por um lado, os edifícios e espaços da sua responsabilidade e, por outro, elencando e divulgando as boas práticas da eficiência energética para conhecimento e aplicação dos munícipes e entidades locais.	CMG ADENE
• Sugere-se que o Municipio desenvolva um regulamento próprio para aplicar aos espaços de atividades económicas propostos, que contenha, entre outros aspetos normas de salvaguarda ambiental, incluindo a temática da energia.	CMG Associações empresariais
• Deverá promover-se o acompanhamento / fiscalização adequada às novas construções e reabilitações de modo a garantir a ligação às infraestruturas públicas, quando estas existam, ou a realização de soluções próprias adequadas quando não existam.	CMG
• Na requalificação de vias deverá proceder-se ao levantamento das infraestruturas públicas de saneamento e abastecimento e ramais de ligação existentes promovendo as ligações dos edifícios, sempre que estas não existam.	CMG Águas de Gondomar
• Sugere-se que seja implementada uma rede de painéis informativos sobre os elementos do património, principalmente o que já se encontra classificado integrando-o em rotas culturais e de turísticas a definir no concelho.	CMG DRCN
• Recomenda-se que aquando da execução das novas áreas de atividades económicas sejam repensados os trajetos dos transportes públicos de modo a promover a sua integração, principalmente nas que afetarem maior quantidade de mão-de-obra.	CMG
• A concretização da rede viária proposta deverá atender à localização dos solos de maior valor, evitando e/ou minimizando a sua afetação.	
• Nos projetos das vias propostas deve tentar evitar-se a afetação de áreas de maior sensibilidade natural (margens e leitos de linhas de água, áreas de habitats classificados, áreas da REN e da RAN) e, sempre que possível, projetar sobre caminhos e vias existentes evitando a afetação de novas áreas.	
• Sugere-se que sejam criteriosamente selecionadas as espécies vegetais a colocar nos espaços verdes públicos, evitando as que possuem maior potencial de causar reações alérgicas.	
• Recomenda-se a definição atempada dos planos municipais de redução de ruído para os locais onde se verificam conflitos.	
• Sugere-se que a redes de mobilidade suave (redes cicláveis e pedonais) estejam estruturadas de forma a ligar os principais equipamentos públicos, que por sua vez devem estar equipados para estes modos de transporte (parques de bicicletas).	
• Para os espaços empresariais deverão ser desenvolvidos planos de resposta a emergências ambientais acautelando a ocorrência de acidentes/incidentes.	
• Sugere-se que seja reforçada a aposta em redes de mobilidade suave, vias cicláveis e pedonais, principalmente nas áreas centrais.	
• Sugere-se que seja trabalhada a multimodalidade de transportes integrando também os transportes fluviais, caso se revelem interessantes.	CMG IPTM

Recomendações	Entidade(s) responsável /potenciais parcerias
• As praias fluviais a requalificar e promover deverão, entre outros aspetos, divulgar os resultados das análises à qualidade da água bem como a sua aptidão para a utilização balnear.	CMG APA
• O Município poderá desenvolver critérios ambientais de avaliação de projetos turísticos incluindo aspetos relacionados com a gestão de resíduos.	CMG TP
• Devem ser incrementadas as ações de sensibilização das boas práticas na gestão de resíduos associados às atividades turísticas, tanto para operadores como para turistas.	CMG Lipor TP
• Recomenda-se que o Município desenvolva roteiros turísticos, direcionados a diferentes temáticas e/ou diferentes segmentos de visitantes tendo como ponto de partida/chegada as várias estruturas de apoio à navegação existentes (cais/fluvinas).	CMG TP
• Sugere-se que o município desenvolva ações concertadas de promoção e divulgação do património natural e cultural associado às infraestruturas turísticas já existentes ou outras que venham a surgir.	CMG DRCN TP
• Sugere-se que seja avaliada a viabilidade de circulação fluvial na ligação de pontos turísticos do concelho, como a praia fluvial da Lomba, praia fluvial de Zebreiros, o Parque de Campismo e a zona ribeirinha do Gramido.	CMG IPTM

Legenda:

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

ADENE – Agência para a Energia

CMG – Câmara Municipal de Gondomar

DRAPN – Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

DRCN – Direção Regional de Cultura do Norte

ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e Florestas

IPTM – Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos

LIPOR - Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto

ONGA – Organização Não governamental de Ambiente

TP – Turismo de Portugal

VII. QUADRO DE GOVERNANÇA INSTITUCIONAL

O sucesso da implementação da proposta de PDM em apreço dependerá da cooperação e permanente comunicação das várias entidades intervenientes. A Câmara Municipal de Gondomar, enquanto entidade promotora do PDM 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, garantindo assim a constituição de um Quadro de Governança de sucesso:

Quadro de Governança	Funções/Objetivos:
CMG	• Assegurar a correta implementação do PDM, 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, DRCN, Lipor, Águas de Gondomar, AMP Juntas de Freguesia, Associações Locais, Agrupamentos Escolares IPSS's	• 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.
População Residente	• 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. • Contribuir para o desenvolvimento sustentável através das boas práticas das atividades ao ar livre.

VIII. 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 respetiva aplicação e execução, verificando a adoção 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 da revisão do PDM, neste capítulo é definido 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 estratégicas 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 do efeito da execução das ações previstas, que é feita através da análise dos indicadores definidos (ver Quadro VIII.1).

VIII.1. CRITÉRIOS ADOTADOS NA SELEÇÃO DE INDICADORES

Os indicadores selecionados pretendem dar uma medida da progressão em direção ao objetivo estabelecido, relativamente ao aspeto crítico em análise, sem descrever exaustivamente a situação tendencial.

A seleção de indicadores foi condicionada pela dificuldade na obtenção de informação que permita o seu cálculo. Na sua definição 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. Com a evolução do processo de monitorização, e da sistematização da informação disponível, deverá proceder-se à adaptação gradual dos indicadores, de modo a melhorar sua representatividade e a permitir uma melhor aferição sobre o cumprimento dos objetivos de sustentabilidade definidos.

Durante a fase de seguimento os indicadores podem também ser adaptados, face aos resultados obtidos, ou à facilidade em obter informações/dados que à data não se encontram

sistematizados. As metas podem ter que ser reajustadas devido a alterações normativas ou dos objetivos estratégicos.

Nos quadros seguintes são analisados os FCD a utilizar na avaliação ambiental estratégica, com identificação dos respetivos critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade que se pretende atingir e indicadores propostos.

Quadro VIII.1 – Indicadores de monitorização por critério e FCD

FCD	Critérios de avaliação	Objectivos de sustentabilidade	Indicadores	Unidades de Medida	Metas/ Objetivos	Periodicidade	Fonte
Recursos Naturais	Recursos Hídricos	• Proteger e valorizar o meio hídrico	• Qualidade das águas superficiais e subterrâneas	n.a.	Melhorar continuamente as classificações obtidas	Anual	SNIRH
		• Preservação das margens	• Número de intervenções de requalificação de áreas ribeirinhas e área afeta às mesmas.	n.º e ha	Requalificar a totalidade dos troços em espaço urbano	Anual	CMG
		• Salvaguarda de pessoas e bens face a riscos de inundação	• Área de leitos de cheia ocupada com usos incompatíveis	ha	Diminuir	Anual	CMG
			• Evolução das áreas com risco de inundação	ha	Diminuir	Anual	CMG
	Recursos Florestais	• Promover a defesa da floresta contra incêndios	• Variação dos incêndios florestais (ocorrências e áreas ardidas)	n.º e ha	Diminuir	Anual	ICNF
			• Grau de execução do PMDFCI	%	Aumentar até 100%	Anual	GTF
		• Arborização e reabilitação da área florestal	• Proporção da área florestal	%	Manter/Aumentar	Anual	GTF
			• Variação da área florestal ativamente gerida	ha	Aumentar	Anual	GTF
	Solo	• Salvaguardar e promover o recurso solo.	• Área de RAN afeta a usos não agrícolas.	ha	Diminuir	Anual	CMG / DRAPN
	Conservação da Natureza e Biodiversidade	• Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural.	• Áreas integradas na Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RN2000, RAN, REN e DPH)	ha	Manter	Anual	CMG
			• Área de Habitats classificados cartografada (por tipo de habitat)	ha	Aumentar	Anual	CMG / ICNF
			• Área de RFCN afetada por ações autorizadas	ha	Diminuir	Anual	CMG / ICNF
	Paisagem	• Promover os valores paisagísticos e a reorganização do espaço rural e urbano garantindo a evolução equilibrada da paisagem	• Área de espaços verdes de recreio e lazer por habitante	ha	Aumentar	Anual	CMG
			• Áreas da REN e da RAN com autorização para utilização para outros fins.	ha	Diminuir	Anual	CMG
		• Promover a recuperação de áreas degradadas	Área degrada alvo de recuperação (áreas ardidas intervencionadas)	ha	Aumentar	Anual	CMG

FCD	Critérios de avaliação	Objectivos de sustentabilidade	Indicadores	Unidades de Medida	Metas/ Objetivos	Periodicidade	Fonte
Qualidade Ambiental	Qualidade do Ar	• Promover uma boa qualidade do ar	• Índice de Qualidade do Ar	N.º dias por classe	Aumentar o n.º de dias na classe "Muito Bom" e diminuir o n.º dias da classe "Fraco"	Anual	APA
			• Evolução das emissões atmosféricas do concelho (SOx, NOx NH3, COVNM, PM10, Pb, Cd, Hg, CH4, CO2 e N2O)	n.a.	Diminuir as emissões atmosféricas dos diversos poluentes	Anual	APA
			• Área de EEM	ha	Manter	Anual	CMG
	Resíduos	• Diminuir a produção de resíduos e aumentar a fração enviada para reciclagem	• RSU produzidos (capitação)	Kg/hab.ano	Diminuir	Anual	CMG
			• Fração de resíduos encaminhados para reciclagem (por tipologia)	%	Aumentar	Anual	CMG
	Ruído	• Promover um bom ambiente acústico	• Número de queixas de ruído apresentadas pelos munícipes	n.º	Diminuir	Anual	CMG
			• População residente em áreas de sobre-exposição ao ruído	n.º	Diminuir	Anual	CMG
	Energia	• Promover a eficiência energética e a utilização sustentável da energia	• Consumo doméstico de energia elétrica, por consumidor.	kWh	Diminuir	Anual	INE
			• Consumo de energia elétrica na iluminação das vias públicas	kWh	Diminuir	Anual	INE
			• Consumo de energia elétrica na iluminação interior dos edifícios do Estado	kWh	Diminuir	Anual	INE
			• Percentagem de edifícios com certificado energético de classificação mais alta (A+ e A)	%	Aumentar	Anual	CMG

FCD	Critérios de avaliação	Objectivos de sustentabilidade	Indicadores	Unidades de Medida	Metas/ Objetivos	Periodicidade	Fonte
Ordenamento do território	Infraestruturas e Equipamentos	• Assegurar serviços de drenagem e tratamento de águas residuais eficientes	• População servida pela rede pública de drenagem e tratamento de águas residuais	%	Servir toda a população	Anual	CMG
			• Perdas de água no sistema de abastecimento de águas	%	Diminuir	Anual	AG
		• Aumentar a rede de serviços sociais	• Número de equipamentos de serviço de apoio social a crianças e idosos	n.º	Aumentar até colmatar todas as carências	Anual	CMG
			• População servida pelos equipamentos de serviço de apoio social	n.º/%	Servir toda a população que necessita	Anual	CMG
	Organização e ocupação do solo	• Organizar áreas de expansão	• Grau de ocupação das áreas de expansão propostas	%	Ocupação gradual destas áreas	Anual	CMG
		• Coesão urbana	• Grau de consolidação da zona urbana	n.a.	Aumentar/Manter	Anual	CMG
		• Ordenamento do espaço rural	• População residente nas freguesias mais rurais	n.º	Manter	Anual	INE
			• Densidade de edifícios nos aglomerados rurais.	n.º/ha	Aumentar/manter	Anual	CMG
	Património cultural e construído	• Valorizar, salvaguardar e proteger os imóveis e sítios de interesse patrimonial	• Número de imóveis e sítios inventariados.	n.º	Aumentar/manter	Anual	CMG
			• Número de imóveis e sítios classificados.	n.º	Aumentar/manter	Anual	CMG
			• Número de intervenções (recuperação/conservação) em imóveis com interesse.	n.º	Aumentar	Anual	CMG
Acessibilidade e Mobilidade	Mobilidade e Infraestruturas viárias	• Aumentar a atratividade dos transportes públicos, de modo a diminuir a utilização do transporte individual	• Evolução da execução da rede de metro	%	Aumentar	Anual	CMG
			• Proporção da população residente empregada ou estudante que utiliza transportes coletivos nas deslocações pendulares	%	Aumentar	Anual	CMG
		• Concluir as infraestruturas viárias previstas para o concelho, contribuindo para a diminuição do congestionamento de tráfego, em especial nas vias estruturantes	• Grau de execução das vias previstas no Plano	%	Aumentar	Anual	CMG

IX. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente relatório foram avaliadas as propostas da Revisão do PDM de Gondomar, identificando as oportunidades e riscos inerentes à execução do mesmo. Foram igualmente identificados um conjunto de recomendações e medidas a incluir no Plano e a considerar na fase de gestão/seguimento, tendo sempre em vista o desenvolvimento sustentável deste território.

Na avaliação efetuada foram tidas em consideração as orientações emanadas pelo Quadro de Referência Estratégico considerado bem como as características inerentes a este território.

Pelo trabalho realizado conclui-se que a execução do PDM, nos moldes propostos contribuirá, de uma forma geral, para a prossecução dos objetivos de sustentabilidade definidos para os vários critérios analisados e, de uma forma integrada, contribuirá para o Desenvolvimento Sustentável do território.

Conclui-se que os riscos/efeitos negativos decorrentes a implementação da proposta do Plano são superados pelas oportunidades/efeitos positivos que decorrem da mesma.

X. BIBLIOGRAFIA

X.1. PUBLICAÇÕES/DOCUMENTOS

APA/DGOTDU. Novembro de 2008. *Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território*. Documentos de orientação DGOTDU 01/2008

DGOTDU (Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano) (2003), *Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território*, Colecção Estudos 9. MCOTA – DGOTDU, Lisboa.

INAG (Instituto Nacional da Água). Setembro de 2001. *Programa Nacional Para o Uso Eficiente da Água* - Versão Preliminar

Partidário, M. R. 2007, *Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégia* – Orientações Metodológicas, Agência Portuguesa do Ambiente, Lisboa.

PNAC, 2003, *Plano Nacional de Alterações Climáticas, Cenários e esforço de redução*, Instituto do Ambiente, Centro de Estudos em Economia da Energia, dos Transportes e do Ambiente & Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente, FCT/UNL, Janeiro de 2003;

X.2. 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

Decreto-Lei n.º 46/2009 de 20 de Fevereiro, altera e republica o Decreto-Lei 380/99 de 22 de Setembro que estabelece o *Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.*

Despacho n.º 2339/2007 de 14 de Fevereiro - Aprovação do *Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais* para o período de 2007-2013.

Lei n.º 58/2007 de 4 de Setembro, Aprova o Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território.

Portaria 187-A/2014, de 17 de setembro – Aprova o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020), para Portugal Continental

Resolução de Conselho de Ministros n.º 109/2007 de 20 de Agosto de 2007, Aprova a *Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável.*

Resolução de Conselho de Ministros 86/2007, de 3 de Julho, Aprova a versão final do QREN 2007-2013;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006 de 23 de Agosto de 2006 – Aprova o *Relatório Síntese do Programa Nacional para as Alterações Climáticas* – 2006.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro, adota a *Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade*

XI. ANEXOS

Anexo I – Cópias dos pareceres emitidos à Definição do Âmbito 115
Anexo II – Ponderação dos pareceres emitidos à Definição do Âmbito 117
Anexo III – Cópias dos pareceres emitidos ao Relatório Ambiental 121
Anexo IV – Ponderação dos pareceres emitidos ao Relatório Ambiental 123
Anexo V – Quadro de Referência Estratégico 127

Anexo I – Cópias dos pareceres emitidos à Definição do Âmbito

Anexo II – Ponderação dos pareceres emitidos à Definição do Âmbito

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
APA – Agência Portuguesa do Ambiente	16/06/2008	Considera não ser a entidade melhor vocacionada para a emissão de parecer e remete o RFC para a CCDRN	___
CCDRN – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	04/07/2008	"(…) apresentam-se alguns comentários e sugestões tendo em vista o melhoramento no desenvolvimento dos trabalhos que levarão à produção do Relatório Ambiental: Corrigir erros, imprecisões nos conceitos e na linguagem, p.ex.: pág.8 canais ambientais, são corredores ecológicos?; pág.9 Quadro III.2 estrutura verde primária refere-se à estrutura ecológica urbana?; Quadro III.3 Parque do Douro Litoral, a que corresponde?; pág.14, POACL aprovado pela RCM 187/2007; pág.15 o Plano Estratégico de Ambiente da Área Metropolitana do Porto não é um plano setorial mas sim um processo Agenda 21, de participação pública de âmbito metropolitano."	Foram corrigidas/esclarecidas as questões enunciadas
		"Na constituição do quadro de Referência Estratégico (QRE) deveria igualmente ter sido considerado o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II) e o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE). Neste seguimento, deveriam ter sido analisadas as interacções entre os objetivos do PERSU II e do PNAEE com os do PDM. Por outro lado, atribui-se uma importância menor ao Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR) o que parece estar em contradição com dois dos grandes problemas identificados no ponto III.2.1 Caraterização do concelho, referidos na pág.7."	Foram consideradas as sugestões efetuadas
		"No Anexo 2. Cruzamento dos objectivos estratégicos do PDM com o QRE considera-se que há relações omissas (p.ex. as questões da eficiência energética no caso da ENDS, Quadro VIII.I) e há níveis de correspondência que não estão muito ajustados: - Quadro VIII.1 (ENDS) *Promover uma política de protecção dos solos, Promover políticas agrícolas e florestais…, Promover uma política de conservação da natureza e da biodiversidade*, têm uma correspondência forte com o Ordenamento do espaço rural; por outro lado, *Consolidar e valorizar papel das cidades*…não parece ter uma correspondência forte com aquele objectivo;"	O quadro foi revisto e apresenta-se novamente em anexo.
		"- Quadro VIII.2 (PNPOT) *Conservar e valorizar a biodiversidade…* e minimizar riscos, terá uma correspondência forte com o Ordenamento do território e *Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios…* terá uma correspondência média ou forte com Melhoramento das acessibilidades;"	O quadro foi revisto e apresenta-se novamente em anexo.
		"- Quadro VIII.3 (PROTN) *Consolidar o sistema de protecção e valorização do sistema ambiental…*tem uma correspondência forte com o Ordenamento do espaço rural e *Reordenar e requalificar os espaços de localização empresarial…*terá uma correspondência média com Melhoramento de acessibilidades:"	O quadro foi revisto e apresenta-se novamente em anexo.

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		"- Quadro VIII.4 (QREN) *Assegurar a qualificação do território e das cidades*…terá uma correspondência média ou forte com a Requalificação ambiental;"	O quadro foi revisto e apresenta-se novamente em anexo.
		"- Quadro VIII.6 (PSRN2000) De forma geral, considera-se que os objetivos do PSRN têm uma correspondência forte com o Ordenamento do espaço rural;"	O quadro foi revisto e apresenta-se novamente em anexo.
		"- Quadro VIII.11 (POACL) Os três últimos objectivos identificados do POACL têm uma correspondência média ou forte com o Ordenamento do Espaço rural;"	O quadro foi revisto e apresenta-se novamente em anexo.
		"- Quadro VIII.12 (PNAC) Os objetivos referentes à Floresta terão uma correspondência pelo menos média com o Ordenamento do espaço rural;"	O quadro foi revisto e apresenta-se novamente em anexo.
		"Os Factores Críticos de Decisão estão algo desequilibrados, constatando-se que o primeiro "Recursos naturais e qualidade ambiental" agrega um vasto leque de áreas temáticas, enquanto que a "Paisagem," apenas visa a qualidade paisagística. Assim, sugere-se que seja feita a subdivisão em Recursos Naturais e em Qualidade Ambiental."	Foi considerada a sugestão efetuada
		"No Quadro IV.2 considera-se que há um conjunto de interações que estão subvalorizadas. P. ex. o FCD Ordenamento do território e a Fauna, Flora e Água não tem uma correspondência fraca, quando muito média; o FCD Acessibilidades e mobilidade terá interações com a Biodiversidade, a Fauna a Flora e terá uma correspondência pelo menos média com o Solo, a Atmosfera e a Paisagem; a atmosfera (entendendo-se que engloba a qualidade do ar, GEE e ruído) terá uma correspondência forte com a Qualidade Ambiental."	Foram consideradas as observações efetuadas no desenvolvimento do RA.
		"Em relação ao Quadro IV.3, para além de refletir a excessiva concentração de temáticas num único FCD, considera-se que os indicadores propostos não são verdadeiros indicadores na medida em que têm de ser facilmente mensuráveis e representativos, focalizados nos objectivos de sustentabilidade definidos e permitir a percepção da variação das condições de partida face à implementação do plano. Acresce que seria conveniente identificar, o mais cedo possível, as fontes de informação a utilizar uma vez que poderão condicionar a própria grelha de indicadores a estabelecer."	Foi considerada a sugestão efetuada
		"Para além disso parece-nos que há temáticas importantes no contexto concelhio e que não estão consideradas, como sejam: intervenções de requalificação nas linhas de água no objectivo *Proteger e valorizar o meio hídrico*; variação da área florestal activamente gerida associada aos objectivos do critério *Recursos Florestais*; os riscos e a eficiência energética não têm quaisquer indicadores associados; a qualidade da paisagem dificilmente será traduzida pelos indicadores propostos."	Foi considerada a sugestão efetuada

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		"Assim, propõe-se que sejam incluídos: - o critério de avaliação Recursos Hídricos, tendo como objectivos de sustentabilidade a preservação das margens e a salvaguarda de pessoas e bens face a riscos de inundação; deverão ser avaliadas as incompatibilidades de usos em áreas sensíveis (leitos de cheia), no sentido de se tentar reduzir ou evitar os riscos associados a essas ocupações, através do ordenamento das margens dos cursos de água; a necessidade de se estabelecer a rede pública de drenagem de águas pluviais, nomeadamente os seus pontos de descarga nas linhas de água, avaliando o agravamento do risco de inundação, fruto do aumento das áreas impermeabilizadas, bem como as medidas necessárias para o evitar."	Foi considerada a sugestão efetuada
		"- objectivos de sustentabilidade associados ao critério Qualidade ambiental, relacionados com o ruído e energia, bem como identificados os respetivos indicadores."	Foi considerada a sugestão efetuada
		"- objectivos de sustentabilidade e indicadores relativos à gestão e eficiência dos serviços de abastecimento de água e drenagem e tratamento de águas residuais (critério Infra-estruturas e Equipamentos)."	Foi considerada a sugestão efetuada
		"No capítulo VI. Do Envolvimento Público e Institucional seria conveniente referir a participação no âmbito da Comissão de Acompanhamento do Plano, tal como prevista no Dec-Lei 380/99, de 22 de Setembro, na redacção dada pelo Dec.-Lei 316/2007, de 19 de Setembro e na Portaria 1474/2007, de 16 de Novembro."	Foi incluída a referência à Comissão de Acompanhamento.
		"De notar a ausência de proposta de índice/estrutura do Relatório Ambiental e de referência explícita à emissão da Declaração Ambiental."	Foi incluída a referência à Declaração Ambiental.
ARSN – Administração Regional de Saúde do Norte	21/07/2008	"A revisão a efectuar deverá ter em linha de conta as zonas envolventes de Unidades de Saúde existentes ou a criar, impedindo a criação de impactes negativos em termos de: - Introdução de fontes poluidoras (tóxicas ou perigosas e quaisquer outras fontes de vibrações, ruídos, poeiras, maus cheiros, gases tóxicos, incendiáveis ou explosivos, estabelecimentos industriais, etc) a distância inferior a 200m; - Introdução de fontes de poluição sonora; - Acessibilidades."	Foram consideradas as observações efetuadas.
		"Relativamente ao impacte ambiental resultante das Unidades de Saúde existentes ou a criar, salienta-se que nos termos do regime legal de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), aprovado pelo Decreto-Lei n,º69/2000, de 3 de Maio, com a última redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º197/2005, de 8 de Novembro, são sujeitos, segundo o n.º3 do artigo 1º, a processo formal de Avaliação de Impacte Ambiental, os projectos tipificados e/ou enunciados nos Anexos I e II daquele Decreto-Lei. Ora, nenhuma Unidade de Saúde, nem os projetos parcelares, tais como a central térmica, o armazenamento de combustíveis fósseis, entre outros, se encontram abrangidos nos limiares destes anexos."	___

Anexo III – Cópias dos pareceres emitidos ao Relatório Ambiental

Anexo IV – Ponderação dos pareceres emitidos ao Relatório Ambiental

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
CCDRN – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	13-05-2015	"(…) Realizada a apreciação do RA, verificou-se que as sugestões/observações das ERAE que emitiram parecer na fase de definição do âmbito (CCDRN e ARSN), foram consideradas na totalidade, tendo-se apresentado no anexo II a ponderação dos pareceres, os quais nos entanto, não foram apresentados no anexo I."	O anexo referido integra a pasta AAE constante na plataforma eletrónica da CCDRN.
		"**2. Objeto de avaliação - PDMG** No que respeita à caracterização do território concelhio a informação afigura-se demasiado sintética, devendo ser reforçada, nomeadamente com base nos Estudos de Caraterização, dispensando a consulta de outros documentos da proposta de revisão do Plano. Relativamente aso sistemas de estruturação territorial, considera-se que os vários desenhos apresentados carecem de informação de referência, de modo a possibilitarem a apreensão adequada da informação que se pretende transmitir."	Entende-se que o RA deverá ser um trabalho focado e sucinto, e por esse motivo apenas se desenvolveu com mais detalhe os aspetos referentes a cada um dos critérios e FCD.
		" O quadro de classificação e qualificação do solo deveria ser completado com a indicação das áreas em hectares, os valores totais de solo rural e de solo urbano e a introdução dos valores correspondentes do PDM em vigor, para comparação."	Foi atendida a sugestão efetuada.
		"**3. Fatores Críticos para a Decisão** Neste capítulo, o RA refere a inclusão no QRE do PERSUII e do PNAEE e o ajustamento dos FCD resultantes dos pareceres das ERAE relativos à fase da Definição do Âmbito, aludindo à realização do quadro final dos 4 FCD, com a definição dos respetivos critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores que, no entanto, não foi apresentado."	Foi corrigida esta situação.
		"**4. Situação atual, tendências de evolução sem plano e propostas do plano** (…) No entanto, para um mais completo e esclarecedor conhecimento do concelho deviam ser apresentadas cartas/figuras legíveis, com pontos de referência e nomenclatura, do enquadramento regional, da rede hidrográfica, relevo, uso e ocupação do solo, galerias ripícolas e geossítios, espaços verdes referidos, áreas de interesse natural, paisagístico, cultural, recreativo e turístico, PROF, ZIF, composição do coberto vegetal, povoamento, equipamentos coletivos e de apoio às atividades económicas, áreas empresariais."	Pelos motivos referidos no ponto 2 optou-se por não acrescentar todos os elementos referidos, considerando-se que as referências efetuadas são suficientes.
		" A propósito das áreas empresariais importa salientar a parca informação sobre o setor secundário, bem como sobre o emprego e formação profissional."	Esta informação não foi detalhada por não se enquadrar em nenhum dos critérios desenvolvidos.

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
		"As UOPG mencionadas deveriam ser localizadas e caracterizadas, explicitando-se os seus conteúdos programáticos."	Foi atendida a sugestão efetuada.
		"Caberia também apresentar as Plantas de Ordenamento e Condicionantes, da RAN e das áreas ardidas e explicitar a regulamentação proposta para a EEM."	Não se considera que estas plantas devam fazer parte do RA, pois nesse caso perder-se-ia o objetivo de ter um documento sucinto.
		"Teria sido conveniente apresentar um quadro – síntese, identificando para o conjunto dos FCD, as tendências de evolução do Plano para cada objetivo de sustentabilidade, com a implementação do plano e na sua ausência, para obter uma visão global comparativa dos dois cenários referidos, no que se refere aio cumprimento dos objetivos de sustentabilidade."	Foi atendida a sugestão efetuada e acrescentado um quadro síntese da avaliação efetuada.
		5. Avaliação Ambiental "(…) Foi apresentada de seguida uma síntese das recomendações, organizadas em Recomendações para o Plano e Recomendações para seguimento e Gestão, que se afiguram adequadas e relevantes, devendo ser integralmente consideradas, por potenciarem os efeitos positivos/oportunidades identificados e minimizarem os efeitos negativos/riscos. Cabe referir, relativamente às recomendações para a fase de seguimento do plano que, quando aplicável., deveriam ser indicadas as entidades responsáveis/parceiras competentes para a sua concretização."	
		CONCLUSÃO "(…) Não obstante, acresce avançar as seguintes observações/recomendações a considerar na fase subsequente da AAE: - efetuar o apuramento do RA, em função do atrás exposto;"	Integraram-se as sugestões efetuadas sempre que se considerou ajustado.
		"- será importante apresentar a proposta de classificação e qualificação do solo, em quadro, com a designação das categorias e subcategorias consideradas e áreas (ha) e percentagens correspondentes, em comparação com os valores constantes do PDM em vigor;"	Foi atendida a sugestão efetuada.
		"- integrar um quadro-síntese identificando para o conjunto dos FCD, as tendências da evolução do plano para cada critério de avaliação e objetivo de sustentabilidade, com a implementação do Plano e na sua ausência;"	Foi atendida a sugestão efetuada.
		"- sendo o Relatório omisso relativamente à apresentação e ponderação de diferentes alternativas ou opções do plano, que tenham em conta os objetivos e o âmbito da aplicação territorial respetivos, de acordo com o estipulado no ponto I, do art.º6º, do DL 232/2007, de 15 de junho, permitindo análises comparativas que pressuponham escolhas, importa expor as razões que justificam esta omissão;"	A equipa do plano não equacionou formalmente alternativas para além das resultantes da discussão/amadurecimento das propostas pelo que não foi possível proceder à respetiva avaliação de

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
			alternativas.
		"-deverá ser devidamente explicitado o modo como a proposta de Plano pretende implementar ou contribui para a concretização dos objetivos de sustentabilidade, mencionando com maior detalhe a sua integração nos elementos constituintes do PDM;"	Considera-se que este exercício está plasmado no RA, nomeadamente na conjugação do constante no ponto "Propostas do Plano" desenvolvido para cada critério com o disposto nos quadros da avaliação ambiental.
		"-as recomendações apresentadas no RA deverão ser devidamente ponderadas e internalizadas na Proposta do Plano e posterior fase de implementação e acompanhamento, visando cumprir os objetivos de sustentabilidade definidos par ao concelho;"	A proposta do Plano integrou as recomendações que a equipa considerou pertinentes.
		"- deverão ser desenvolvidas diligências no sentido de recolher os pareceres/apreciações quer das ERAE, quer das restantes entidades da CA, relativos ao presente RA, com posterior tratamento da informação, identificando-se as entidades consultadas, respetivos contributos e devida fundamentação do não acolhimento das recomendações;"	Foram efetuadas as diligências previstas na legislação e efetuado o tratamento da informação de acordo com o solicitado.
		"- nesta fase prévia à consulta pública da revisão do PDM deverá ser realizado o apuramento do RA, de acordo com as apreciações realizadas, nomeadamente incorporando a informação mais recente resultante de eventuais alterações a realizar nos elementos da Proposta do Plano;"	Foi atendida a sugestão efetuada.
		"**Resumo Não Técnico** Recomenda-se a adaptação do RNT decorrente das alterações ao RA."	O RNT foi alterado em conformidade.
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e florestas	14/05/2015	"O ex-ICNF adotou, para a elaboração de um Relatório Ambiental, no que se refere à conservação da natureza e biodiversidade de planos/programas sujeitos a Avaliação Ambiental Estratégica, um conjunto "de aspetos que foram previamente comunicados. Estas orientações não foram integradas.	No desenvolvimento da AAE foi tida em consideração o documento referido. Uma vez que não se identificaram as questões concretas que o ICNF considera não terem sido atendidas, não poderão ser colmatadas as lacunas que eventualmente possam existir.
ANPC -Autoridade Nacional de Proteção Civil	08-05-2015	"1. Considerando a pertinência de reduzir, no tempo este processo de revisão do PDM de Gondomar, esta entidade, desde já colabora na indicação de contributos para o alcance da informação relativa aos Factores Críticos de Decisão (FCD) a incluir no Relatório ambiental no que aos riscos tecnológicos diz respeito, uma vez que estes não se encontram elencados: "	Apesar de se considerar o interesse da sugestão efetuada, considera-se que a mesma é extemporânea, pois deveria ter sido efetuada aquando da consulta à Comissão de Acompanhamento sobre a Definição do Âmbito (este documento foi

Entidade	Data	Comentários efetuados	Ponderação da equipa
			apresentado na 1.ª Reunião Plenária). Por este motivo, não irá ser considerada.
Turismo de Portugal	13-05-2015	"4.2.3 No que se refere ao Relatório ambiental, este Instituto não foi consultado no relatório de definição do âmbito da avaliação ambiental estratégica. Considera-se que o PENT deverá ser considerado no Quadro de Referência Estratégico, considerando que uma das opções estratégicas do plano consiste na Promoção do Potencial Turístico e Recreativo."	Apesar de se considerar o interesse da sugestão efetuada, considera-se que a mesma é extemporânea, pois deveria ter sido efetuada aquando da consulta à Comissão de Acompanhamento sobre a Definição do Âmbito (este documento foi apresentado na 1.ª Reunião Plenária). Por este motivo, não irá ser considerada.
Estradas de Portugal		"Já no âmbito do 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, consideramos ser de questionar a opção tomada de exclusão do Plano Rodoviário Nacional (PRN2000), solicitando-se a apresentação dos argumentos que sustentem esta decisão, atento o facto de se estar perante um plano sectorial e de ser possível territorializar, à escala adequada, as propostas do Plano com incidência no concelho de Gondomar. Nesta linha de ideias, considera-se que o QRE deveria igualmente contemplar o Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (PETI3+) 2014-2020, uma vez que este Plano Estratégico surge como uma atualização do Plano Estratégico dos Transportes – Mobilidade Sustentável (PET) 2011-2015, projetando uma segunda fase de reformas estruturais a empreender neste sector, bem como o conjunto de investimentos em infraestruturas de transportes a concretizar até ao fim da presente década, caracterizando-se, no que respeita aos objetivos estratégicos para o horizonte 2014-2020, pela proposta de "um equilíbrio entre um esforço de promoção do crescimento, um esforço reformista e de promoção da sustentabilidade do sistema de transportes e um esforço de coesão social e territorial".	Apesar de se considerar o interesse da sugestão efetuada, considera-se que a mesma é extemporânea, pois deveria ter sido efetuada aquando da consulta à Comissão de Acompanhamento sobre a Definição do Âmbito (este documento foi apresentado na 1.ª Reunião Plenária). Por este motivo, não irá ser considerada.
		"Contudo, da análise aos indicadores utilizados para o Critério de Avaliação "Mobilidade e Infraestruturas Viárias", do FCD referido anteriormente, considera-se a seleção efetuada um pouco redutora, dado que se julga ser de considerar parâmetros relacionados com a "conectividade modal" (por ex. perceção da atratividade da rede de TC, capacidade dos interfaces modais, etc.), assim como no que respeita aos indicadores mais diretamente relacionados com a rede de infraestruturas rodoviárias (ex. evolução do volume de tráfego, nível de serviço, capacidade e segurança), pelo que se considera uma mais-valia a reanálise dos indicadores utilizados para o Critério anteriormente mencionado."	Atendendo ao imperativo da adoção de indicadores de fácil obtenção, não se considera ser neste momento adequada a sugestão efetuada, sem prejuízo de haver posteriormente o ajuste dos indicadores propostos.

Anexo V – Quadro de Referência Estratégico

Quadro XI.1. Objetivos principais da Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável e sua relação com os objetivos do PDMG

OBJECTIVOS DA ENDS		OBJECTIVOS DO PDM DE GONDOMAR			
		Coesão urbana	**Requalificação ambiental**	**Ordenamento do espaço rural**	**Melhoria das acessibilidades**
	Crescimento sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética				
	• Assegurar a gestão do património histórico e cultural em equilíbrio dinâmico	○	○	○	○
	• Utilizar de forma sustentável os recursos naturais	○	■	○	○
	Melhor Ambiente e Valorização do Património				
	• Promover a gestão integrada da água no quadro das bacias hidrográficas.	○	■	○	○
	• Assegurar serviços de abastecimento de água potável e de drenagem e tratamento de águas residuais.	○	○	○	○
	• Promover uma política de protecção dos solos	○	○	■	○
	• Promover políticas agrícolas e florestais que compatibilizem as actividades produtivas com as actividades de conservação da natureza.	○	○	■	○
	• Promover uma política de conservação da natureza e da biodiversidade.	○	■	■	○
	• Promover uma política de gestão de qualidade do ar que salvaguarde a saúde pública.	○	○	○	○
	• Promover uma política integrada de gestão dos resíduos.	□	○	○	○
	• Promover uma política de gestão dos riscos naturais e tecnológicos.	○	○	○	○
	Melhor Conectividade internacional do País e Valorização equilibrada do território				
	• Consolidar e valorizar o papel das cidades como motores fundamentais de desenvolvimento e internacionalização.	■	○	○	■

○ *correspondência fraca* □ *correspondência média* ■ *correspondência forte*

Quadro XI.2. Objectivos principais do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e sua relação com os objectivos do PDMG

		Objectivos do PDM de Gondomar			
		Coesão urbana	**Requalificação ambiental**	**Ordenamento do espaço rural**	**Melhoria de acessibilidades**
Objectivos da PNPOT	• Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e prevenir e minimizar os riscos;	■	■	■	□
	• Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global;	■	□	□	■
	• Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais;	■	□	■	■
	• Assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos colectivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;	■	□	□	■
	• Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições.	■	□	□	□

□ *correspondência fraca* ■ *correspondência média* ■ *correspondência forte*

Quadro XI.3. Objectivos principais do Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Norte e sua relação com os objectivos do PDMG

		Objectivos do PDM de Gondomar			
		Coesão urbana	**Requalificação ambiental**	**Ordenamento do espaço rural**	**Melhoria das acessibilidades**
Objectivos do PROT Norte	• Consolidar o sistema de protecção e valorização ambiental, que inclui as áreas, valores e subsistemas fundamentais a integrar na estrutura ecológica regional;	▫	■	■	▫
	• Estruturar o sistema urbano e reforçar o policentrismo, envolvendo a qualificação funcional do Porto e da sua área metropolitana, o desenvolvimento de polarizações estruturantes na conurbação do litoral e o reforço dos pólos e eixos urbanos do interior;	■	▫	▫	■
	• Organizar o sistema de acessibilidades, de forma a reforçar o papel dos pontos nodais, a garantir a coerência das intervenções nos âmbitos rodoviário, ferroviário, portuário e aeroportuário e a valorizar as futuras acessibilidades ferroviárias de alta velocidade;	□	▫	▫	■
	• Reordenar e qualificar os espaços de localização empresarial numa lógica de disponibilização de espaços de qualidade e de concentração de recursos qualificados;	□	▫	▫	□
	• Contrariar os fenómenos de urbanização e edificação difusa para fins habitacionais ou instalação de actividades não rurais;	■	▫	▫	▫
	• Ordenar adequadamente o espaço agrícola e florestal, bem como salvaguardar e valorizar a paisagem, as áreas classificadas e outras áreas ou corredores ecológicos relevantes;	▫	□	■	▫
	• Proteger e valorizar o património arquitectónico e arqueológico, condicionando o uso dos espaços inventariados e das suas envolventes.	□	▫	▫	▫

▫ *correspondência fraca* □ *correspondência média* ■ *correspondência forte*

Quadro XI.4. Objectivos principais do Quadro de Referência Estratégico Nacional e sua relação com os objectivos do PDMG

		Objectivos do PDM de Gondomar			
		Coesão urbana	**Requalificação ambiental**	**Ordenamento do espaço rural**	**Melhoria de acessibilidades**
Objectivos do QREN	• Promover o crescimento sustentado através, especialmente, dos objectivos do aumento da competitividade dos territórios e das empresas, da redução dos custos públicos de contexto;	■	□	□	■
	• Garantir a coesão social actuando, em particular, nos objectivos do aumento do emprego e do reforço da empregabilidade e do empreendedorismo, da melhoria da qualificação escolar e profissional, do estímulo às dinâmicas culturais, e assegurando a inclusão social;	■	□	□	□
	• Assegurar a qualificação do território e das cidades traduzida, em especial, nos objectivos de assegurar ganhos ambientais, promover um melhor ordenamento do território, estimular a descentralização regional da actividade científica e tecnológica, prevenir riscos naturais e tecnológicos e, ainda, melhorar a conectividade do território e consolidar o reforço do sistema urbano, tendo presente a redução das assimetrias regionais de desenvolvimento.	■	■	■	■

□ *correspondência fraca* ■ *correspondência média* ■ *correspondência forte*

Quadro XI.5. Objectivos principais do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 e sua relação com os objectivos do PDMG

		Objectivos do PDM de Gondomar			
		Coesão urbana	**Requalificação ambiental**	**Ordenamento do espaço rural**	**Melhoria de acessibilidades**
Objectivos da PSRN	• Estabelecer orientações para a gestão territorial das ZPE e Sítios;	▫	■	■	▫
	• Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais dos locais integrados no processo, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território;	□	■	■	▫
	• Representar cartograficamente, em função dos dados disponíveis, a distribuição dos habitats presentes nos Sítios e ZPE;	▫	■	■	▫
	• Estabelecer directrizes para o zonamento das áreas em função das respectivas características e prioridades de conservação;	□	■	■	▫
	• Definir as medidas que garantam a valorização e a manutenção num estado de conservação favorável dos habitats e espécies, bem como fornecer a tipologia das restrições ao uso do solo, tendo em conta a distribuição dos habitats a proteger;	□	■	■	▫
	• Fornecer orientações sobre a inserção em plano municipal ou especial de ordenamento do território das medidas e das restrições do plano sectorial;	□	■	■	▫
	• Definir as condições, os critérios e o processo a seguir na realização da avaliação de impacte ambiental e na análise de incidências ambientais.	▫	■	■	▫

▫ *correspondência fraca* □ *correspondência média* ■ *correspondência forte*

Quadro XI.6. Objectivos principais do Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever e sua relação com os objectivos do PDMG

OBJECTIVOS DO POACL	OBJECTIVOS DO PDM DE GONDOMAR			
	Coesão urbana	**Requalificação ambiental**	**Ordenamento do espaço rural**	**Melhoria de acessibilidades**
• Definir regras de utilização do plano de água e da sua envolvente, de forma a valorizar e salvaguardar os recursos naturais, em especial os recursos hídricos;	▫	▫	▫	▫
• Definir regras e medidas para o uso, a ocupação e a transformação do solo que permitam gerir a área objecto de plano, numa perspectiva dinâmica e integrada;	▫	▫	▫	▫
• Compatibilizar os diferentes usos e actividades com a protecção e valorização ambiental e as finalidades principais da albufeira;	▫	▫	▫	▫
• Identificar as áreas de risco, as áreas mais adequadas para a conservação da natureza, as áreas mais aptas para actividades recreativas, prevendo as compatibilizações e complementaridades entre as diversas utilizações;	▫	▫	■	▫
• Identificar as áreas sujeitas a risco de erosão marginal e deslizamentos na margem da albufeira e definir medidas de conservação e correctivas;	▫	▫	■	▫
• Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos quer do ponto de vista do ordenamento do território.	▫	▫	■	▫

▫ *correspondência fraca* ▫ *correspondência média* ■ *correspondência forte*

Quadro XI.7. Objectivos principais do Plano Nacional para as Alterações Climáticas e sua relação com os objectivos do PDMG

		Objectivos do PDM de Gondomar			
		Coesão urbana	**Requalificação ambiental**	**Ordenamento do espaço rural**	**Melhoria de acessibilidades**
Objectivos PNAC	**Transportes** • Redução das velocidades praticadas em AE inter-urbanas. • Directiva dos Biocombustíveis – Introdução de biocombustíveis no modo rodoviário.	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
	Agricultura • Implementação da Directiva PCIP – Prevenção e Controlo Integrado de Poluição	☐	☐	☐	☐
	Floresta • Implementação do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa: aumento da área florestada	☐	☐	☐	☐
	Resíduos • Implementação da Directiva Embalagens – aumento da % de embalagens valorizadas. • Implementação da Directiva Aterros – redução dos RSU destinados aos aterros. • Implementação da Directiva PCIP	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

☐ *correspondência fraca* ☐ *correspondência média* ☐ *correspondência forte*

Quadro XI.8. Objetivos principais do Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU 2020) e sua relação com os objetivos do PDMG

	QRE	Objetivos do PDM de Gondomar			
		Coesão urbana	Requalificação ambiental	Ordenamento do espaço rural	Melhoria de acessibilidades
PERSU 2020	• Prevenir a produção e perigosidade dos Resíduos Urbanos (RU).	■	□	□	□
	• Aumentar a preparação para a reutilização, para a reciclagem e a qualidade dos recicláveis.	■	■	■	□
	• Reduzir a deposição de RU em aterro.	□	□	□	□
	• Aumentar a valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU.	□	□	□	□
	• Reforçar os instrumentos económico-financeiros.	□	□	□	□
	• Incrementar a eficácia e capacidade institucional e operacional do setor.	■	□	□	□
	• Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a internacionalização do setor.	□	□	□	□
	• Aumentar o contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais.	□	▣	□	□

□ *correspondência fraca* ■ *correspondência média* ▣ *correspondência forte*

Quadro XI.9 - Objetivos principais do Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética e sua relação com os objetivos do PDMG

	QRE	Objetivos do PDM de Gondomar			
		Coesão urbana	Requalificação ambiental	Ordenamento do espaço rural	Melhoria de acessibilidades
PNAEE	• Estimular a utilização de meios de transporte energeticamente mais eficientes como transportes colectivos em detrimento do transporte individual nas deslocações pendulares, não deixando de aumentar, sempre que possível a eficiência energética dos primeiros.	▫	▫	▫	■
	• Redução do consumo de energia no transporte de passageiros e mercadorias, por via da transferência para sistemas de transporte energeticamente mais eficientes e introdução de medidas de melhoria da eficiência nos transportes rodoviários.	▫	▫	▫	▫
	• Tornar o parque actual de equipamentos domésticos (eletrodomésticos e iluminação) mais eficiente quer por via da substituição directa quer através do desincentivo à compra de novos equipamentos com *perfomances* energéticas significativamente inferiores às melhores práticas já existentes no mercado, quer por via do estímulo a uma mudança de comportamentos na aquisição e no consumo de energia.	▫	▫	▫	▫
	• Melhorar o desempenho energético dos edifícios, através da melhoria da classe média de eficiência energética do parque edificado, mediante a implementação do Sistema de Certificação Energética.	▫	▫	▫	▫
	• Promover a substituição do consumo de energia não renovável por energia renovável através da maior facilidade de acesso a tecnologias de micro-geração e de aquecimento solar	▫	▫	▫	▫
	• O comportamento do Estado deve constituir uma referência para o Mercado, assim pretende-se reduzir a energia consumida no Sector Estatal a um ritmo superior ao definido como objectivo geral na directiva europeia, através da implementação de medidas de eficiência energética e alteração de comportamentos do consumo.	▫	▫	▫	▫
	• Programa orientado para duas vertentes: em primeiro lugar para a divulgação e informação de tecnologias de vanguarda e em segundo lugar para a evidência dos casos de excelência como forma de aumentar a consciencialização para a temática da eficiência energética e de incentivar os diversos agentes (principalmente os de carácter mais dispersos e difíceis de abranger em regimes obrigatórios) e seguirem o exemplo por via da "competição" entre pares.	▫	▫	▫	▫
	• Utilização de ferramentas fiscais (taxas, abatimentos ao rendimento, benefícios e incentivos) que visem incentivar a procura de equipamentos ou materiais energeticamente mais eficientes e que ao mesmo tempo desincentivem a aquisição de equipamentos menos eficientes face às melhores alternativas.	▫	■	▫	▫

▫ *correspondência fraca* ■ *correspondência média* ▣ *correspondência forte*