

almalaguêsalmedi
naamealantanhola
ntuzedearzilaassaf
argebotãobrasfem
escasteloviegascei
racernacheeirsla
marosaribeiradefra
dessantacruzãoba
rtolomeusantaclar
asãujoãodocamp
osantoantóniodoso
livaissãomartinhod
eárvoresãomartinh
odobisposãosilvestr
esãopaulodefrade
ssénovasouselastav
eirotorredevillelatorr
esdomondegotrou
xemilvildematosCoi
mbraalmalaguêsalm
medinaamealanta
nholantuzedearzila
assafargebotãobra
sfemescastelovieg
asceiracernacheeir
aslamarosaribeirad
efradessantacruzã
obartolomeusanta
clarasãujoãodoca
mposantoantóniod
osolivaissãomartinh
odeárvoresãomarti
nhodobisposãosilve
stresãopaulodefra
dessénovasouselas
taveirotorredevillel
torredegotrou
ouxatoc
Coim
êsalm
ntanhola



relatório ambiental

**plano
diretor
municipal - 1ª revisão**

coimbra

abril 2014


(Manuel Machado)



abril 2014

CONTEÚDO DOCUMENTAL

ELEMENTOS CONSTITUINTES:

Regulamento

Planta de ordenamento:

Classificação e qualificação do solo

Salvaguarda de infraestruturas

Sítios com potencial arqueológico e outros bens imóveis de interesse patrimonial

Suscetibilidade a movimentos de massa

Planta de condicionantes:

Reserva Agrícola Nacional e aproveitamentos hidroagrícolas

Reserva Ecológica Nacional

Recursos naturais

Património

Equipamentos, edifícios públicos e outras construções de interesse público

Infraestruturas

Povoamentos florestais percorridos por incêndios

Perigosidade de risco de incêndio

ELEMENTOS QUE ACOMPANHAM:

Estudos de caracterização

Relatório do plano

Relatório ambiental

Programa de execução e plano de financiamento

Planta de enquadramento regional

Planta da situação existente

Relatório de compromissos urbanísticos

Estrutura ecológica municipal

Participações recebidas em sede de discussão pública e respetivo relatório de ponderação

Ficha de dados estatísticos

Mapa de ruído

Carta educativa

Carta de valores naturais

FICHA TÉCNICA

EQUIPA TÉCNICA

Helena Terêncio, Engenheira Civil

Rui Campino, Arquiteto Paisagista

Carlos Duarte, Engenheiro Civil

Íris China, Geógrafa

Luís Figueira, Geógrafo

Carlos Jorge, Arquiteto

Costa Lopes, Técnico de Desenho

Sandra Moreno, Apoio Administrativo

COLABORAÇÃO

Jorge Simões, Arquiteto

Ana Lúcia Canelas, Arquiteta

Sónia Cortesão, Arquiteta

José Carlos Carvalho, Técnico de SIG

CONSULTORIA

Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente

Apoio Jurídico

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS SECTORIAIS

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra:

Departamento de Engenharia Mecânica

Mapa de Ruído

Departamento de Engenharia Civil

Organização do Sistema de Transportes de Coimbra

Departamento de Ciências da Terra

Caracterização Geológica e dos Processos Naturais do Município de Coimbra

Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Caracterização Geomorfológica, Hidrológica e dos Processos Naturais do Município de Coimbra



ÍNDICE GERAL

Sumário executivo	15
1. Introdução	22
2. Objetivos e metodologia da avaliação ambiental	25
3. Objeto de avaliação	31
3.1. Visão e missão para Coimbra	33
3.2. Objetivos estratégicos	35
3.3. Vetores de intervenção	36
4. Antecedentes	38
5. Componentes de análise da avaliação ambiental	42
5.1. Quadro de referência estratégico	42
5.2. Relação entre o quadro de referência estratégico e os objetivos estratégicos	44
5.3. Fatores ambientais	45
5.4. Fatores críticos de decisão	45
6. Análise e avaliação estratégica por FCD	52
6.1. Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais	52
6.1.1. Descrição do FCD e seus objetivos	52
6.1.2. Situação existente e análise de tendências	53
6.1.3. Efeitos esperados	79
6.1.4. Oportunidades e riscos	84
6.1.5. Diretrizes para seguimento	85
6.2. Qualidade ambiental	86
6.2.1. Descrição do FCD e seus objetivos	86
6.2.2. Situação existente e análise de tendências	87
6.2.3. Efeitos esperados	113
6.2.4. Oportunidades e riscos	117
6.2.5. Diretrizes para seguimento	118
6.3. Riscos naturais e tecnológicos	119
6.3.1. Descrição do FCD e seus objetivos	119
6.3.2. Situação existente e análise de tendências	120
6.3.3. Efeitos esperados	129
6.3.4. Oportunidades e riscos	133
6.3.5. Diretrizes para seguimento	134



6.4. Dinâmicas territoriais	135
6.4.1. Descrição do FCD e seus objetivos	135
6.4.2. Situação existente e análise de tendências	136
6.4.3. Efeitos esperados	154
6.4.4. Oportunidades e riscos	157
6.4.5. Diretrizes para seguimento	158
6.5. Desenvolvimento regional e local	159
6.5.1. Descrição do FCD e seus objetivos	159
6.5.2. Situação existente e análise de tendências	161
6.5.3. Efeitos esperados	178
6.5.4. Oportunidades e riscos	182
6.5.5. Diretrizes para seguimento	183
7. Quadro de Governança para a ação	185
8. Orientações para um plano de controlo	188
9. Considerações finais	205
10. Referências bibliográficas	207
11. Anexos	211
Anexo I – Análise dos pareceres sobre o Relatório de Definição do Âmbito	213
Anexo II – Análise comparativa entre os FDC definidos no RDA e os definidos no RA	221
Anexo III – Documentos estratégicos relevantes e respetivos objetivos	229
Anexo IV - Relação de convergência entre os objetivos do QRE e os objetivos estratégicos	245

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1 - Representação esquemática em Diagrama de Venn da definição dos FCD
- Figura 2 – Áreas classificadas
- Figura 3 – Habitats naturais no Sítio Paul de Arzila
- Figura 4 – Áreas de interesse conservacionista
- Figura 5 – Corredores ecológicos de conexão
- Figura 6 – Árvores de interesse público
- Figura 7 – Parques, jardins, matas e quintas de valor patrimonial
- Figura 8 – Imóveis classificados e em vias de classificação
- Figura 9 – Sítios arqueológicos
- Figura 10 – Património edificado não classificado
- Figura 11 – Área classificada como Património Mundial da UNESCO
- Figura 12 – Reserva Agrícola Nacional
- Figura 13 – Reserva Ecológica Nacional
- Figura 14 – Povoamentos florestais
- Figura 15 – Áreas sujeitas ao regime florestal
- Figura 16 – Localização das estações de monitorização da qualidade do ar
- Figura 17 – Mapa de ruído para o município de Coimbra – período global de 24 horas (Lden)
- Figura 18 – Mapa de ruído para o município de Coimbra – período noturno (Ln)
- Figura 19 – Período noturno – $L_n > 45 \text{ dB(A)}$
- Figura 20 – Período noturno – $L_n > 55 \text{ dB(A)}$
- Figura 21 – Período global de 24 h – $L_{den} > 55 \text{ dB(A)}$
- Figura 22 – Período global de 24 h – $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$
- Figura 23 – Rede de ecopontos
- Figura 24 – Espaços verdes de maior dimensão
- Figura 25 – Hortas urbanas
- Figura 26 – Carta de risco de incêndio florestal
- Figura 27 – Áreas ardidas / ano
- Figura 28 – Áreas de maior suscetibilidade a movimentos de massa
- Figura 29 – Zonas ameaçadas por cheias
- Figura 30 – Rede viária estruturante
- Figura 31 – Evolução da mancha edificada a partir de 1947

Figura 32 – Área loteada (1994-2011)

Figura 33 – Execução do PDM

Figura 34 – Enquadramento da Alta e da Baixa no Centro Histórico e na Cidade

Figura 35 – Área Crítica do Centro Histórico

Figura 36 – Área de intervenção da Coimbra Viva SRU

Figura 37 – Áreas de reabilitação urbana delimitadas ao abrigo do Decreto-lei n.º 307/2009, de 23 de Outubro

Figura 38 – Espaços municipais de acolhimento empresarial

Figura 39 – Parque industrial de Taveiro

Figura 40 – Parque empresarial de Eiras

Figura 41 – Parque Tecnológico de Coimbra

Figura 42 – 1.ª Fase do Parque Tecnológico de Coimbra

Figura 43 – Percursos da natureza

Figura 44 – Esquema conceptual das etapas que constituem o plano de controlo



ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Centro interpretativo do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha

Fotografia 2 – Mosteiro de Santa Cruz – fachada principal e vista geral da nave e capela-mor

Fotografia 3 – Mosteiro de Santa Clara-a-Velha – vista parcial

ÍNDICE DE QUADROS

- Quadro 1 – Descrição dos critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores por FCD
- Quadro 2 – Quadro geral da estratégia de desenvolvimento territorial
- Quadro 3 – Objetivos estratégicos
- Quadro 4 – Entidades consultadas sobre a determinação do âmbito e alcance da AAE
- Quadro 5 – Quadro de Referência Estratégico
- Quadro 6 – Fatores Críticos para a Decisão
- Quadro 7 – Relação entre os FA e os FCD definidos
- Quadro 8 – Critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores por FCD
- Quadro 9 – FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”
- Quadro 10 – Áreas integradas na Rede Natura 2000 e na Rede Nacional de Áreas Protegidas
- Quadro 11 – Habitats naturais no Sítio Paul de Arzila
- Quadro 12 – Espécies de fauna de interesse comunitário
- Quadro 13 – Espécies alvo de orientações de gestão – Aves
- Quadro 14 – Árvores de interesse público
- Quadro 15 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”
- Quadro 16 – Contribuição da Revisão do PDM para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”
- Quadro 17 – Avaliação dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”
- Quadro 18 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”
- Quadro 19 – FCD “Qualidade ambiental”
- Quadro 20 – Estações de monitorização da qualidade do ar em Coimbra
- Quadro 21 – Índice da Qualidade do ar (2005-2010)
- Quadro 22 – Áreas com valores de ruído ambiente exterior superiores aos valores limite para os indicadores Ln e Lden
- Quadro 23 – Estimativa da população residente em zonas onde o ruído ambiente ultrapassa os limites admitidos
- Quadro 24 – Principais espaços verdes
- Quadro 25 – Consumo de energia elétrica por tipo de consumo e de tensão
- Quadro 26 – Consumo de combustível automóvel (2001-2010)
- Quadro 27 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Qualidade ambiental”

- Quadro 28 – Contribuição da Revisão do PDM para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Qualidade ambiental”
- Quadro 29 – Avaliação dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Qualidade ambiental”
- Quadro 30 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Qualidade ambiental”
- Quadro 31 – FCD “Riscos naturais e tecnológicos”
- Quadro 32 – Solo urbano em zona de moderada ou levada suscetibilidade a movimentos de massa
- Quadro 33 – Solo urbano inserido em zonas ameaçadas por cheias
- Quadro 34 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Riscos naturais e tecnológicos”
- Quadro 35 – Contribuição da Revisão do PDM para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Riscos naturais e tecnológicos”
- Quadro 36 – Avaliação dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Riscos naturais e tecnológicos”
- Quadro 37 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Riscos naturais e tecnológicos”
- Quadro 38 – FCD “Dinâmicas territoriais”
- Quadro 39 – Obras coercivas consignadas entre 2002 e 2011
- Quadro 40 – Obras coercivas consignadas entre 2002 e 2011, por freguesia
- Quadro 41 – Edifícios reabilitados entre 2008-2011
- Quadro 42 – Valor médio de mercado (oferta) dos apartamentos
- Quadro 43 - Valor médio de mercado (oferta) das moradias
- Quadro 44 - Valor médio de arrendamento (oferta) dos apartamentos
- Quadro 45 – Alojamentos familiares ocupados como residência habitual
- Quadro 46 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Dinâmicas territoriais”
- Quadro 47 – Contribuição da Revisão do PDM para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Dinâmicas territoriais”
- Quadro 48 – Avaliação dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Dinâmicas territoriais”
- Quadro 49 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Dinâmicas territoriais”
- Quadro 50 – FCD “Desenvolvimento regional e local”
- Quadro 51 – Respostas sociais
- Quadro 52 – Taxa de cobertura das importações pelas exportações
- Quadro 53 – Unidades I&D do estado, ensino superior e instituições sem fins lucrativos
- Quadro 54 – Área e n.º de lotes dos espaços municipais de acolhimento empresarial
- Quadro 55 – Oferta de alojamento turístico
- Quadro 56 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Desenvolvimento regional e local”



Quadro 57 – Contribuição da Revisão do PDM para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Desenvolvimento regional e local”

Quadro 58 – Avaliação dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Desenvolvimento regional e local”

Quadro 59 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Desenvolvimento regional e local”

Quadro 60 – Quadro de Governança para ação

Quadro 61 – Plano de controlo: indicadores de sustentabilidade, medidas de gestão ambiental e ações a desenvolver

Quadro 62 – Plano de Controlo: indicadores de sustentabilidade e posicionamento de Coimbra face a metas estabelecidas em documentos estratégicos

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 – Tipologia da floresta existente
- Gráfico 2 – Qualidade das massas de água superficiais (rios Mondego e Ceira)
- Gráfico 3 – Consumo de água *per capita*
- Gráfico 4 – Taxa de perdas de água na rede
- Gráfico 5 – Evolução da qualidade do ar (2005-2010)
- Gráfico 6 – PM₁₀ – N.º de excedências ao valor limite diário
- Gráfico 7 – O₃ – N.º de excedências ao valor limiar e valor alvo
- Gráfico 8 – Evolução da capitação de RSU indiferenciados (2005-2011)
- Gráfico 9 - Evolução da recolha de RSU indiferenciados (2005-2011)
- Gráfico 10 - Evolução da recolha seletiva (2005-2011)
- Gráfico 11 – Recolha seletiva – evolução da capitação (2005-2011)
- Gráfico 12 – Recolha de RSU (2011) – distribuição por tipo
- Gráfico 13 – Evolução da recolha de RSU (2005-2011)
- Gráfico 14 – Evolução da Recolha de RSU (totais) – 2005-2011
- Gráfico 15 – Consumo de energia elétrica em 2010 – distribuição por tipo de consumidor
- Gráfico 16 - Evolução do consumo de energia elétrica (2006-2010)
- Gráfico 17 – Evolução do consumo de energia elétrica em alta tensão por tipo de consumidor (2006-2010)
- Gráfico 18 – Evolução do consumo de energia elétrica em baixa tensão por tipo de consumidor (2006-2010)
- Gráfico 19 – Evolução do n.º de consumidores (2006-2010)
- Gráfico 20 – Evolução do consumo total de combustível automóvel (2001-2010)
- Gráfico 21 – Evolução do consumo de gasolina e gasóleo (2001-2010)
- Gráfico 22 – Indicadores florestais – número de ocorrências de ignições (1996-2010)
- Gráfico 23 – Incêndios florestais – área ardida total (1996-2010)
- Gráfico 24 – Evolução do n.º de edifícios
- Gráfico 25 – Edifícios licenciados para construção nova
- Gráfico 26 – Comparticipação financeira da autarquia nos edifícios reabilitados
- Gráfico 27 – Evolução do n.º de alojamentos clássicos
- Gráfico 28 – Fogos licenciados para construção nova
- Gráfico 29 – Valor médio de mercado (oferta) dos apartamentos
- Gráfico 30 – Valor médio de mercado (oferta) das moradias
- Gráfico 31 – Valor médio de arrendamento (oferta) dos apartamentos



-
- Gráfico 32 – Alojamentos familiares ocupados como residência habitual
 - Gráfico 33 – Pedidos de habitação nova entre 2008 e 2011
 - Gráfico 34 – Nível de instrução da população residente em 2011
 - Gráfico 35 – N.º de indivíduos beneficiários do rendimento social de inserção
 - Gráfico 36 – Densidade de empresas com sede no município
 - Gráfico 37 – Empresas com sede no município em 2009 por sector de atividade
 - Gráfico 38 – N.º de empresas com sede no município de Coimbra em 2009
 - Gráfico 39 – Pessoal ao serviço em atividades com I&D
 - Gráfico 40 – Capacidade de alojamento
 - Gráfico 41 – Taxa de ocupação hoteleira
 - Gráfico 42 – Visitantes de museus e de galerias de arte

ABREVIATURAS

AAE	<i>Avaliação ambiental Estratégica</i>
ACRRU	<i>Área Crítica de Recuperação e Reconversão Urbanística</i>
AFN	<i>Autoridade Florestal Nacional</i>
ANPC	<i>Autoridade Nacional de Proteção Civil</i>
APA	<i>Agência Portuguesa do Ambiente</i>
ARU	<i>Área de Reabilitação Urbana</i>
CA	<i>Comissão de Acompanhamento</i>
CMC	<i>Câmara Municipal de Coimbra</i>
DGEG	<i>Direção Geral da Energia e Geologia</i>
DPH	<i>Domínio Público Hídrico</i>
ENCNB	<i>Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade</i>
ENDS	<i>Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável</i>
ENE	<i>Estratégia Nacional de Energia</i>
ENF	<i>Estratégia Nacional das Florestas</i>
ERAE	<i>Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas</i>
ERPVA	<i>Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental</i>
ERSUC	<i>Empresa de Resíduos Sólidos Urbanos do Centro</i>
ESAC	<i>Escola Superior Agrária de Coimbra</i>
FA	<i>Fatores Ambientais</i>
FCD	<i>Fatores Críticos para a Decisão</i>
INE	<i>Instituto Nacional de Estatística</i>
IHRU	<i>Instituto de Habitação e Renovação Urbana</i>
OE	<i>Objetivos Estratégicos</i>
PBHM	<i>Plano da Bacia Hidrográfica do Mondego</i>
PEAASAR	<i>Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais</i>
PEC	<i>Plano Estratégico de Coimbra</i>
PENDR	<i>Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural</i>
PENT	<i>Plano Estratégico Nacional de Turismo</i>
PERSU	<i>Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos</i>
PET	<i>Plano Estratégico dos Transportes</i>
PDM	<i>Plano Diretor Municipal</i>
PGBH	<i>Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas</i>



<i>PNA</i>	<i>Plano Nacional da Água</i>
<i>PNAAS</i>	<i>Plano Nacional de Ação e Ambiente e Saúde</i>
<i>PNAC</i>	<i>Plano Nacional para as Alterações Climáticas</i>
<i>PNACD</i>	<i>Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação</i>
<i>PNAEE</i>	<i>Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética</i>
<i>PNUEA</i>	<i>Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água</i>
<i>PNPOT</i>	<i>Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território</i>
<i>PMDFCI</i>	<i>Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios</i>
<i>PME</i>	<i>Plano Municipal de Emergência</i>
<i>PORNPA</i>	<i>Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila</i>
<i>PROF-CL</i>	<i>Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral</i>
<i>PROTC</i>	<i>Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro</i>
<i>PNR 2000</i>	<i>Plano Rodoviário Nacional 2000</i>
<i>PSRN 2000</i>	<i>Plano Sectorial Rede Natura 2000</i>
<i>QE</i>	<i>Questões Estratégicas</i>
<i>QRE</i>	<i>Quadro de Referência Estratégico</i>
<i>QREN</i>	<i>Quadro de Referência Estratégico Nacional</i>
<i>RA</i>	<i>Relatório Ambiental</i>
<i>RAN</i>	<i>Reserva Agrícola Nacional</i>
<i>REHABITA</i>	<i>Regime de Apoio à Recuperação Habitacional e Áreas Urbanas Antigas</i>
<i>REN</i>	<i>Reserva Ecológica Nacional</i>
<i>RFCN</i>	<i>Rede Fundamental de Conservação da Natureza</i>
<i>RNAP</i>	<i>Rede Nacional de Áreas Protegidas</i>
<i>RSI</i>	<i>Rendimento Social de Inserção</i>
<i>RSU</i>	<i>Resíduos Sólidos Urbanos</i>
<i>SNAC</i>	<i>Sistema Nacional de Áreas Protegidas</i>
<i>SRU</i>	<i>Sociedade de Reabilitação Urbana</i>
<i>VI</i>	<i>Vetor de Intervenção</i>

SUMÁRIO EXECUTIVO

A 1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Coimbra encontra-se sujeita a um processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) de acordo com o Decreto-lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redação que lhe é conferida pelo Decreto-lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, e subsidiariamente pelo Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, na redação que lhe é conferida pelo Decreto-lei n.º 58/2011, de 4 de Maio.

O Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, define como responsável pela Avaliação Ambiental o proponente do plano a avaliar, neste caso a Câmara Municipal de Coimbra. Essa responsabilidade estende-se à:

- i. Decisão de elaborar a AAE;
- ii. Determinação do âmbito e alcance da AAE;
- iii. Consulta de entidades e do público sobre o âmbito e alcance da AAE,
- iv. Preparação do Relatório Ambiental e respectivas consultas públicas e institucionais;
- v. Elaboração da Declaração Ambiental.

A Avaliação Ambiental Estratégica visa estabelecer um nível elevado de proteção do ambiente e promover a integração de questões ambientais e de sustentabilidade nas diversas fases de preparação e desenvolvimento de planos, designadamente instrumentos de gestão territorial, que assegurem uma visão estratégica e contribuam para processos de decisão ambientalmente sustentáveis.

A AAE desenvolvida para a Revisão do PDM de Coimbra segue, metodologicamente, as linhas de orientação presentes no “Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica” (APA, 2007), e no documento de orientação “Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território”, elaborado pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU 2008), com as necessárias adaptações decorrentes da maturidade do plano em análise.

A AAE, embora tenha sido iniciada em 2008 quando a Revisão do PDM já se encontrava num estado de desenvolvimento bastante avançado, assumiu, desde aí, o papel de alerta e facilitador sobre os aspetos que são importantes para o ambiente e para a sustentabilidade.

A AAE identificou os Fatores Críticos de Decisão (FCD) que reúnem as questões ambientais e de sustentabilidade relevantes para auxiliar o planeamento territorial do município. Os

FCD constituíram a estrutura fundamental de análise e avaliação da AAE. A sua identificação é feita através da integração de questões ambientais com questões estratégicas relevantes para o desenvolvimento de Coimbra e com orientações macropolíticas ambientais, sectoriais e de sustentabilidade, que inclui a relação com outros planos e programas.

No Quadro 1 identificam-se os FCD adotados e os respetivos critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores.

Quadro 1 – Descrição dos critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores por FCD

<i>FCD #1 Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais</i>		
<i>Crítérios de avaliação</i>	<i>Objetivos de sustentabilidade</i>	<i>Indicadores</i>
Ecosistemas e habitats	<p>Manter a integridade das áreas classificadas e a conectividade entre elas</p> <p>Evitar a afetação de habitats naturais, de espécies da flora e da fauna e de áreas húmidas fundamentais para espécies alvo de orientações de gestão</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas ▪ Ecosistemas de conexão entre áreas naturais ▪ Habitats naturais da Diretiva Habitats ▪ Espécies da flora e fauna de interesse comunitário ▪ Espécies alvo de orientações de gestão
Paisagem e património	<p>Assegurar a proteção e qualificação do património natural e paisagístico</p> <p>Proteger e valorizar o património arquitetónico e arqueológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Árvores de interesse público ▪ Valores da paisagem ▪ Imóveis classificados e em vias de classificação ▪ Sítios arqueológicos
Solos e floresta	<p>Garantir a salvaguarda dos solos da Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional</p> <p>Promover a gestão e o ordenamento sustentável dos espaços florestais, fomentando a diversificação silvícola e o uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de Reserva Agrícola Nacional ▪ Área de Reserva Ecológica Nacional ▪ Área sujeita ao regime florestal ▪ Tipologia de floresta

FCD #1 Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais		
Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
	múltiplo da floresta	existente
Água	Assegurar a proteção dos cursos de água e garantir a boa qualidade das águas Promover o consumo eficiente do recurso água, nomeadamente através da sua reutilização Promover a redução de perdas de água nos sistemas de transporte e distribuição	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualidade das águas superficiais ▪ Consumo de água <i>per capita</i> ▪ Taxa de reutilização da água residual tratada ▪ Taxa de perdas de água na rede

FCD #2 Qualidade ambiental		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Ar	Promover uma política de gestão da qualidade do ar que salvguarde a saúde pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dias com IQar de Bom e Muito Bom ▪ Excedências de emissões
Ruído	Assegurar níveis de ruído adequados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População exposta a níveis de ruído de Lden > 65 d(B)A e Ln > 55 d(B)A
Resíduos	Promover uma gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capitação de resíduos sólidos urbanos ▪ Proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente
Espaços verdes	Assegurar uma boa cobertura da população por espaços verdes de utilização coletiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaços verdes públicos <i>per capita</i> ▪ Área de hortas urbanas
Energia	Aumentar a eficiência do consumo energético e reduzir o consumo de combustíveis fósseis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo de energia elétrica por habitante ▪ Consumo de combustível automóvel por habitante

FCD #3 Riscos naturais e tecnológicos		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Incêndios florestais	Diminuir o número de ignições e área ardida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área florestal com risco de incêndio elevado ou muito elevado ▪ Ocorrências de ignições ▪ Área florestal ardida
Movimentos de vertente	Evitar a erosão dos solos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área urbana inserida em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade média e elevada
Cheias e inundações	Minimizar as áreas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações e o impacte das mesmas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situações hidrológicas extremas com impactes significativos ▪ Área urbana inserida em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações
Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas	Promover a segurança, saúde e bem estar das populações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho e nível de perigosidade

FCD #4 Dinâmicas territoriais		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Urbanização e edificação	Promover a consolidação do espaço urbano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área livre do perímetro urbano ▪ Área de loteamentos urbanos ▪ Novos edifícios licenciados
Reabilitação urbana	Promover a qualificação do centro histórico e do parque edificado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de reabilitação urbana programada ▪ Edifícios e fogos reabilitados em empreitadas coercivas e municipais
Habitação	Promover uma política integrada de habitação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fogos licenciados em construção nova para habitação familiar ▪ Custo médio de aquisição e

FCD #4 Dinâmicas territoriais		
		arrendamento de habitação <ul style="list-style-type: none"> ▪ Barracas e alojamentos precários ▪ Pedidos para habitação social

FCD #5 Desenvolvimento regional e local		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Desenvolvimento humano	Qualificar os recursos humanos Reforçar a coesão social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nível de ensino da população residente ▪ Alunos matriculados no ensino superior ▪ Respostas sociais por 1000 habitantes ▪ Beneficiários do rendimento social de inserção
Competitividade e dinâmica empresarial	Promover a inovação e o desenvolvimento Promover o aumento da competitividade dos territórios e das empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de I&D ▪ Pessoas em I&D ▪ Densidade de empresas ▪ Empresas, segundo a CAE ▪ Taxa de cobertura das importações pelas exportações ▪ Espaços municipais de acolhimento empresarial
Turismo	Criar condições de apoio e suporte à prática turística aumentando o número de visitantes Melhorar a atratividade turística	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taxa de ocupação hoteleira ▪ Capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros ▪ Percursos temáticos ▪ Visitantes de museus e galerias de arte

A avaliação incidiu sobre os Objetivos Estratégicos da Revisão do PDM, tendo-se procedido à análise de tendências (situação existente, passada e futura) segundo os indicadores formulados para os FCD, seguindo-se a identificação dos impactes de natureza estratégica – oportunidades (impactes positivos) e riscos (impactes negativos), decorrentes das opções de desenvolvimento preconizadas pelo Plano.

Apresenta-se seguidamente um sumário da avaliação de oportunidades e riscos por FCD:

- i. **Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais** – oportunidades associadas à preservação e valorização da biodiversidade e dos recursos naturais, à promoção do património cultural como recurso turístico, à valorização do sector agro-florestal, bem como à otimização da gestão das redes de abastecimento de água e saneamento. Riscos associados à afetação potencial de áreas da Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional e à desagregação do território.
- ii. **Qualidade ambiental** – oportunidades associadas com o desenvolvimento de novas políticas de mobilidade mais amigas do ambiente e com a usufruição do espaço público, nomeadamente, pelo valorização e aumento da superfície vegetal, bem como com o incremento da eficiência técnica e ambiental da recolha, separação e tratamento dos resíduos sólidos urbanos ou com o aumento da eficiência energética. Riscos associados ao aumento dos níveis de ruído ambiente exterior, ao aumento da emissão de gases de efeito estufa ou ao aumento dos consumos energéticos;
- iii. **Riscos naturais e tecnológicos** – oportunidades na promoção de uma gestão ordenada e sustentável da floresta, na requalificação e melhoria da gestão das linhas de água ou na promoção de ações de sensibilização da população para as situações de risco. Riscos potenciais, associados à ocorrência de incêndios florestais, cheias e inundações, erosão do solo ou a acidentes graves associados ao transporte rodoferroviário de matérias perigosas;
- iv. **Dinâmicas territoriais** – oportunidades associadas a uma nova prática urbanística que potencie a consolidação e reabilitação urbana, bem como novos modelos de soluções urbanísticas, apostando na sustentabilidade. Riscos potenciais decorrentes da necessária impermeabilização do solo ou do aumento do custo médio de aquisição/arrendamento de habitação nas áreas de reabilitação urbana.
- v. **Desenvolvimento regional e local** – oportunidades através da aposta no reforço e competitividade do município, evoluindo para um território menos dependente do sector

público, e de apostas fortes na afirmação de Coimbra como destino turístico. Eventuais riscos associados ao aumento de pressão sobre o solo e sua impermeabilização.

A AAE inclui ainda um quadro de governança para a ação que identifica os agentes/entidades mais relevantes para assegurar um quadro institucional de sucesso para a Revisão do PDM de Coimbra, e com as quais a Câmara Municipal, enquanto entidade promotora, beneficiará do estabelecimento de uma base de cooperação, dos diálogos institucionais e da criação de condições de contexto favoráveis ao bom desempenho do Plano.

Finalmente, com vista a apoiar a implementação da Revisão do PDM de Coimbra, e com base nos resultados da avaliação ambiental estratégica realizada, desenvolveu-se um conjunto de diretrizes para planeamento, gestão e monitorização do plano.

Em síntese, a AAE conclui globalmente que a Revisão do PDM de Coimbra traduz, dos pontos de vista ambiental e de planeamento territorial, um balanço final significativamente positivo e em conformidade com aqueles que são os objetivos de sustentabilidade de um plano desta natureza, não tendo sido identificados impactes ambientais negativos significativos que não possam ser alvo de medidas de gestão ambiental.

Este efeito traduz-se, a um nível superior, também numa contribuição positiva para a prossecução dos objetivos estratégicos e de sustentabilidade em termos de políticas e programas nacionais e regionais contemplados nos instrumentos que integram o Quadro de Referência Estratégico.

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Relatório Ambiental** (RA) da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) relativa à 1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Coimbra (PDM de Coimbra ou Plano).

O PDM de Coimbra encontra-se sujeito a um processo de AAE de acordo com o Decreto-lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redação que lhe é conferida pelo Decreto-lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, e subsidiariamente pelo Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, com as alterações introduzidas pela Decreto-lei n.º 58/2011, de 4 de Maio.

O procedimento de AAE, de acordo com o disposto no artigo 2.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, consiste na “... *identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final*”.

A AAE visa estabelecer um nível elevado de proteção do ambiente e promover a integração das questões ambientais e de sustentabilidade nas diversas fases de preparação e desenvolvimento de planos, designadamente instrumentos de gestão territorial, que assegurem uma visão estratégica e contribuam para processos de decisão ambientalmente sustentáveis.

A AAE tem assim como objetivos globais¹:

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

¹ Partidário, Maria do Rosário; Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas. Agência Portuguesa do Ambiente, 2007

O presente **Relatório Ambiental** constitui o principal contributo do processo de AAE para a proposta do PDM de Coimbra, concretizando a recomendação exposta no artigo 5.º da Diretiva n.º 2001/42/CE² “*sempre que seja necessário proceder a uma avaliação ambiental deve ser elaborado um relatório ambiental no qual serão identificados, descritos e avaliados os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano ou programa e as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos*”.

O Relatório Ambiental deve incluir as informações que razoavelmente possam ser necessárias, tendo em conta os conhecimentos e métodos de avaliação disponíveis, o conteúdo e o nível de pormenor do plano ou programa e a sua posição no processo de tomada de decisão.

Deve no entanto ser feita a devida ressalva para o facto de a aplicação da AAE no processo de Revisão do PDM de Coimbra (iniciado em 2000) se processar com as necessárias adaptações metodológicas em virtude de aquela se encontrar em fase avançada de elaboração quando se inicia a AAE (2008).

No presente caso, a integração de aspetos que visam garantir a sustentabilidade ambiental da proposta de Revisão do PDM de Coimbra efetua-se essencialmente numa fase de análise dos efeitos esperados sobre a concretização dos objetivos estratégicos do Plano, através da indicação de diretrizes de seguimento e da especificação de medidas e ações que integram as orientações para a implementação de um Plano de Controlo.

Em termos estruturais, após uma introdução geral ao enquadramento e objetivos gerais da avaliação ambiental estratégica, o Capítulo 2 destaca os aspetos metodológicos associados ao presente processo de AAE.

O Capítulo 3 apresenta a identificação do objeto de avaliação do presente estudo, com a definição dos objetivos estratégicos inerentes ao PDM de Coimbra. Os resultados dos pareceres emitidos pelas entidades consultadas relativamente ao Relatório de Definição do Âmbito (RDA) são enunciados no Capítulo 4.

No Capítulo 5 são descritas as componentes determinantes para a avaliação ambiental. É apresentado o Quadro de Referência Estratégico (QRE), a sua relação com os objetivos estratégicos da proposta do PDM de Coimbra, e ainda a relação entre os Fatores Críticos de Decisão (FCD) definidos e os Fatores Ambientais (FA).

² Com transposição no n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho



No Capítulo 6 é efetuada a avaliação de cada um dos FCD, tendo em consideração a situação existente e análise das principais tendências sem considerar a execução do Plano, os efeitos esperados, as oportunidades e riscos e definidas diretrizes de seguimento.

No Capítulo 7 apresenta-se o Quadro de Governança para a Ação, com a indicação das principais entidades/agentes intervenientes com responsabilidade em todo o processo de acompanhamento do Plano.

O Capítulo 8 contempla as orientações para a implementação de um Plano de Controlo, a ter em consideração pelo Município na implementação do PDM de Coimbra.

Por fim, o Capítulo 9, reservado para as considerações finais, apresenta uma síntese dos aspetos mais importantes identificados no âmbito da presente AAE.

2. OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O objetivo da presente AAE consiste em incorporar valores ambientais e de sustentabilidade no processo de decisão associado à elaboração do PDM de Coimbra contribuindo, assim, 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”*³.

De uma forma geral, o processo de AAE dos instrumentos de gestão territorial desenvolve-se em diversos momentos, com recurso a metodologias próprias, e articulados entre si, destacando-se:

- i. Definição do âmbito e do alcance da AAE (integra o Relatório de Definição do Âmbito ou de Fatores Críticos para a Decisão);
- ii. Análise e avaliação ambiental dos objetivos estratégicos (integra o Relatório Ambiental e o respetivo Resumo Não Técnico);
- iii) Elaboração da Declaração Ambiental;
- iv) Acompanhamento da execução do Plano.

A presente AAE segue, metodologicamente, as linhas de orientação presentes no “Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica” (APA, 2007), e no documento de orientação “Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território”, elaborado pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU 2008), com as necessárias adaptações decorrentes do facto de o processo de Revisão do PDM de Coimbra, quando se inicia a AAE, já se encontrar em fase avançada de elaboração.

A metodologia seguida assegura, ainda, o cumprimento do estipulado no Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho e no Decreto-lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.

Definição do âmbito e do alcance da AAE

Em termos metodológicos a fase de delimitação do âmbito e alcance da AAE, fase inicial do processo expressa no Relatório de Fatores Críticos de Decisão, implica:

³ Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho

- A determinação do âmbito da avaliação ambiental a realizar, através do processo de análise que permite identificar os Fatores Críticos de Decisão e os respetivos critérios ou domínios de análise;
- A determinação do alcance e nível de pormenorização da informação a incluir no Relatório Ambiental, através do estabelecimento de indicadores que permitem caracterizar a situação de referência e realizar um diagnóstico relativo a potenciais riscos ou oportunidades decorrentes dos efeitos esperados associados aos objetivos estratégicos do plano.

Os Fatores Críticos de Decisão constituem os temas mais importantes a serem abordados no âmbito da AAE e identificam os aspetos que deverão ser considerados na tomada de decisão. O objetivo da definição dos FCD é assegurar a focagem da AAE, estabelecendo o alcance da avaliação de forma a perceber o enquadramento em que esta se realiza.

Sistematizando, a determinação dos FCD pressupõe a análise integrada dos seguintes elementos:

- Quadro de Referência Estratégico (QRE), contexto macropolítico em matéria de ambiente e sustentabilidade;
- Questões Estratégicas, também designadas por Objetivos Estratégicos (OE), identificadas na proposta de Plano com potenciais implicações ambientais;
- Fatores Ambientais (FA) pertinentes para a avaliação.

A determinação dos FCD resulta, numa primeira fase, da interação entre os objetivos do Quadro de Referência Estratégico preconizado e os Objetivos Estratégicos definidos na proposta do plano. Esta análise permite determinar o grau de convergência dos objetivos estratégicos do Plano com os objetivos de ambiente e sustentabilidade preconizados nos instrumentos do QRE:

- Relação forte (evidencia que os objetivos do QRE se encontram contemplados nos objetivos estratégicos do Plano);
- Relação média (evidencia que os objetivos do QRE se encontram apenas parcialmente contemplados nos objetivos estratégicos do Plano);
- Relação fraca (evidencia a existência de objetivos do QRE que não se encontram devidamente contemplados nos objetivos estratégicos do Plano);

Com esta análise são evidenciadas as questões de sustentabilidade ambiental que se prefiguram como determinantes para integrarem os FCD que devem ser avaliados, por

forma a contribuírem para o processo de tomada de decisão e promover o alcance do(s) objetivo(s) de sustentabilidade ambiental pretendidos na implementação do plano.

Da análise das relações existentes entre as duas componentes referidas, e da integração dos Fatores Ambientais definidos no quadro legislativo⁴, considerados importantes para a avaliação, resultam os FCD, que reúnem os aspetos de ambiente e sustentabilidade relevantes que servirão de base para a tomada de decisão (Figura 1):

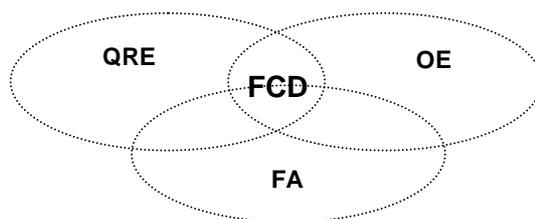


Figura 1 – Representação esquemática em Diagrama de Venn da definição dos FCD (adaptado de Partidário, 2007)

Definidos os FCD, identificam-se os critérios de avaliação, os objetivos de sustentabilidade e os indicadores associados a cada fator, que irão contribuir para avaliar a viabilidade e sustentabilidade da estratégia preconizada nas grandes opções/objetivos estratégicos do plano, facilitando a avaliação e contribuindo para uma tomada de decisão mais consciente e adequada.

Análise e avaliação dos objetivos estratégicos

A análise e avaliação dos objetivos estratégicos do Plano servem de base à segunda fase do processo de AAE e corresponde à elaboração do Relatório Ambiental.

A metodologia de AAE adotada para a caracterização e análise de cada um dos FCD definidos envolve a integração dos seguintes elementos:

- Análise da situação existente e das principais tendências;
- Análise dos efeitos esperados;
- Avaliação estratégica de oportunidades e riscos;
- Proposta de um programa de seguimento, com diretrizes para planeamento, monitorização e gestão;

⁴ Artigo n.º 6, n.º 1, alínea e) do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho

- Estabelecimento de um quadro de governança para a ação;
- Estabelecimento de um plano de controlo para acompanhamento do processo.

Na análise da situação existente e das principais tendências, associada a cada um dos FCD, recorreu-se a uma análise do tipo SWOT⁵, pretendendo-se efetuar um diagnóstico de referência, sem considerar a implementação do Plano, identificando, para isso, um conjunto de pontos fortes e fracos que ocasionam um conjunto de oportunidades e riscos.

No que se relaciona com a análise dos efeitos esperados, com o intuito de aferir de que forma a implementação do plano contribui para a concretização de metas e objetivos ambientais definidos nos diferentes instrumentos de referência considerados relevantes, foi realizada uma análise pormenorizada do QRE definido, tendo em vista avaliar em que medida o Plano contribui ou conflitua com os objetivos delineados nos diferentes instrumentos estratégicos. São ainda identificadas as relações de contribuição (forte, nula ou fraca) dos objetivos estratégicos inerentes à proposta do Plano, para a promoção de cada um dos indicadores definidos para os FCD.

A avaliação estratégica das principais oportunidades e riscos é desenvolvida com o intuito de evidenciar de que forma o Plano poderá ter impactes positivos ou negativos ao nível de cada um dos FCD.

Com base nos indicadores definidos, e nos efeitos previsíveis que a implementação do Plano pode ter sobre estes, são identificadas diretrizes de seguimento (medidas de minimização e/ou prevenção dos efeitos e de monitorização) que constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos do Plano no que respeita aos FCD definidos, e que melhor integram os principais objetivos de sustentabilidade.

O estabelecimento de um quadro de governança para a ação permite identificar as entidades e agentes que se considera terem um papel primordial na operacionalização, monitorização e gestão das ações previstas no Plano, garantindo o cumprimento dos objetivos relativamente aos FCD definidos, bem como à concretização das diretrizes propostas.

Para o estabelecimento do plano de controlo, identificam-se indicadores de sustentabilidade, medidas de gestão ambiental a adotar e o posicionamento do município face a metas estabelecidas em documentos estratégicos. A execução deste plano é crucial para

⁵ Acrónimo de Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats)

acompanhar o ciclo de planeamento e programação, servindo para monitorizar as diferentes fases da proposta do Plano.

Uma nota final para referir que a avaliação não contempla a fase de consideração de **cenários alternativos** já que, conforme referido neste Relatório, a AAE iniciada em Julho de 2008, encontrou o processo de Revisão do PDM de Coimbra (iniciado em 2000) num estado já muito avançado de elaboração. As principais linhas de força e objetivos estratégicos estavam definidos, bem como estava definido o modelo e a estratégia base de desenvolvimento territorial em que assenta a Revisão do PDM.

Também a análise da **evolução da situação atual** sem a implementação do Plano não foi efetuada, em virtude da obrigatoriedade legal da Revisão do PDM ter de ser levada a cabo decorridos 10 anos após a sua entrada em vigor (1994).

Elaboração da Declaração Ambiental

Do processo de AAE resulta uma Declaração Ambiental, elaborada pela entidade responsável pela elaboração do plano (neste caso a Câmara Municipal de Coimbra), que reflete a forma como as considerações ambientais foram tidas em consideração durante a elaboração do plano, incorporando orientações para a implementação do Plano de Controlo e as medidas de controlo.

A Declaração Ambiental deverá conter:

- As formas como as considerações ambientais do Relatório Ambiental foram integradas no Plano;
- As observações apresentadas pelas entidades consultadas na discussão pública e o resultado da respetiva ponderação;
- As razões que fundaram a aprovação do Plano à luz de outras alternativas razoáveis, abordadas aquando da respetiva elaboração (se aplicável);
- As medidas de controlo previstas.

Acompanhamento da execução do Plano

Numa fase posterior, a entidade responsável pela elaboração do Plano deverá avaliar e controlar os efeitos significativos do ambiente decorrentes da aplicação/execução do plano, verificando se estão a ser cumpridas as medidas constantes da Declaração Ambiental, utilizando os indicadores de utilização de execução do plano. Para isso, deverá ser desenvolvido um conjunto de ações (DGOTDU, 2008), nomeadamente:



-
- Implementar um esquema ou programa para controlo da execução do plano, verificação das medidas previstas na declaração ambiental, e monitorização dos seus efeitos no ambiente;
 - Monitorizar os efeitos da execução do plano no ambiente através de indicadores previamente selecionados;
 - Elaborar estudos em função do que foi estabelecido durante a elaboração do plano ou de acordo com as necessidades que se venham a definir.

Os resultados do controlo devem ser divulgados pela entidade responsável pela elaboração do plano através de meios eletrónicos, atualizados com uma periodicidade mínima anual, e remetidos anualmente à Agência Portuguesa do Ambiente (artigo 11.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho).

3. OBJETO DE AVALIAÇÃO

O objeto da presente avaliação ambiental estratégica é a proposta de Revisão do PDM de Coimbra.

A Revisão do PDM de Coimbra, determinada pela Câmara Municipal em 3 de Janeiro de 2000 (deliberação n.º 2785/2000), teve como base os seguintes fundamentos:

- i. Dever, a revisão, ocorrer antes do prazo de 10 anos, a contar da data em vigor do Plano;
- ii. Necessidade de integrar novos conceitos inseridos no quadro legal vigente, relacionados com o ordenamento do território e planeamento urbanístico;
- iii. Responder à dinâmica de construção de novas infraestruturas, de licenciamento de obras particulares e loteamentos;
- iv. Necessidade de clarificar, precisar e desenvolver alguns conceitos e parâmetros contidos, nomeadamente, no regulamento;
- v. Dispor-se de novos meios e métodos de trabalho.

Posteriormente, foi determinado que a revisão do Plano Diretor Municipal deveria, ainda, atender às seguintes grandes linhas de força ou de orientação política e estratégica:

- i. Afirmar Coimbra como território de elevada qualidade urbano-ambiental, centro difusor de saber e cultura e polo de desenvolvimento cuja centralidade lhe confere características únicas como alternativa às áreas metropolitanas de Lisboa e Porto;
- ii. Reforçar as medidas tendentes à salvaguarda e valorização dos recursos territoriais, designadamente, naturais e paisagísticos, histórico-culturais, incluindo arqueológicos e museológicos, com relevância estratégica para a sustentabilidade, identidade e atratividade de Coimbra;
- iii. Promover uma acessibilidade reforçada com vista a garantir a manutenção da centralidade de Coimbra, no âmbito nacional e regional, e a existência de melhores condições de mobilidade, apostando em novos modelos de circulação e transporte, preservando a qualidade ambiental e de vida das populações, quer do município, quer da área geográfica que este polariza mais diretamente;
- iv. Assumir uma clara opção de desenvolvimento empresarial, potenciador das capacidades técnicas e saberes instaladas, tendo em vista a dinamização e

modernização dos sectores económicos, a atracção de novas empresas e serviços e o desenvolvimento de uma logística regional de apoio;

v. Evitar a dispersão, reforçar e revitalizar os centros urbanos, nomeadamente os históricos locais, através da localização de novos equipamentos e serviços, da promoção de urbanizações de qualidade, da recuperação do espaço público e dos valores patrimoniais;

vi. Centrar as políticas urbanísticas nas questões da sustentabilidade e humanização do território, apostando na requalificação e renovação, na criação de novas centralidades, na recuperação de áreas degradadas ou com usos obsoletos, na revitalização das áreas históricas e na qualificação ambiental, numa perspetiva integrada de valorização das componentes biofísicas, das áreas verdes, dos espaços públicos e da identidade dos lugares;

vii. Assegurar o reforço do papel de Coimbra nos grandes eixos dos sistemas de transportes e telecomunicações e a assunção de posição chave nos outros elementos estruturantes para o ordenamento e desenvolvimento do território;

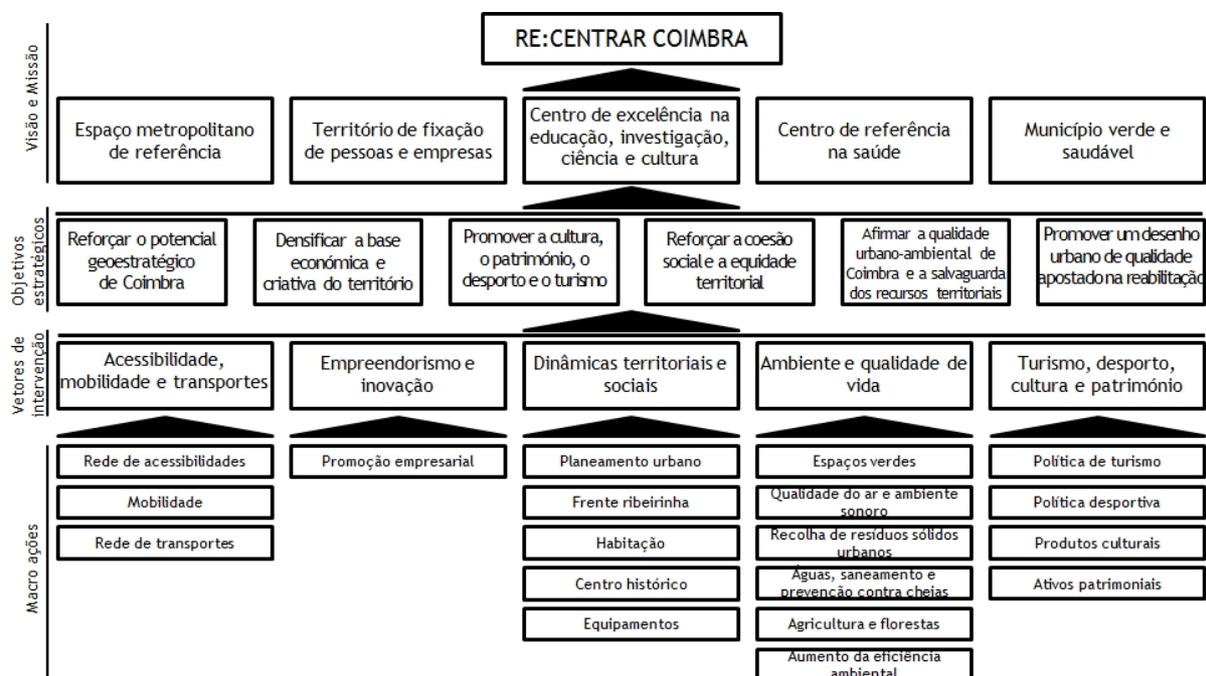
viii. Assumir uma estratégia de desenvolvimento do espaço rural, enquanto suporte primordial para as atividades agroflorestais, sem prejuízo da definição de outros usos compatíveis;

ix. Promover a existência de equipamentos e infraestruturas de importância nacional e internacional, como reconhecimento e resposta eficaz à procura associada a Coimbra como Centro de Saber e Cultura internacionalmente reconhecido.

Neste contexto, reconhecendo os elementos de força e as fraquezas do território, as tendências e as dinâmicas instaladas, é promovida a elaboração da revisão do PDM suportada pela conceção de uma estratégia de desenvolvimento para o município, que procura promover um equilíbrio entre as expectativas e estratégias de desenvolvimento municipal e as orientações contidas em instrumentos orientadores para a definição de opções de política, como o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território ou a proposta do Plano Regional de Ordenamento do Território.

A estratégia de desenvolvimento proposta, desenhada a partir de uma abordagem *top-down*, assume uma estrutura de planeamento piramidal, constituída por estratos que partem de uma dimensão mais generalista e conceptual para uma dimensão mais direcionada e operacional, que se reflete no Quadro 2, abaixo apresentado.

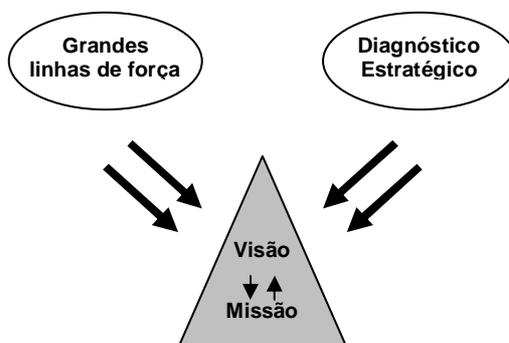
Quadro 2 – Quadro geral da estratégia de desenvolvimento territorial



Assim, a partir de uma Visão e Missão foram constituídos seis **Objetivos Estratégicos**, os quais serão intervencionados por cinco Vetores de Intervenção, cada um decomposto num conjunto de Macro Ações, a que estão associadas Ações.

3.1. Visão e Missão para Coimbra

O duplo conceito de Visão e Missão para Coimbra resulta necessariamente da análise integrada das grandes linhas de força que orientaram a Revisão do PDM com as principais conclusões decorrentes do diagnóstico estratégico, elaborado na fase de caracterização do território.



Integrada nesta metodologia, a Visão será uma expressão concisa e que contém as principais áreas de atuação do PDM, de forma a ser facilmente recordada e interiorizada pelos cidadãos. Será concebida para que, por si própria, seja um instrumento motivador para a prossecução dos Objetivos Estratégicos.

Por outro lado, a Missão terá um carácter sintético e exprimirá um desdobramento da Visão nas grandes aspirações contidas em si, assumindo um papel orientador e de estrutura a partir da qual toda a dimensão operacional do plano se desenvolve.

Assim, a Visão para Coimbra é:

“RE: CENTRAR COIMBRA”,

“**Re: Centrar Coimbra**”, sintetiza a ambição máxima do Plano que é o posicionamento de Coimbra como um centro urbano de matriz europeia, moderno e dinâmico, com uma esfera de influência substancialmente além dos seus limites territoriais, socialmente coeso e perfeitamente enquadrado dentro do paradigma do século XXI. A centralidade presente nesta Visão reveste-se de um carácter multifacetado:

- Coimbra enquanto centro da Região Centro – potenciação da posição geográfica central que Coimbra detém para uma centralidade económica, cultural e turística deste espaço regional;
- Coimbra enquanto centro de referência – nomeadamente a nível da saúde, dos ativos científicos, de um tecido empresarial de forte cariz tecnológico e de produção cultural;
- Coimbra enquanto cidade com um centro – recentragem da cidade em torno do Mondego e do Centro Histórico, a partir de uma intervenção urbana, reequilibrando as margens.

À Visão está associada a seguinte Missão:

“**Afirmar Coimbra como:**

- ***Espaço metropolitano de referência***
- ***Território de fixação de pessoas e empresas***
- ***Pólo de excelência na educação, investigação, ciência e cultura***
- ***Centro de referência na saúde***
- ***Município verde e saudável.***

3.2. Objetivos estratégicos

Os objetivos estratégicos assumem-se como as grandes opções da Revisão do PDM de Coimbra. Apesar de serem um instrumento com um carácter mais conceptual do que operacional (a dimensão operacional está presente essencialmente no conjunto dos vetores de intervenção e das macro ações), **os objetivos estratégicos apontam claramente uma direção e são assumidas pela AAE como o objeto de avaliação.**

Os objetivos estratégicos, que se subdividem em linhas de orientação estratégica, são apresentados de forma sistematizada no Quadro 3.

Quadro 3 – Objetivos estratégicos

OE 1 – Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra
<ul style="list-style-type: none">▪ Consolidar Coimbra como um polo urbano estruturado e maduro▪ Reforçar as redes nacionais e regionais de acessibilidades e transportes▪ Acolher, com crescente criatividade, empresas, organizações, serviços e projetos estruturantes e de valia nacional e internacional
OE 2 – Densificar a base económica e criativa do território
<ul style="list-style-type: none">▪ Captar investimentos (nacionais e internacionais) estruturantes e de base tecnológica▪ Acentuar o papel das tecnologias, indústrias e serviços ligados à saúde▪ Afirmar o papel das indústrias criativas e culturais▪ Realizar a 2.ª fase do iParque e requalificar as zonas industriais
OE 3 – Promover a cultura, o património, o desporto e o turismo
<ul style="list-style-type: none">▪ Valorizar a memória coletiva e o património cultural▪ Consolidar um polo museológico de excelência▪ Estabilizar rotinas desportivas e culturais de qualidade▪ Fortalecer a área da organização de eventos e congressos
OE 4 – Reforçar a coesão social e a equidade territorial
<ul style="list-style-type: none">▪ Promover um território de inclusão e de harmonia de interesses▪ Melhorar as vivências urbanas▪ Reforçar a oferta de equipamentos e espaços verdes de proximidade

- Desenvolver políticas integradas de habitação
- Consolidar um território educativo de qualidade

OE 5 – Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais

- Implementar uma Agenda 21 Local
- Apostar em novas soluções de mobilidade e numa acessibilidade para todos
- Promover a fruição saudável do espaço urbano, implementando políticas de redução do ruído ambiente exterior e de redução de gases com efeito de estufa
- Incrementar a eficiência ambiental da recolha, separação e tratamento de resíduos urbanos
- Melhorar as condições de operação e gestão da rede de água
- Requalificar as linhas de água, prevenindo cheias e inundações
- Promover a conservação da natureza e a biodiversidade
- Promover o uso sustentado e multifuncional da floresta
- Aumentar a área de superfície vegetal e promover a permeabilidade do solo
- Promover a valorização da frente ribeirinha potenciada pelo Rio Mondego
- Implementar medidas que visem melhorar a eficiência ambiental e energética da edificação e urbanização

OE 6 – Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação

- Promover uma prática urbanística moderna e promotora da qualidade tanto das grandes soluções como dos pequenos detalhes
- Reabilitar o Centro Histórico e o parque edificado

3.3 Vetores de intervenção

A partir da Visão / Missão e dos respetivos Objetivos Estratégicos identificaram-se cinco vetores de intervenção, enquadrantes de toda a dimensão operacional do PDM:

VI #1 – Acessibilidades, mobilidade e transportes;

VI #2 - Empreendedorismo e inovação;

VI #3 - Dinâmicas territoriais e sociais;

VI #4 -, Ambiente e qualidade de vida;



VI #5 - Turismo, desporto, cultura e património.

Cada vetor de intervenção, como já referido, decompõe-se num conjunto de macro ações e estas em ações, detalhadamente expressas no Relatório do Plano.

4. ANTECEDENTES

De acordo com o Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, o processo de AAE requer que, antes da elaboração do Relatório Ambiental, a entidade responsável pela elaboração do plano parecesse sobre o âmbito da Avaliação Ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no Relatório Ambiental às entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas (ERAE), possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano.

A consulta teve lugar quando da apresentação do Relatório de Fatores Críticos de Decisão na 1.ª reunião plenária da Comissão de Acompanhamento da 1.ª Revisão do PDM de Coimbra, realizada no dia 29 de Janeiro de 2009.

No quadro 4 listam-se as identidades consultadas e as que produziram parecer, sendo feita referência à sua qualificação ou não como ERAE, tal como decorre do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Quadro 4 – Entidades consultadas sobre a determinação do âmbito e alcance da AAE

Entidades consultadas	Parecer (S/N)	ERAE (S/N)
Direcção-Geral do Ordenamento do Território do Território e Desenvolvimento Urbano	N	
Agência Portuguesa do Ambiente	N	S
Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I.P.	S	S
Instituto da Água, I.P.	N	S
Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.	S	S
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	S	S
Administração Regional de Saúde do Centro	N	S
Autoridade Nacional de Protecção Civil	S	
Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	N	
Direcção Geral do Ensino Superior	N	
Diretor Geral dos Recursos Florestais	N	
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro	N	
Direcção Regional de Cultura do Centro	N	



Entidades consultadas	Parecer (S/N)	ERAE (S/N)
Direção Regional de Economia do Centro	N	
Direção Regional de Educação do Centro	N	
Estradas de Portugal	N	
Guarda Nacional Republicana	N	
Autoridade Nacional de Telecomunicações	N	
Instituto Geográfico Português	N	
Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico	N	
Instituto do Desporto de Portugal	N	
Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana	N	
Instituto de infraestruturas rodoviárias	N	
Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres	N	
Instituto Nacional de Aviação Civil	N	
Instituto Nacional para a Reabilitação	N	
Ministério da Defesa	N	
Ministério da Justiça	N	
RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade	N	
REFER – Rede Ferroviária Nacional	N	
Turismo de Portugal	N	
Assembleia Municipal de Coimbra	N	
Municípios de: Cantanhede Condeixa-a-Nova Mealhada Montemor-o-Velho Miranda do Corvo Penacova Vila Nova de Poiares	N	S

Todos os comentários, sugestões e/ou assuntos abordados nos pareceres emitidos pelas entidades mereceram a devida atenção e foram tidos em consideração na elaboração do presente Relatório Ambiental (os pareceres e a sua análise podem ser consultados no Anexo I).

Reflexo dos pareceres emitidos e, nomeadamente, da evolução dos trabalhos de elaboração do Plano, surgiram novos elementos cuja integração no Relatório Ambiental se considerou pertinente. Pelo exposto, o relatório ambiental incorporou algumas questões não identificadas no RFCD, designadamente:

i. Foram acrescentados ao QRE novos instrumentos estratégicos relevantes:

- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB);
- Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC);
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA);
- Estratégia Nacional para Energia (ENE);
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR II)
- Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II)
- Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)
- Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD)
- Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT)
- Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural (PENDR)
- Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)
- Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI)
- Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)
- Plano Nacional da Água (PNA)
- Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000)
- Plano Estratégico dos Transportes (PET)
- Plano de gestão da Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH do Vouga, Mondego e Lis) – proposta
- Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI)
- Plano Estratégico de Coimbra (PEC)
- Plano Municipal de Emergência (PME)

- ii. Os FCD “Conservação da natureza e biodiversidade”, “Paisagem e património” e “Recursos naturais” foram agrupados num único FCD designado de “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”, tendo sido reformulados os critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores
- iii. Os critérios de avaliação “Abastecimento de água” e Drenagem de águas residuais” associado ao FCD “Qualidade ambiental” e o critério “Recursos hídricos” associado ao FCD “Recursos naturais” foram agrupados num só critério “Água” associado ao FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”,
- iv. Ao FCD “Qualidade ambiental” foi associado o critério de avaliação “Energia”;
- v. O FCD “Riscos naturais” passou a designar-se de “Riscos naturais e tecnológicos” por força da incorporação de um novo critério de avaliação “Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas;
- vi. Reformularam-se os critérios de avaliação associados ao FCD “Dinâmicas territoriais”. Os critérios “dinâmica populacional” e “uso do solo” foram substituídos pelos critérios “reabilitação urbana” e “habitação”, aspetos mais críticos do processo de revisão do plano:
- vi. O FCD “Potencial humano e desenvolvimento económico” passa a designar-se por “Desenvolvimento regional e local”, tendo sido reformulados os critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores.

No anexo II comparam-se os FCD definidos no RFCD com os FCD que integram o Relatório Ambiental, bem como os critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores que lhe estão associados.

5. COMPONENTES DE ANÁLISE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Conforme exposto no RFCD e abordado no capítulo referente à metodologia do presente Relatório Ambiental, a determinação dos FCD resultou numa primeira fase da interação entre os objetivos do QRE preconizado e os objetivos estratégicos definidos na proposta do PDM de Coimbra.

Da integração das relações expressas entre os objetivos referidos anteriormente e dos Fatores Ambientais, estabelecidos pela legislação, resultaram então os FCD que reúnem os aspetos de ambiente e de sustentabilidade mais significativos e que servirão de base para tomada de decisão.

5.1. Quadro de Referência Estratégico

O QRE estabelece as orientações de política ambiental e de sustentabilidade, definidas a diferentes níveis (local, regional e nacional) relevantes para a avaliação.

Os instrumentos de referência identificados definem o Quadro de Referência Estratégico, para a 1.ª Revisão do PDM de Coimbra, e permitem identificar os objetivos de sustentabilidade que devem ser considerados no desenvolvimento das opções do plano.

Os instrumentos identificados e analisados como precursores de orientações estratégicas para o PDM de Coimbra estão listados no Quadro 5.

Quadro 5 – Quadro de Referência Estratégico

Instrumentos Estratégicos Relevantes	Diplomas
Nível nacional	
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 103-A/2007
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e de Biodiversidade (ENCNB)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 20-AG/2001, DR de 31 de Outubro
Plano Sectorial Rede Natura 2000 (PSRN 2000)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho

Instrumentos Estratégicos Relevantes	Diplomas
Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN 2007-2013)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2007, de 3 de Julho
Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto
Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de Junho
Estratégia Nacional para a Energia (ENE)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro
Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEASAR II)	Despacho n.º 2339/2007, de 14 de Fevereiro
Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II)	Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro
Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de Junho
Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, de 9 de Julho
Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2007, de 4 de Abril
Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural (PENDR)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 147/2006, de 2 de Novembro
Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de Maio
Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio
Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de Setembro
Plano Nacional da Água (PNA)	Decreto-lei n.º 112/2002, de 17 de Abril
Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000)	Decreto-lei n.º 222/98, de 17 de Julho
Plano Estratégico dos Transportes (PET)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 45/2011, de 10 de Novembro
Nível Regional	
Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mondego (PBHM)	Decreto Regulamentar n.º 9/2002, de 1 de Março

Instrumentos Estratégicos Relevantes	Diplomas
Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROFCL)	Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 11 de Julho
Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-C)	Aguarda aprovação
Plano de gestão da Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH do Vouga, Mondego e Lis)	Aguarda aprovação
Nível local	
Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila (PORNPA)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 75/2004, de 19 de Junho
Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI)	Aprovado em 25 de Outubro de 2007
Plano Estratégico de Coimbra (PEC)	Deliberações da CMC de 18 de Janeiro de 2010 e da AMC de 12 de Janeiro de 2011
Plano Municipal de Emergência (PME)	Resolução n.º 11/2012, de 15 de Março (Comissão Nacional de Proteção Civil)

Dos instrumentos identificados selecionaram-se os objetivos/metast considerados referenciais estratégicos, que servem de enquadramento ao processo de elaboração do PDM de Coimbra, designadamente os que podem servir para validar os objetivos estabelecidos neste.

Os objetivos/metast dos instrumentos de referência que constituem o QRE são apresentados e sintetizados no Anexo III.

5.2. Relação entre o Quadro de Referência Estratégico e os Objetivos Estratégicos

De forma a determinar o grau de convergência dos Objetivos Estratégicos do PDM de Coimbra com os objetivos do Quadro de Referência Estratégico definido foram elaboradas tabelas de dupla entrada (apresentadas no Anexo IV) para determinar de que forma os objetivos de ambos os planos se relacionam entre si.

Pela análise das tabelas referidas pode referir-se que os objetivos estabelecidos na Revisão do PDM de Coimbra têm, na sua maior parte, interações com os objetivos estabelecidos nos documentos considerados de planeamento estratégico e referenciados como Quadro de Referência Estratégico.

Evidencia-se, contudo, a forte incidência dos objetivos seguintes:

- Promover a cultura, o património e o turismo;
- Reforçar a coesão territorial e a equidade territorial;
- Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais;
- Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação.

5.3. Fatores Ambientais

Como refere Cabral⁶ os fatores ambientais:

- Definem o âmbito ambiental relevante, orientado pela definição de fatores ambientais legalmente estipulados;
- Contribuem para a identificação dos fatores críticos de decisão e devem ser ajustados caso a caso;
- São em função da focagem estratégica, da escala de avaliação, conseqüentemente, da sua relevância.

Os fatores ambientais considerados como relevantes na presente análise enquadram-se no previsto pelo Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho (artigo 6.º, n.º 1, alínea e), correspondendo à “*biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, atmosfera, fatores climáticos, bens materiais, património cultural, incluindo o património arquitetónico e arqueológico, paisagem e a inter-relação entre todos estes fatores*”.

5.4. Fatores Críticos de Decisão

Da análise das relações de convergência entre os objetivos dos instrumentos do QRE e dos objetivos estratégicos do PDM de Coimbra e da integração dos Fatores Ambientais resultou a determinação dos FCD, que são os seguintes:

Quadro 6 – Fatores Críticos para a Decisão

FCD #1 Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais
Pretende avaliar como é realizada a proteção e promoção da biodiversidade, ao nível da conservação da natureza, bem como a proteção e valorização dos recursos naturais e patrimoniais

⁶ Cabral, A.D.; 2007, Avaliação Ambiental dos Planos Diretores Municipais. Documentos de apoio à apresentação realizada na CCDRN pela Divisão de Avaliação Ambiental da Direção de Serviços de Ambiente da CCDRN.

FCD #2 Qualidade ambiental
Pretende avaliar as consequências decorrentes do plano na promoção da qualidade de vida e do ambiente urbano, nomeadamente ao nível da saúde humana e bem-estar da população
FCD #3 Riscos naturais e tecnológicos
Pretende avaliar de que forma o plano contribui para redução da vulnerabilidade e potencia a capacidade de resposta em caso de acidente para garantir a segurança de pessoas e bens
FCD #4 Dinâmicas territoriais
Pretende refletir a influência das ações estratégicas do plano em algumas das componentes chave do ordenamento, planeamento e gestão do território
FCD #5 Desenvolvimento regional e local
Atende aos aspetos do potencial humano e de revitalização económica, sua relação com a qualificação de recursos humanos, a atratividade empresarial, a inovação e criatividade empreendedora, incluindo as atividades tradicionais de diferenciação territorial

O Quadro 7 permite verificar a relação estabelecida entre os Fatores Ambientais considerados mais relevantes e os FCD definidos.

Quadro 7 – Relação entre os FA e os FCD definidos

FA	FCD	Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais	Qualidade ambiental	Riscos naturais e tecnológicos	Dinâmicas territoriais	Desenvolvimento regional e local
Biodiversidade		√				
População			√	√	√	√
Saúde humana			√	√		
Fauna		√				
Flora		√				
Solo					√	
Água		√				
Atmosfera			√			
Fatores Climáticos			√	√		
Bens materiais				√	√	√
Património cultural		√				
Paisagem		√				

Uma vez definidos os FCD, estabeleceram-se critérios para a sua avaliação, objetivos de sustentabilidade e, conseqüentemente, indicadores que serão a base de avaliação de cada FCD.

No Quadro 8 apresenta-se o conjunto de critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores por FCD, que se consideram relevantes e que permitem uma melhor análise de tendências, bem como estabelecem o nível de pormenorização a considerar.

Quadro 8 – Critérios de avaliação, objetivos de sustentabilidade e indicadores por FCD

FCD #1 Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Ecosistemas e habitats	<p>Manter a integridade das áreas classificadas e a conectividade entre elas</p> <p>Evitar a afetação de habitats naturais, de espécies da flora e da fauna e de áreas húmidas fundamentais para espécies alvo de orientações de gestão</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas (ha; %) ▪ Ecosistemas de conexão entre áreas naturais (Kms) ▪ Habitats naturais da Diretiva Habitats (n.º; ha) ▪ Espécies da flora e fauna de interesse comunitário (n.º) ▪ Espécies alvo de orientações de gestão (n.º)
Paisagem e património	<p>Assegurar a proteção e qualificação do património natural e paisagístico</p> <p>Proteger e valorizar o património arquitetónico e arqueológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Árvores de interesse público (n.º) ▪ Valores da paisagem (n.º, ha) ▪ Imóveis classificados e em vias de classificação (n.º) ▪ Sítios arqueológicos (n.º)
Solos e floresta	<p>Garantir a salvaguarda dos solos da Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional</p> <p>Promover a gestão e o</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de Reserva Agrícola Nacional (ha; %) ▪ Área de Reserva Ecológica Nacional (ha; %) ▪ Área sujeita ao regime

FCD #1 Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais		
	ordenamento sustentável dos espaços florestais, fomentando a diversificação silvícola e o uso múltiplo da floresta	florestal (ha) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipologia de floresta existente (ha; % por tipo))
Água	Assegurar a proteção dos cursos de água e garantir a boa qualidade das águas Promover o consumo eficiente do recurso água, nomeadamente através da sua reutilização Promover a redução de perdas de água nos sistemas de transporte e distribuição	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualidade das águas superficiais (IQAS) ▪ Consumo de água <i>per capita</i> (m³/hab) ▪ Taxa de reutilização da água residual tratada (%) ▪ Taxa de perdas de água na rede (%)

FCD #2 Qualidade ambiental		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Ar	Promover uma política de gestão da qualidade do ar que salvaguarde a saúde pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dias com IQar de Bom e Muito Bom (n.º) ▪ Excedências de emissões (n.º)
Ruído	Assegurar níveis de ruído adequados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População exposta a níveis de ruído de Lden > 65 d(B)A e Ln > 55 d(B)A (n.º)
Resíduos	Promover uma gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capitação de resíduos sólidos urbanos (Kg/hab) ▪ Proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente (%)
Espaços verdes	Assegurar uma boa cobertura da população por espaços verdes de utilização coletiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaços verdes públicos <i>per capita</i> (m²/hab) ▪ Área de hortas urbanas (ha)
Energia	Aumentar a eficiência do consumo energético e reduzir o consumo de combustíveis fósseis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo de energia elétrica por habitante (kWh) ▪ Consumo de combustível automóvel por habitante (tep)

FCD #3 Riscos naturais e tecnológicos		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Incêndios florestais	Diminuir o número de ignições e área ardida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área florestal com risco de incêndio elevado ou muito elevado (ha) ▪ Ocorrências de ignições (n.º) ▪ Área florestal ardida (ha)
Movimentos de vertente	Evitar a erosão dos solos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área urbana inserida em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade média e elevada (ha)
Cheias e inundações	Minimizar as áreas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações e o impacte das mesmas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situações hidrológicas extremas com impactes significativos (n.º) ▪ Área urbana inserida em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações (ha)
Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas	Promover a segurança, saúde e bem estar das populações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho e nível de perigosidade (n.º)

FCD #4 Dinâmicas territoriais		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Urbanização e edificação	Promover a consolidação do espaço urbano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área livre do perímetro urbano (ha; %) ▪ Área de loteamentos urbanos (ha) ▪ Novos edifícios licenciados (n.º)
Reabilitação urbana	Promover a qualificação do centro histórico e do parque edificado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de reabilitação urbana programada (ha) ▪ Edifícios e fogos reabilitados em empreitadas coercivas e municipais (n.º)
Habitação	Promover uma política integrada de habitação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fogos licenciados em construção nova para habitação familiar (n.º)

FCD #4 Dinâmicas territoriais		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custo médio de aquisição e arrendamento de habitação (€/m²) ▪ Barracas e alojamentos precários (n.º) ▪ Pedidos para habitação social (n.º)
FCD #5 Desenvolvimento regional e local		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Desenvolvimento humano	<p>Qualificar os recursos humanos</p> <p>Reforçar a coesão social</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nível de ensino da população residente (%) ▪ Alunos matriculados no ensino superior (n.º) ▪ Respostas sociais por 1000 habitantes (n.º) ▪ Beneficiários do rendimento social de inserção (n.º)
Competitividade e dinâmica empresarial	<p>Promover a inovação e o desenvolvimento</p> <p>Promover o aumento da competitividade dos territórios e das empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de I&D (n.º) ▪ Pessoas em I&D (n.º) ▪ Densidade de empresas (n.º/Km²) ▪ Empresas, segundo a CAE (n.º) ▪ Taxa de cobertura das importações pelas exportações (%) ▪ Espaços municipais de acolhimento empresarial (n.º; ha)
Turismo	Criar condições de apoio e suporte à prática turística aumentando o número de visitantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taxa de ocupação hoteleira (%) ▪ Capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros (n.º de camas)



<i>FCD #5 Desenvolvimento regional e local</i>		
	Melhorar a atratividade turística	<ul style="list-style-type: none">▪ Percursos temáticos (n.º)▪ Visitantes de museus e galerias de arte (n.º)

6. ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA POR FCD

De acordo com a metodologia apresentada no capítulo 2, a avaliação ambiental será desenvolvida tendo por base os fatores críticos de decisão selecionados na fase de definição do âmbito, os quais reúnem os aspetos de ambiente e sustentabilidade relevantes que servirão de base para a tomada de decisão.

6.1 BIODIVERSIDADE, RECURSOS NATURAIS E PATRIMONIAIS

6.1.1 Descrição do FCD e seus objetivos

O FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais” pretende avaliar as tendências de desenvolvimento decorrentes das opções estratégicas do plano ao nível da conservação e gestão da biodiversidade, bem como da proteção e valorização dos recursos naturais e patrimoniais.

No domínio do FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais” identificam-se no quadro 9, os critérios de avaliação, os objetivos de sustentabilidade e os indicadores, que auxiliam o nível de pormenorização da análise que se pretende efetuar.

Quadro 9 – FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”

<i>FCD #1 Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais</i>		
<i>Critérios de avaliação</i>	<i>Objetivos de sustentabilidade</i>	<i>Indicadores</i>
Ecosistemas e habitats	<p>Manter a integridade das áreas classificadas e a conectividade entre elas</p> <p>Evitar a afetação de habitats naturais, de espécies da flora e da fauna e de áreas húmidas fundamentais para espécies alvo de orientações de gestão</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas (ha; n.º)▪ Ecosistemas de conexão entre áreas naturais (Kms)▪ Habitats naturais da Diretiva Habitats (n.º; ha)▪ Espécies da flora e fauna de interesse comunitário (n.º)▪ Espécies alvo de orientações de gestão (n.º)
Paisagem e património	Assegurar a proteção e qualificação do património natural e paisagístico	<ul style="list-style-type: none">▪ Árvores de interesse público (n.º)▪ Valores da paisagem (n.º;

FCD #1 Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais

Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
	Proteger e valorizar o património arquitetónico e arqueológico	ha) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imóveis classificados e em vias de classificação (n.º) ▪ Sítios arqueológicos (n.º)
Solos e floresta	Garantir a salvaguarda dos solos da Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional Promover a gestão e o ordenamento sustentável dos espaços florestais, fomentando a diversificação silvícola e o uso múltiplo da floresta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de Reserva Agrícola Nacional (ha; %) ▪ Área de Reserva Ecológica Nacional (ha; %) ▪ Área sujeita ao regime florestal (ha) ▪ Tipologia de floresta existente (ha; % por tipo)
Água	Assegurar a proteção dos cursos de água e garantir a boa qualidade das águas Promover o consumo eficiente do recurso água, nomeadamente através da sua reutilização Promover a redução de perdas de água nos sistemas de transporte e distribuição	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualidade das águas superficiais (IQas) ▪ Consumo de água <i>per capita</i> (m³/hab) ▪ Taxa de reutilização da água residual tratada (%) ▪ Taxa de perdas de água na rede (%)

6.1.2. Situação existente e análise de tendências

Ecossistemas e habitats

A Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB), adotada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de outubro, formula 10 opções estratégicas para a política de conservação da natureza e biodiversidade, de entre as quais avulta a opção 2 relativa à constituição da Rede Fundamental de Conservação da

Natureza (RFCN)⁷ e do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), integrando neste a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP)⁸.

A RFCN é composta:

a) Pelo Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), que integra as seguintes áreas nucleares da conservação da natureza e biodiversidade:

- i) Áreas protegidas integradas na RNAP;
- ii) Sítios da lista nacional de sítios e zonas de proteção especial integradas na Rede Natura 2000⁹;
- iii) As demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.

b) Pelas áreas de continuidade, que estabelecem ou salvaguardam a ligação e o intercâmbio genético de populações de espécies selvagens entre as diferentes áreas nucleares de conservação da natureza:

- i) Reserva ecológica nacional (RAN);
- ii) Reserva agrícola nacional (REN);
- iii) Domínio público hídrico (DPH).

De entre as áreas que compõem o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, estão representadas no município de Coimbra, as seguintes áreas¹⁰ (Figura 2):

- Reserva Natural do Paul de Arzila (RNPA)¹¹, que integra a rede nacional de áreas protegidas;
- Sítio Paul de Arzila (PTCON0005)¹², que integra a Rede Natura 2000;

⁷ Criada pelo Decreto-lei n.º 142/2008, de 24 de julho

⁸ Criada pelo Decreto-lei n.º 19/93, de 23 de janeiro (revogado pelo DL 142/2008, de 24/07)

⁹ Rede ecológica de âmbito europeu resultante da aplicação da Diretiva Aves (Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2/04, alterada pelas Diretivas n.º 91/24/CE, do Conselho, de 8/06 e 97/49/CE, da Comissão, de 29/06) e da Diretiva Habitats (Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21/05, com as alterações introduzidas pela Diretiva n.º 97/62/CE, do Conselho, de 27/10), com o objetivo de assegurar a conservação, a longo prazo, das espécies e habitats mais ameaçados na Europa

¹⁰ Estas áreas estendem-se ainda pelos municípios de Condeixa-a-Nova e Montemor-o-Velho

¹¹ Criada pelo Decreto-lei n.º 219/88, de 27 de junho e reclassificada, mantendo o mesmo estatuto, pelo Decreto Regulamentar n.º 45/97, de 17 de Novembro

¹² Criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto, entretanto designado como Sítio de Importância Comunitária (SIC) para a Região Biogeográfica Mediterrânica [Decisão da Comissão de 19 de Julho de 2006, n.º C(2006) 3261 JOC L 259 de 21 de Setembro de 2006 (2006/613/CE)], que integra também a Rede Natura 2000

- Zona de Proteção Especial do Paul de Arzila (PTZPE0005)¹³, que integra, de igual modo, a Rede Natura 2000.

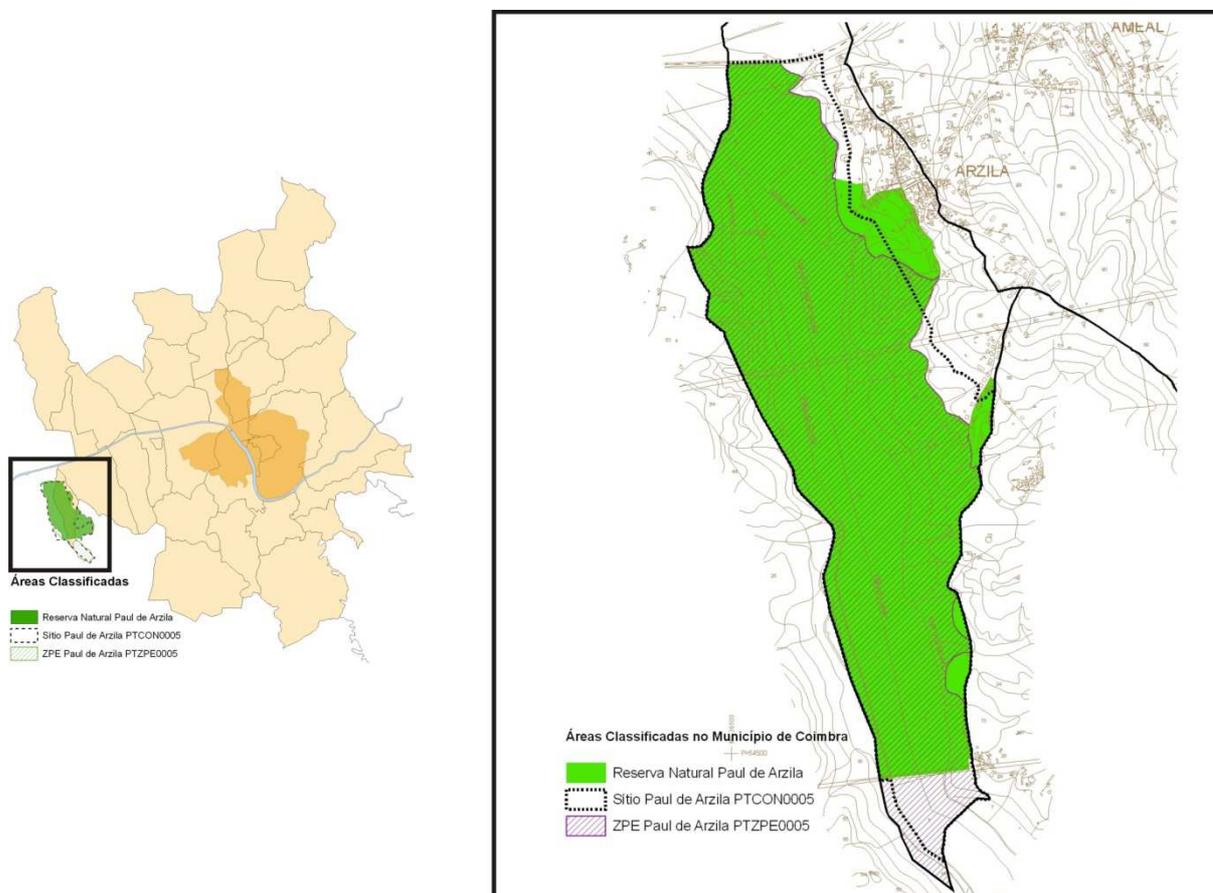


Figura 2 – Áreas classificadas

Estas áreas ocupam cerca de 1% da superfície do município (quadro 10) e nelas observam-se habitats, espécies e outras ocorrências naturais com elevado valor ecológico, paisagístico, científico, cultural e social.

Quadro 10 – Áreas integradas na Rede Natura 2000 e na Rede Nacional de Áreas Protegidas

Área Classificada	Área Total (ha)	Área no Município (ha)	% do Município classificado
Reserva Natural Paul de Arzila	535,0	252,1	0,8%
Sítio Paul de Arzila PTCON0005	666,0	263,5	0,8%
ZPE Paul de Arzila PTZPE0005	482,0	247,9	0,8%

¹³ Criada pelo Decreto-lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro

A Reserva Natural do Paul de Arzila, que dispõe um plano de ordenamento em vigor¹⁴, corresponde a uma das poucas zonas húmidas ainda existentes no vale do Baixo Mondego, que resistiu à transformação em área de agricultura intensiva. Compreende duas áreas distintas:

a) Áreas sujeitas a regime de proteção:

- i) Área de proteção total - abrange os biótopos formações aluvionares e ripícolas, carvalhal, folhosas autóctones, caniça/bunhal e valas, lagos e charcos;
- ii) Área de proteção parcial – abrange os biótopos terrenos agrícolas designados por “O campo” e arrozais;
- iii) Área de proteção complementar – integra os biótopos floresta/matos e terrenos agrícolas designados por “O monte”;

b) Áreas não sujeitas ao regime de proteção, que incluem os solos com vocação para o processo de urbanização e edificação.

De acordo com o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000)¹⁵, ocorrem no Sítio Paul de Arzila um total de 14 habitats, sendo 2 prioritários. Na área do Sítio integrada no município de Coimbra, regista-se um total de 10 habitats, indicados no Quadro 11 e identificados na figura 3, um dos quais prioritário.

¹⁴ Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila (PORNPA), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 75/2004, de 19 de Junho.

¹⁵ Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho

Quadro 11 – Habitats naturais no Sítio Paul de Arzila¹⁶

Habitat	Área (ha)
3130	Águas estagnadas, oligotróficas e mesotróficas, com vegetação da <i>Littorelletea uniflorae</i> e ou da <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
3150	Lagos eutróficos naturais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou da <i>Hydrocharition</i>
3270	Cursos de água de margens vanosas com vegetação da <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e da <i>Bidention</i> p.p.
6430	Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino
	65,1
4030	Charnecas secas europeias
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>
	31,6
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
92A0	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
	30,1
9230	Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>
9240	Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>
	2,8
Área total	129,6

* habitat prioritário

¹⁶ Fonte: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)

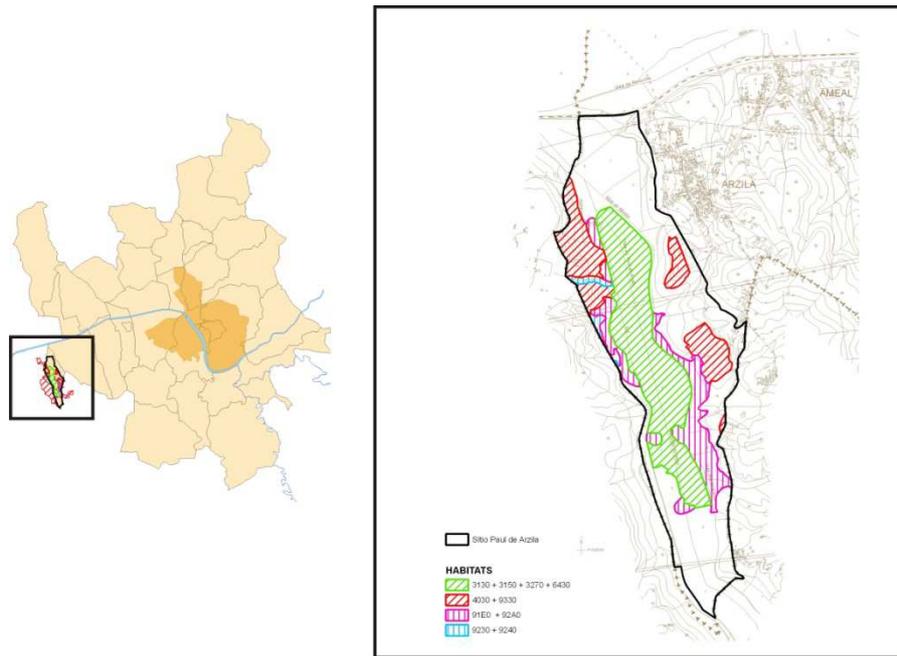


Figura 3 – Habitats naturais no Sítio Paul de Arzila

O Sítio Paul de Arzila é, também, um local importante para a conservação da fauna aquática e ribeirinha, destacando-se a lontra, o lagarto-de-água, o cágado e algumas espécies de peixes como o ruivaco e a boga.

Quadro 12 – Espécies de fauna de interesse comunitário
(Anexos B-II, B-IV e B-V do D.L. 49/2005, de 24/02)

Espécies de fauna de interesse comunitário							
Espécie	Nome vulgar	Estatuto (Livro Vermelho dos vertebrados)					
		Em perigo	Vulnerável	Rara	Insuf. Conhecida	Quase Ameaçado	Pouco preocupante
Peixes							
<i>Rutilus macrolepidotus</i>	ruivaco						X
<i>Chondrostoma polylepis</i>	boga						X
Anfíbios							
<i>Hyla arborea</i>	rela						X
<i>Discoglossus galganoi</i>	rã de focinho ponteagudo					X	
<i>Rana perezi</i>	rã verde						X
<i>Triturus marmoratus</i>	tritão palmado						X
Répteis							
<i>Lacerta schreiberi</i>	lagarto-de-água						X
<i>Mauremys leprosa</i>	cágado						X
Mamíferos							
<i>Lutra lutra</i>	lontra						X
<i>Genetta genetta</i>	geneta						X
<i>Felis silvestris</i>	gato bravo		X				

O paul revela-se ainda essencial à fixação e desenvolvimento de diversas comunidades de aves, que o utilizam para nidificar, como refúgio no inverno ou como área de repouso e alimentação durante as migrações. Durante a migração outonal de passeriformes, destacam-se o rouxinol-dos-caniços, a felosa-dos-juncos, a felosa-poliglota e a felosa-musical. A nível nacional destaca-se a sua importância como local de refúgio para anatóides invernantes e local de reprodução para aves de caniçal, nomeadamente garça-pequena, rouxinol-grande-dos-caniços e felosa unicolor.

Quadro 13 – Espécies Alvo de Orientações de Gestão
 (Aves do Anexo I da Diretiva 79/409/CEE e migradoras não incluídas no Anexo I)

Espécies Alvo de Orientações de Gestão						
Espécie	Nome vulgar	Estatuto (Livro Vermelho dos vertebrados)				
		Em perigo	Vulnerável	Rara	Insuf. Conhecida	Quase Ameaçado
Aves						
<i>Porphyrio porphyrio</i>	camão		X			
<i>Alcedo atthis</i>	guarda-rios					X
<i>Ardea purpurea</i>	garça vermelha	X				
<i>Ixobrychus minutus</i>	garçote		X			
<i>Egretta garzetta</i>	garça-branca					X
<i>Himantopus himantopus</i>	pernilongo					X
<i>Circus aeruginosus</i>	águia sapeira		X			
<i>Hieraaetus pennatus</i>	águia calçada				X	
<i>Lullula arborea</i>	cotovía-dos-bosques					X
<i>Milvus migrans</i>	milhafre preto					X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	goraz	X				
Passeriformes migradores de caniçal e galerias ripícolas						
Passeriformes migradores de matos e bosques						

Embora a riqueza florística do paul se evidencie no seu extenso leque de espécies, que atinge mais de trezentas plantas, dentro da área do município de Coimbra, não ocorrem valores de destaque ao nível das espécies da flora.

Sobre o Paul de Arzila impedem, no entanto, alguns fatores de ameaça, como poluição difusa de origem agrícola (uso de adubos e fitofármacos), presenças de espécies de flora infestantes, eutrofização, expansão da vegetação aquática, que prejudica a existência de espécies da fauna e flora associadas a este meio.

Coimbra apresenta, por outro lado, uma enorme variedade de espécies vegetais autóctones, embora a sua representatividade em termos vegetacionais seja diminuta, ou por outras

palavras, rareiam as áreas onde o conjunto da vegetação seja dominado por taxones autóctones.

As causas são inúmeras: desde os arroteamentos agrícolas à expansão urbana; desde a degradação dos solos (por erosão ou por ruralização) à expansão da silvicultura industrial; à extração de inertes e à invasão de espécies vegetais exóticas.

Importa recordar, que o território que hoje integra o município de Coimbra teria, antes da ocupação humana, um coberto vegetal substancialmente diferente do que tem hoje. Diversos estudos botânicos concluem que o centro - oeste de Portugal, onde se insere Coimbra, foi outrora revestido por três domínios climáticos distintos (formações arbóreas e arbustivas climáticas): o sobral ou sobreiral; o cercal ou matas de carvalho cerquinho; o freixial e vegetação paludosa.

Restam hoje pequenas áreas (Figura 4) capazes de evocar este coberto vegetal primitivo, revestindo, por isso, interesse conservacionista, correspondendo a habitats abrangidos pela respectiva Diretiva:

- Sobreirais *Asparago aphyllii* – *Quercetum suberis* (Habitat 9330), também protegidos pelo Decreto-lei n.º 155/2004, de 30 de Junho);
- Bosques de cerquinho (Habitat 9240). Uma das áreas mais significativas, em quantidade e qualidade, encontra-se na Quinta do Bispo / Escola Superior Agrária, com a área aproximada de 2,2 hectares;
- Arrelvados de *Brachypodium phoenicoides* (Habitat 6220), caracterizados no município de Coimbra pelas gramíneas *Brachypodium phoenicoides*, *Stipa tenacissima* e *Hyparrhenia hirta*, sendo passíveis de neles serem encontrados, sobretudo em solos calcários, várias orquídeas do género *Ophrys*;
- Vegetação ripícola: amiais (Habitat 91E0), freixiais (Habitat 91F0) e juncais (Habitat 6420).

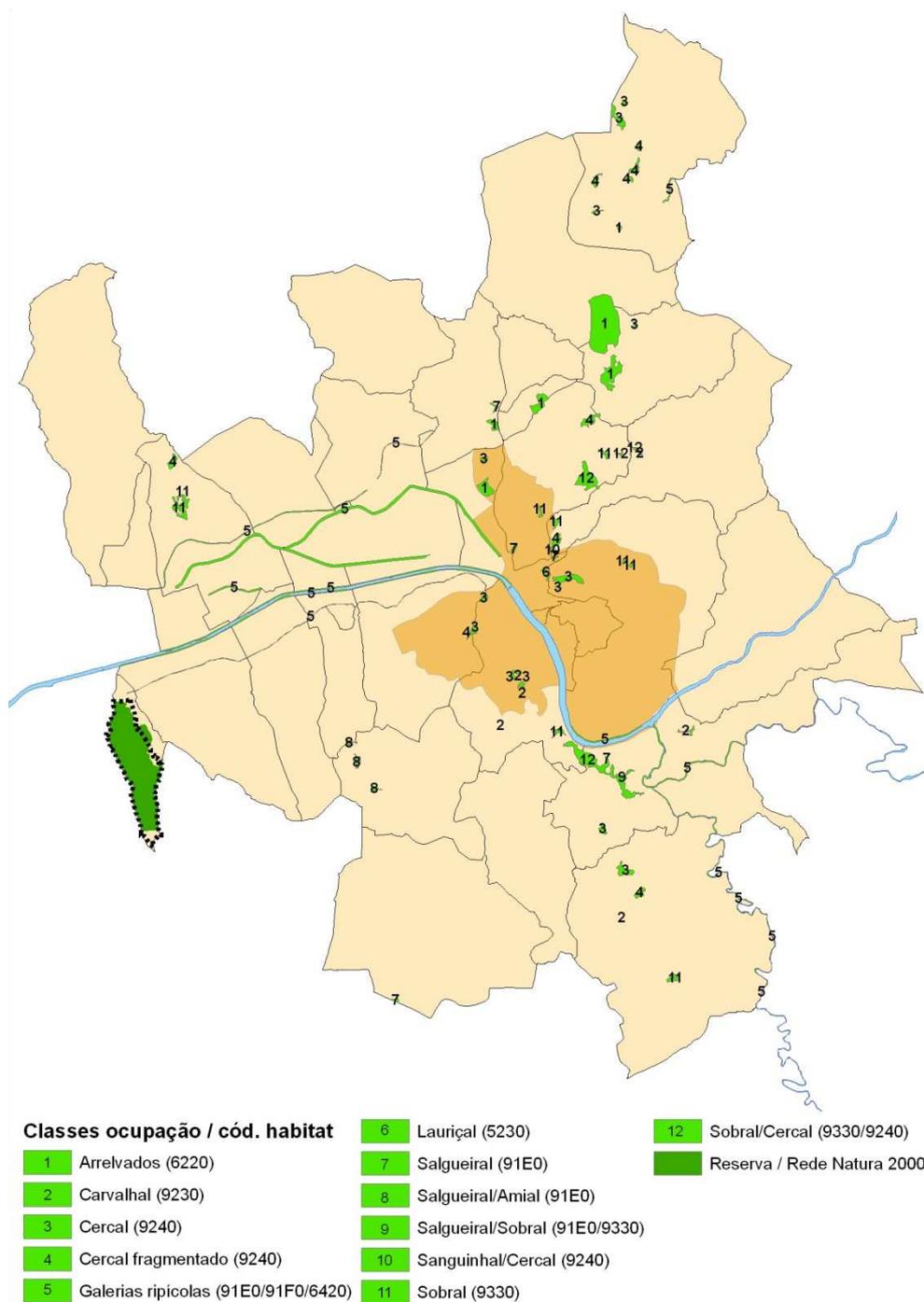


Figura 4 – Áreas de interesse conservacionista

Regista-se ainda a ocorrência de outras espécies vegetais com interesse para conservação da natureza e biodiversidade:

- *Campanula primulifolia* Brot., em ecótopos húmidos, sobretudo nos arredores de Eiras;

- *Antirrhinum majus* L. subsp. *linkianum*, em ecótopos pedregosos, em fissuras de rochas, muros e paredes;
- *Scrophularia grandiflora* DC. subsp. *grandiflora*, em ecótopos ligeiramente húmidos e ruralizados;
- *Pseudarrhenatherum pallens* (Link) J. Houb, em ecótopos pratenses, sobretudo sobre substratos calcários, nos arredores de Souselas;
- *Saxifraga cintrana* Kuzinsky, em ecótopos nemorais e saxícolas;
- *Micromeria juliana* Benth, em ecótopos pratenses sobre solos calcários esqueléticos, em taludes e escarpas da mesma natureza.

A Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade aponta ainda para a indispensabilidade de os instrumentos de gestão territorial identificarem corredores ecológicos e promoverem a sua salvaguarda. Estes corredores ecológicos terão a função de estabelecer ou salvaguardar a ligação e os fluxos génicos entre as diferentes áreas nucleares de conservação, contribuindo, assim, para ultrapassar uma visão redutora da conservação da natureza e da biodiversidade circunscrita apenas às áreas classificadas. Promove-se, portanto, a continuidade espacial e a conetividade das componentes da biodiversidade em todo o território, a par de uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humanas.

Na Figura 5 identificam-se o corredor do Mondego (corredor estruturante) previsto na Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA) definida na proposta do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro, bem como os corredores identificados no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (corredores secundários). Identificam-se, ainda, outros corredores que estabelecem redes de conexão entre o corredor estruturante e os corredores secundários.

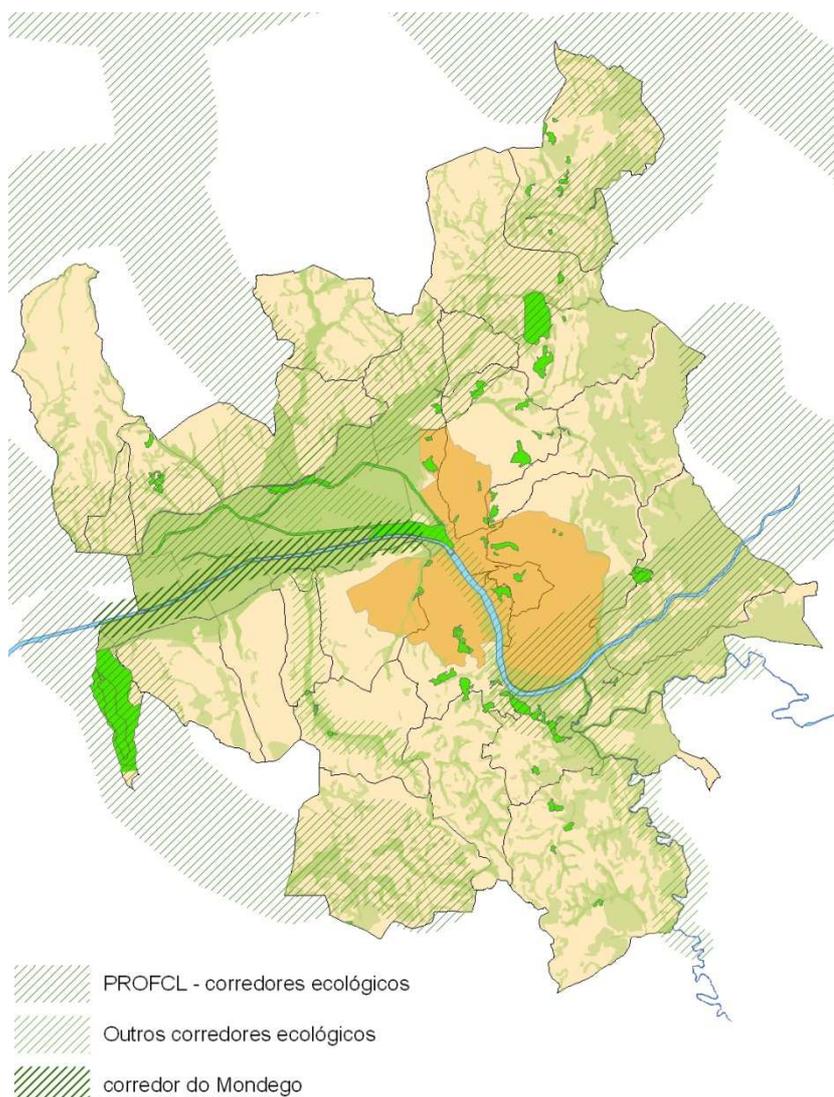


Figura 5 – Corredores ecológicos de conexão

Paisagem e património

O conceito de paisagem é complexo, e permite um largo espectro de definições e aproximações. Segundo a Convenção Europeia da Paisagem (Florença, 20 de Outubro de 2000)¹⁷, paisagem, designa “*uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e ou humanos*”.

O relatório “European Landscapes” elaborado pela Agência Europeia do Ambiente (2000) afirma que “*quer seja à escala local, regional, nacional, ou ainda internacional, as paisagens*

¹⁷ - Aprovado pelo Governo Português pelo Decreto n.º 4/2005, de 14 de Fevereiro

exprimem a unicidade e identidade de cada lugar (genius loci), refletindo tanto a história natural como cultural de um território, num determinado momento”.

O papel da paisagem na identidade local tinha já sido destacado por Orlando Ribeiro (1993) ao afirmar que a paisagem de hoje, correspondendo a um produto do passado, constitui um registo da memória coletiva.

Estes conceitos referem-se sempre a uma paisagem cultural, expressão dos diversos fatores naturais existentes mas, também, da ação humana sobre esses fatores. A paisagem natural seria aquela em que a articulação dos diversos fatores naturais ao longo do tempo não fosse afetada pela ação humana, o que não acontece no território de Coimbra.

Caldeira Cabral et al (1978) estabelece uma distinção básica entre paisagem natural – *“resultado da interação exclusiva dos fatores físicos e bióticos, anteriores à ação do Homem”,* acrescentando que se trata *“apenas de um conceito lógico, sem existência no mundo”-* e paisagem humanizada *“resultante da ação multissecular, contínua ou intermitente, do Homem sobre a paisagem natural, apropriando-a afim de a adaptar pouco a pouco às suas necessidades, segundo o que a sua experiência, os seus conhecimentos e a sua intuição lhe foram ensinando, experiência transmitida de geração em geração”.*

A situação geográfica privilegiada de Coimbra, associada às características físicas do território é / foi um dos fatores que modelaram a sua atual paisagem, uma paisagem fortemente humanizada, que assenta numa variedade de sítios com uma estrutura ambiental muito diferenciada sob o ponto de vista ecológico e de morfologia da imagem e onde o campo (o rural) e a cidade (o urbano) se entrelaçam e a agricultura e a floresta se diluem numa paisagem cada vez mais urbana.

A peculiar geomorfologia do território – território de transição geográfica entre a “serra” e as terras baixas do “litoral” – a riqueza geográfica e a diversidade de sítios, fazem da paisagem de Coimbra uma paisagem de elevada qualidade, contendo importantes valores culturais e paisagísticos e frequentes indicadores de uma antiga e complexa intervenção das comunidades humanas, onde os usos, no geral, coerentes com as aptidões biofísicas presentes lhe conferem um caráter especial e uma identidade própria; à qual não é indissociável a presença do Rio Mondego.

A paisagem de Coimbra é constituída por múltiplas unidades transmitindo, todas, sensações variadas pela diversidade de situações que contêm. De entre as várias unidades de paisagem possíveis de inventariar, destacam-se:

- A cidade de Coimbra e o espelho de água (agora permanente), sobretudo quando vista da margem esquerda, constituindo uma evocação permanente de um passado cultural riquíssimo;
- Os Campos do Mondego, vale largo e fértil, com abundância de água e amenidade climática;
- O vale do Mondego, a jusante da Portela, com as suas encostas alcantiladas e aglomerados “presépio”;
- Os vales dos rios Ceira e Dueça;
- O Paul de Arzila, de uma riqueza biogenética singular;
- As margens do Mondego, no seu percurso urbano, com espaços que são memória de Coimbra, como o Choupal e a Lapa dos Esteios e outros mais recentes, como o Parque Verde do Mondego;
- O Vale da Quinta do Bispo;
- Vales das ribeiras de Coselhas, Eiras, Antanhol, entre outros.

A par destas unidades, existem elementos ímpares na paisagem, como é o caso de algumas árvores classificadas de Interesse Público - 8 árvores (listadas no quadro 14 e identificadas na figura 6), que se distinguem doutras das suas espécies pelo porte, desenho, idade, raridade, interesse histórico ou paisagístico.

Quadro 14: Árvores de Interesse Público

Nome Científico	Nome Vulgar	Localização	Classificação
<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Ness et Eberm	canforeira	Bencanta (ESA) - São Martinho do Bispo	D.G. nº 173 II Série de 25/07/1969
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière	cedro-do-atlas	Quinta da Zombaria - Trouxemil	D.R. nº 166 II Série de 20/07/1988
<i>Pinus pinea</i> L.	pinheiro-manso	Quinta de Santa Comba - Santo António dos Olivais	D.R. nº 279 II Série de 03/12/1988
<i>Populus nigra</i> L.	choupo	Requeixadas - São Martinho do Bispo	D.R. nº 178 II Série de 03/08/1990
<i>Eucalyptus diversicolor</i> Muller	karri	Mata Nacional de Vale de Canas - Torres do Mondego	D.R. nº 188 II Série de 16/08/2002
<i>Araucaria bidwillii</i> Hooker	bunia-bunia	Mata Nacional de Vale de Canas - Torres do Mondego	D.R. nº 188 II Série de 16/08/2002
<i>Araucaria bidwillii</i> Hooker	bunia-bunia	Jardim dos Arcos - Sé Nova	Aviso nº 25 de 29/12/2010
<i>Platanus x acerifolia</i>	plátano	Rua da Igreja - Lamarosa	Aviso nº 26 de 29/12/2010



Figura 6 – Árvores de Interesse Público – localização

Outros valores da paisagem merecem especial referência, como é o valioso conjunto de parques, jardins, matas e quintas de valor patrimonial:

- Jardim Botânico da Universidade de Coimbra, imóvel de interesse público, considerado um dos mais conceituados a nível mundial;
- Parque Manuel Braga, mais conhecido por Parque da Cidade, construído no início do século XX, à beira do Rio Mondego;
- Parque de Santa Cruz ou Jardim da Sereia, classificado como imóvel de interesse público;
- Mata Nacional do Choupal, constituída, essencialmente, por um povoamento misto de folhosas, com predominância de caducifólias;
- Mata da Geria, localizada nos Campos do Mondego, entre a Vala do Norte e o leito do Rio Velho, e que permite um contacto com a flora e fauna ribeirinhas;
- Mata de S. Silvestre, também localizada nos Campos do Mondego, caracterizada pela sua galeria ripícola e por pequenos bosques de carvalho, medronheiro, loureiro, abrunheiro-bravo, roseira-brava, lentisco bastardo e folhado;
- Maquis de Vale Soeiro ou Mertolengo, localizado na zona norte do concelho, entre Botão e Larçã, que mantém características do coberto primitivo da floresta mediterrânica, com destaque para o medronheiro, aroeira, folhado, carrasco e da gilbardeira;
- Mata Nacional de Vale de Canas, designada no século XVI por Mata do Rei, onde existem, apesar do violento incêndio que sofreu no verão de 2005, exemplares únicos de árvores de porte e fuste invulgares, como, por exemplo, o maior eucalipto da Europa;
- Quinta das Canas com a Lapa dos Esteios, cujos jardins e objetos neles integrados estão classificados como imóvel de interesse público;
- Quinta de S. Jorge, onde está implantado o mosteiro de S. Jorge de Milréus (classificado como imóvel de interesse público), com uma elevada diversidade e dimensão de bosques com carvalhos, sobreiros, castanheiros e aveleiras.
- Quinta do Bispo, onde funciona a Escola Superior Agrária de Coimbra, com uma grande diversidade florística, com vários biótopos de elevado valor ecológico.

- Quinta das Lágrimas, cujos elementos mais representativos estão classificados como imóvel de interesse público, e que constitui um espaço romântico, onde a história e a lenda se misturam.

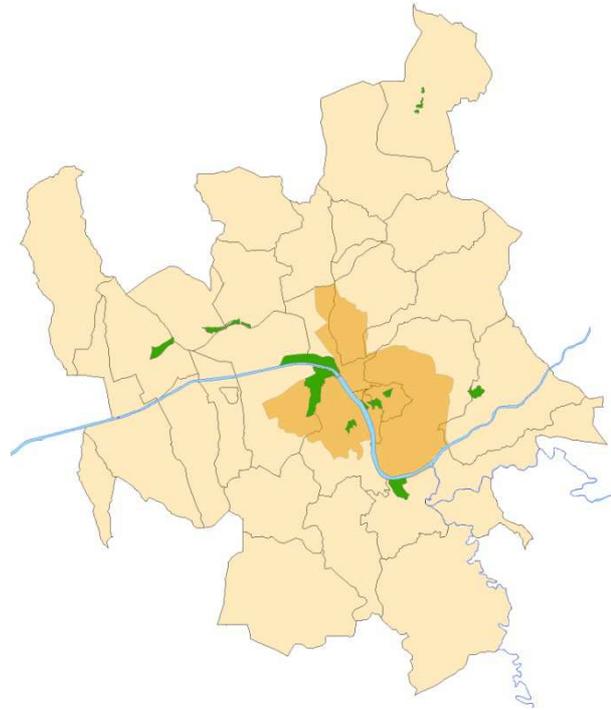


Figura 7 – Parques, jardins, matas e quintas de valor patrimonial

A par do valioso património natural e paisagístico, Coimbra detém um património cultural único, o que evidencia o seu percurso histórico, a sua particular visão do mundo e o seu génio criativo.

Numa abordagem ao património arquitetónico e arqueológico, o seu valor é representado por um conjunto de elementos de um vasto período que vai desde o pré-histórico ao modernismo, e reflete diacronicamente a importância histórica de Coimbra no contexto nacional e, em termos culturais além-fronteiras, constituindo-se como elemento definidor da sua imagem e fundamental enquanto identidade cultural.

No município estão classificados 54 imóveis e em processo de classificação 4, com a localização territorial identificada na figura 8. Os imóveis classificados pertencem às seguintes categorias:

Monumentos nacionais: 28

Imóveis de interesse público: 24

Valores concelhios / imóveis de interesse municipal: 2

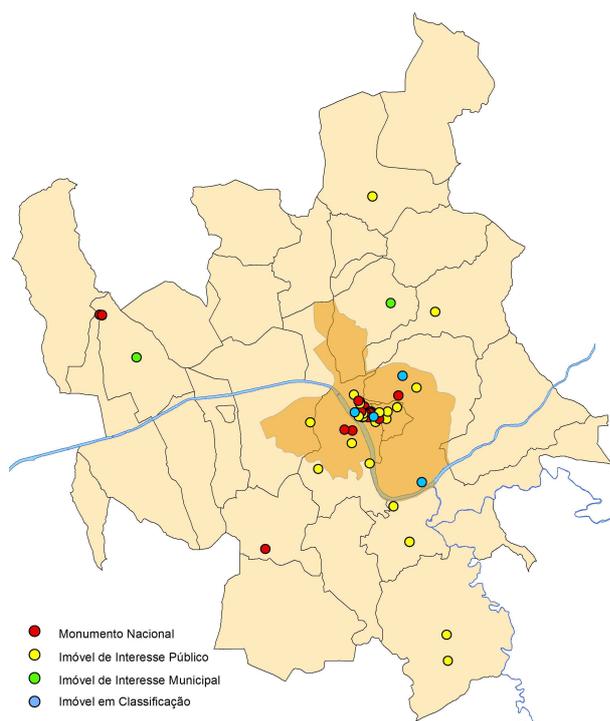


Figura 8 – Imóveis classificados e em vias de classificação

Para além do património arquitetónico e arqueológico classificado, Coimbra é ainda detentora de um vasto património não classificado cujo valor é inegável, destacando-se no âmbito do património arqueológico, 146 sítios com potencial arqueológico, dos quais 75 estão georreferenciados, (figura 9) e cerca de 350 imóveis com interesse arquitetónico (figura 10).

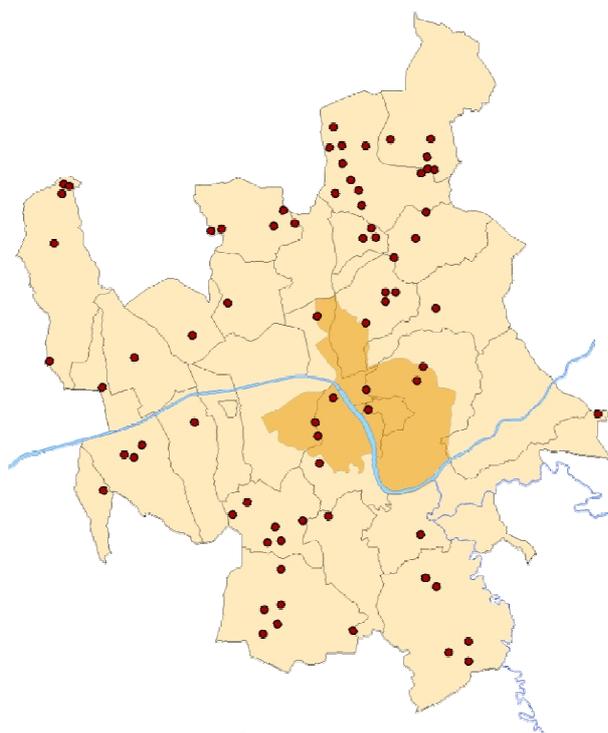


Figura 9 – Sítios arqueológicos

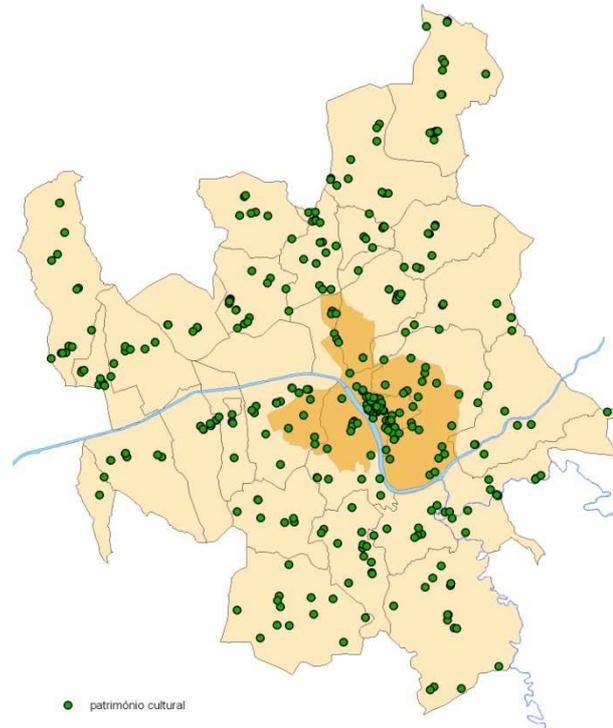


Figura 10 – Património edificado não classificado

Não pode, também, deixar de se fazer alusão ao património urbanístico, com destaque para os conjuntos urbanos que se referenciam a marcos importantes da evolução histórico - urbana de Coimbra: a cidade medieval intramuros e a Baixinha, a cidade renascentista, com o seu expoente na Rua da Sofia; a cidade novecentista, com as alamedas, os jardins, etc.

Uma última referência, corolário de toda a riqueza do valor do património material e imaterial de Coimbra, para a classificação da Universidade de Coimbra como património mundial da UNESCO (Figura 11).

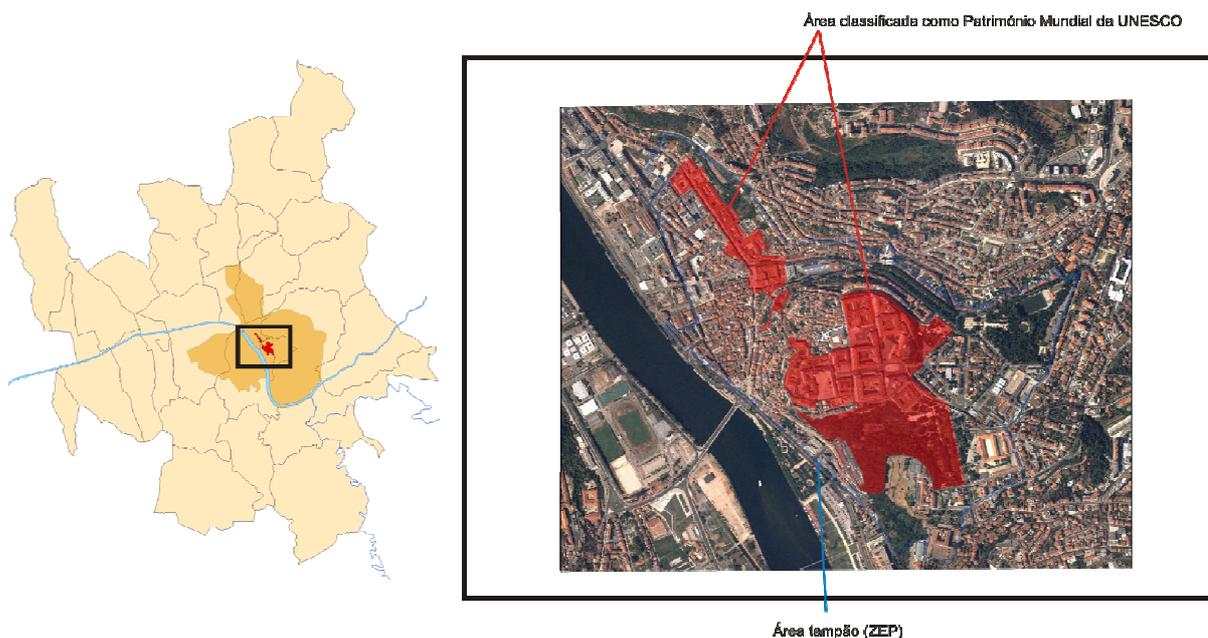


Figura 11 – Área classificada como Património Mundial da UNESCO

Solos e floresta

A Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo¹⁸ estabelece a “preservação e defesa dos solos com aptidão natural ou aproveitados para atividades agrícolas, pecuárias ou florestais, restringindo-se a sua afetação a outras utilizações aos casos em que tal for comprovadamente necessário”.

Para além da sua escassez como recurso natural finito, acresce ao solo funções nucleares na regulação do ciclo da água e na manutenção da sua qualidade. Com o acréscimo da sensibilidade ambiental por parte da sociedade e em especial no sector agrícola e florestal, o solo passou a ser assumido como um recurso precioso, escasso e indispensável à sustentabilidade dos nossos ecossistemas e à salvaguarda do planeta.

Papel fundamental na preservação do recurso do solo e da sua afetação à agricultura é desempenhado pela Reserva Agrícola Nacional (RAN), conjunto de áreas que em termos agroclimáticos, geomorfológicos e pedológicos oferecem maior aptidão para a atividade agrícola.

No município, de acordo com o PDM em vigor, a RAN abrange um total de 6904 hectares, o que corresponde a 21,6% da área do município, conforme figura 12. Parte significativa da área de RAN integra-se no Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, projeto ainda não concluído.

¹⁸ Lei n.º 48/98, de 11/08, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31/08

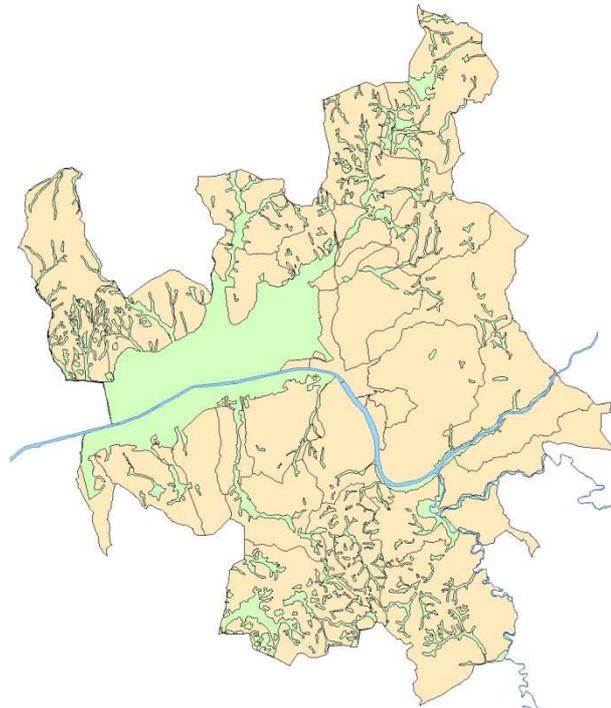


Figura 12 – Reserva Agrícola Nacional

Igual papel de proteção dos recursos naturais, especialmente água e solo, é desempenhado pela Reserva Ecológica Nacional (REN), que integra um conjunto de áreas que, pelo seu valor e sensibilidade ecológica ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial.

A REN em vigor (Figura 13) abrange uma área total de 11704 hectares, o que corresponde a 36,6% do território municipal.

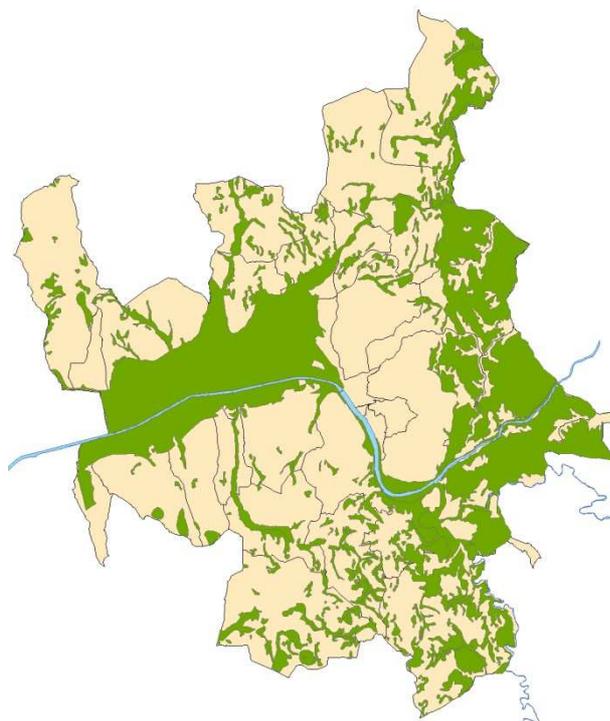


Figura 13 – Reserva Ecológica Nacional

Em termos de ocupação do solo, o padrão atual é marcado pelo uso dominante da floresta (com predomínio do pinheiro bravo e eucalipto) em cerca de 40 % da área do município, seguido pelos usos associados à agricultura (com dominância de usos associados a culturas anuais) e dos espaços urbanos (com domínio dos espaços habitacionais, comércio, serviços e equipamentos).

Os povoamentos florestais ocupam uma área total aproximada de 12700 hectares¹⁹ (Figura 14), distribuídos conforme representado no Gráfico 1.

¹⁹ PMDFCI

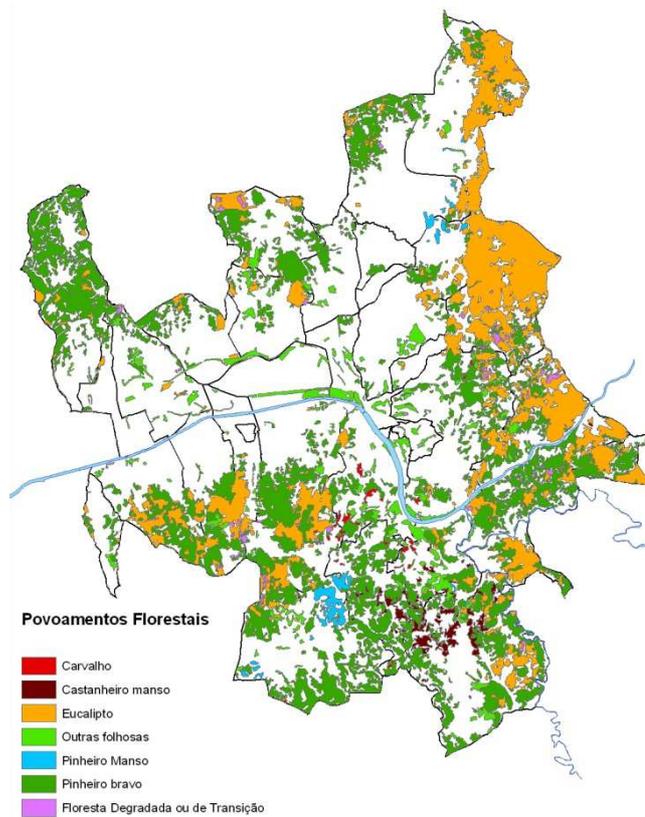


Figura 14 – Povoamentos florestais

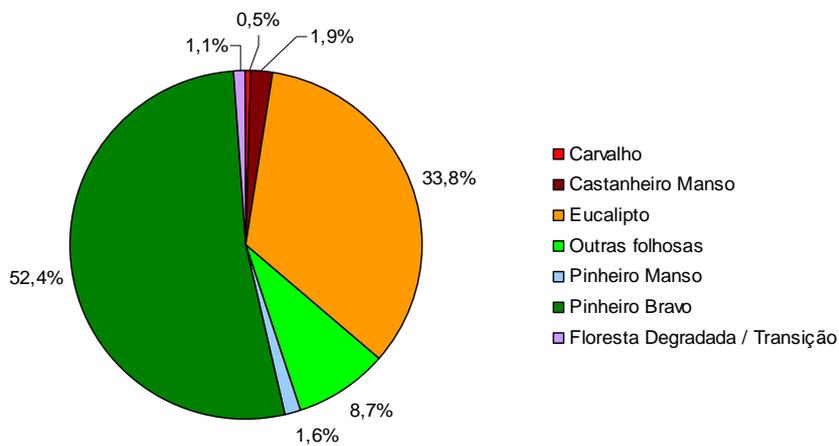


Gráfico 1 – Tipologia da floresta existente

Em termos de espécies, e da leitura do gráfico anterior, verifica-se que o pinheiro bravo é claramente a espécie dominante, representando cerca de 52% da área florestal do Município.

Bastante significativa é também a área de eucaliptal, ocupando cerca de 34% da área florestal, facto que se torna particularmente preocupante no que toca à defesa da floresta

contra incêndios pois a sua localização coincide com as áreas de declives mais abruptos e de menor acessibilidade.

Registo ainda para a existência de duas áreas sujeitas ao regime florestal (regime total): Mata Nacional do Choupal, com uma área de 79 hectares, dispondo de um Plano de Gestão Florestal e Orientação da Utilização Pública aprovado, e a Mata Nacional de Vale de Canas, com 16 hectares (Figura 15), violentamente afetada por um incêndio florestal ocorrido em 2005, que fez desaparecer a quase totalidade do seu coberto vegetal

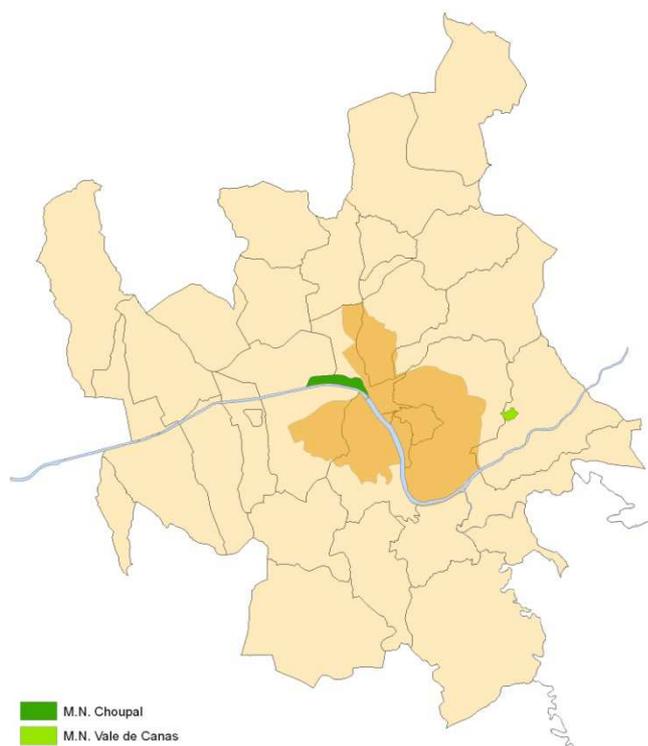


Figura 15 – Áreas sujeitas ao regime florestal

Água

Os recursos hídricos constituem um recurso fundamental, cuja gestão é de vital importância para assegurar o desenvolvimento do território nas suas diversas vertentes, especialmente a social, económica e ambiental.

A este propósito, a Diretiva Quadro da Água²⁰ reconhece que a água não é um produto comercial como outro qualquer, mas um património que deve ser protegido, defendido e

²⁰ Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, transposta para o direito nacional pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro

tratado como tal, devendo-se promover um consumo de água sustentável, baseado numa proteção, a longo prazo, dos recursos hídricos disponíveis.

Coimbra insere-se na sua quase totalidade (apenas uma área, a norte, drena para a Bacia do Vouga) na Bacia Hidrográfica do Rio Mondego, que apresenta grandes disponibilidades de água, superficiais e subterrâneas

De acordo com os dados disponibilizados pelo Instituto da Água²¹ a qualidade da água dos principais cursos de água presentes no município - Rio Mondego (principal recurso hídrico de superfície) e Rio Ceira – tem variado, nos últimos anos, entre a classificação de “razoável” e “bom” conforme se pode visualizar no Gráfico 2.

Recorda-se que para avaliar a qualidade das águas superficiais apenas existem, no município, duas estações de monitorização: a estação do Açude de Coimbra, no rio Mondego, e a estação da Ponte do Cabouco, no rio Ceira

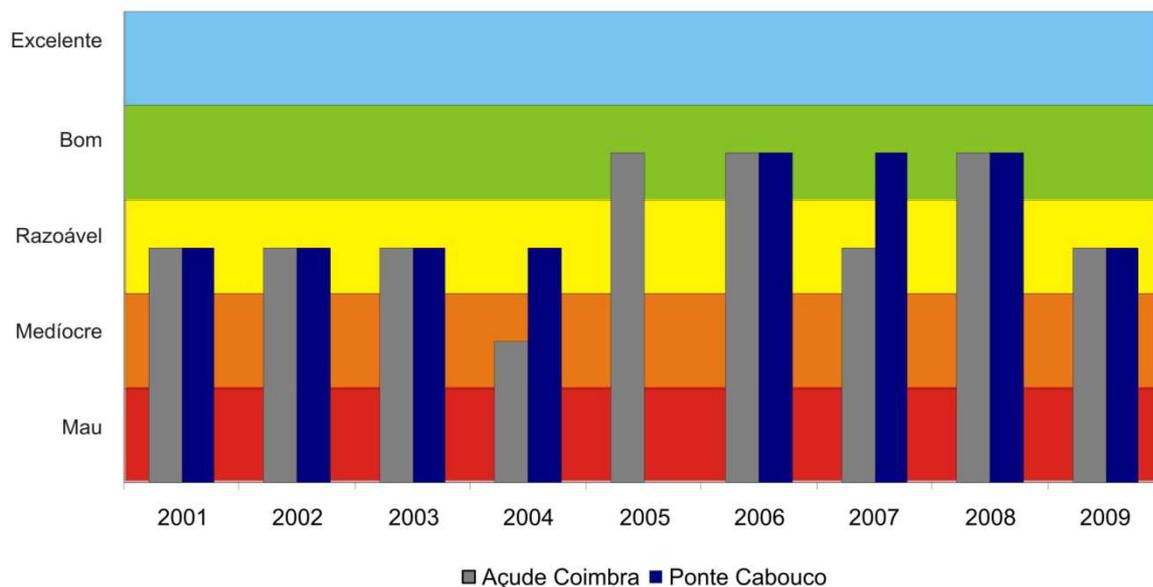


Gráfico 2 – Qualidade das massas de água superficiais (rios Mondego e Ceira)

Em termos de abastecimento de água, Coimbra oferece excelentes níveis de serviço, garantindo um grau de cobertura de 100% da população, sendo 98,9% abastecida a partir das captações subterrâneas de água da Boavista. A restante população é abastecida pelos sistemas das Câmaras Municipais de Cantanhede e de Condeixa-a-Nova.

Em relação ao consumo de água *per capita*, considerando apenas o consumo do tipo “doméstico”, têm-se registando-se nos últimos anos, nomeadamente, no período

²¹ SNIRH do Instituto da Água, I.P

compreendido entre 2004 e 2011²², valores que variam entre os 49,3 e os 53,0 m³ por habitante por ano²³, conforme representado no Gráfico 3. O valor obtido para o ano de 2011 foi de 50,0 m³ de água por habitante.

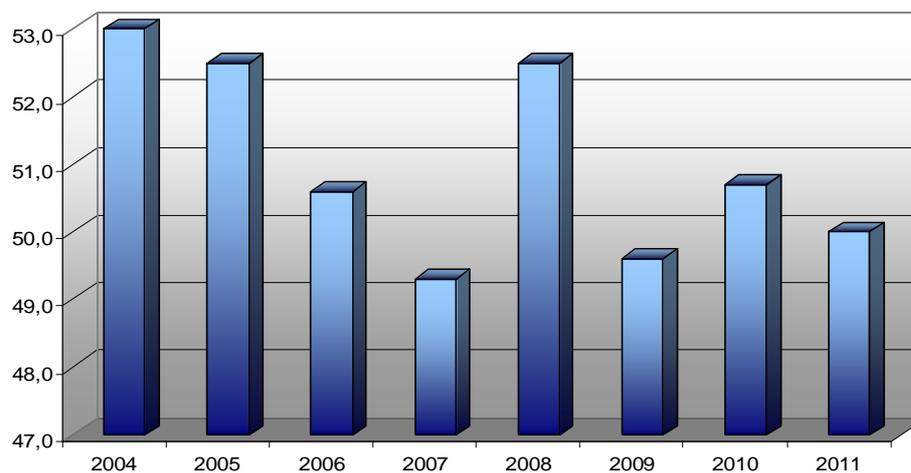


Gráfico 3 – Consumo de Água *per capita* (m³/hab.ano)

A reutilização de água residual tratada para destinos não potáveis contribuiria, de forma muito importante, para a racionalização e redução do consumo, o que não acontece em Coimbra, onde a taxa de reutilização de água residual tratada ainda é de 0%.

A reutilização de água residual tratada, que não deve reduzir-se apenas ao nível doméstico, deve ser encarada como um eixo central da gestão sustentável dos recursos hídricos. A existência de tecnologia que possibilita o tratamento das águas residuais até praticamente qualquer nível de qualidade que se pretenda, possibilita que a sua reutilização seja considerada, cada vez mais, uma importante solução ambiental como alternativa à rejeição nos meios recetores, podendo ser utilizada na rega de campos agrícolas, de jardins, ou de campos de golfe, por exemplo.

Um outro aspeto que merece ponderação é a ineficiência da rede de distribuição de água, onde a ocorrência de perdas faz com que nem toda a água captada / adquirida e tratada seja efetivamente aproveitada, com grandes prejuízos tanto financeiros como ambientais.

²² Águas de Coimbra, EM

²³ Águas de Coimbra, EM

Com o objetivo de aumentar a taxa de eficiência na utilização da água, tem vindo a ser feito um esforço significativo na modernização da rede, o que se traduz na evolução positiva verificada, conforme se observa no Gráfico 4²⁴: a taxa de perdas de água na rede baixou de 35,8% em 2004, para 22,3% em 2011.

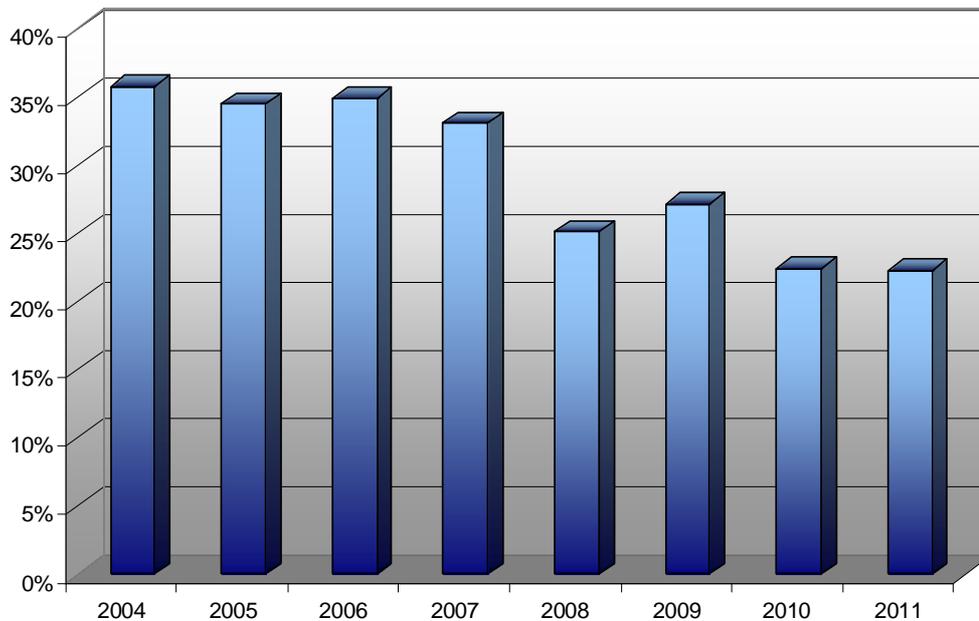


Gráfico 4 – Taxa de perdas de água na rede

Análise SWOT

O quadro 15 apresenta a análise SWOT da situação de referência para o FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”. Esta análise, reflete o resumo das principais características ambientais e das tendências existentes, reunindo um conjunto de elementos positivos (forças) e negativos (fraquezas), os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de oportunidades e ameaças associados ao FCD em análise.

Quadro 15 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”

Forças	Fraquezas
<p>Presença de áreas naturais, de importância nacional e europeia, com interesse para a conservação da natureza e biodiversidade</p> <p>Qualidade e diversidade de paisagens</p>	<p>Fraca projeção do Paul de Arzila</p> <p>Fraca divulgação do património cultural e ambiental</p>

²⁴ AC, Águas de Coimbra, EEM

<p>Presença do Rio Mondego e do espelho de água no troço citadino</p> <p>Património histórico e cultural</p> <p>Percentagem de solos com elevado potencial agrícola</p> <p>Disponibilidade de águas superficiais e subterrâneas</p>	<p>Tipo de povoamento florestal, dominado pelo pinheiro bravo e eucalipto</p> <p>Eficiência de utilização das águas residuais</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Implementação do Plano de Gestão Florestal e Orientação da Utilização Pública da Mata Nacional do Choupal</p> <p>Classificação da Universidade de Coimbra como Património Mundial da UNESCO</p> <p>Aproveitamento do potencial turístico de Coimbra relacionado com os recursos naturais e valores patrimoniais</p> <p>Conclusão do projeto de aproveitamento hidroagrícola de Baixo Mondego</p>	<p>Crescente perda da ruralidade do território</p> <p>Continuada artificialização e fragmentação do território</p> <p>Risco de incêndio florestal</p>

6.1.3. Efeitos esperados

Com o intuito de avaliar o modo como a proposta de Revisão do PDM contribui para a concretização das metas e objetivos ambientais definidos nos diferentes instrumentos de referência considerados relevantes, foi realizada uma análise pormenorizada do Quadro de Referência Estratégico, que possibilitará aferir em que medida o objeto de estudo contribui ou conflitua com os objetivos delineados. Os resultados reportam-se apenas aos objetivos sobre os quais se verifica um efeito positivo (+) ou negativo (-).

Quadro 16 – Contribuição da Revisão do PDM para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Biodiversidade, Recursos Naturais e Patrimoniais”

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
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;	+

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
ENDS	Melhor ambiente e valorização do património	+
ENCNB	Conservar a Natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia	+
	Promover a utilização sustentável dos recursos biológicos	+
PSRN2000	Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais dos locais integrados no processo, fixando os usos e os valores locais integrados no processo, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território	+
	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	+
PORNPA	Proteger os valores naturais e científicos contidos na Reserva	+
	Proteger e conservar os elementos da flora e da fauna específica, os respectivos habitats e a biodiversidade dos ecossistemas	+
PNUEA	Meta no consumo humano – tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de controlo de perdas, de procedimento dos utilizadores e da evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir, ao fim de um período de 10 anos, uma eficiência de utilização da água de 80%	+
PEAASAR	Servir cerca de 95% da população total do País com sistemas públicos de abastecimento de água	+
PANCD	Conservação do solo e da água	+
PENDR	Aumentar a competitividade dos sectores agrícola e florestal	+
	Promover a sustentabilidade dos espaços rurais e dos recursos naturais	+
ENF	Melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável	+

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
PROF-CL	Otimização funcional dos espaços florestas assente no aproveitamento das suas potencialidades	+
PNA	Assegurar a gestão integrada do domínio hídrico, promovendo a integração da componente recursos hídricos nas outras políticas sectoriais e assegurando a integridade hídrica das regiões hidrográficas, bem como a integração dos aspetos da quantidade e da qualidade da água e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais	+
	Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes em cada bacia hidrográfica e tendo em conta a proteção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspetivas socioeconómicas	+
PBHM	Proteção das águas e controlo de poluição	+
	Conservação da natureza	+
PROTC	Potenciar a biodiversidade e as suas mais valias ambientais	+
PGBH Vouga, Mondego e Lis	Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais	+
	Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico	+

A análise do quadro anterior, permite verificar que a Revisão do PDM de Coimbra terá, genericamente, um contributo positivo para o alcance dos objetivos estratégicos dos instrumentos definidos no Quadro de Referência Estratégico, no que diz respeito ao FCD “Biodiversidade, Recursos Naturais e Patrimoniais”.

Esta convergência é assegurada tanto pelo conjunto de ações propostas, associadas aos Vetores de Intervenção 04 “Ambiente e Qualidade de Vida” e 05 “Turismo, Cultura e Património”, como pelo normativo regulamentar do Plano, que estabelece um conjunto de medidas de salvaguarda ambiental, relacionadas com a gestão das linhas de água, com a proteção e valorização dos solos agrícolas e das áreas florestais, com a conservação dos valores naturais e paisagísticos, ou ainda com a proteção dos valores patrimoniais.

Por seu lado, os objetivos estratégicos assumidos na proposta de Revisão do PDM consubstanciam diferentes contributos/oportunidades ou conflitos/riscos ao nível dos indicadores selecionados para o FCD “Biodiversidade, Recursos Naturais e Patrimoniais”. O Quadro seguinte sistematiza essa mesma análise dos efeitos esperados com a implementação da proposta de Revisão do PDM sobre os diferentes indicadores de sustentabilidade.

Quadro 17 – Avaliação dos efeitos dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Biodiversidade, Recursos Naturais e Patrimoniais”

Critérios de avaliação	Indicadores	Objetivos estratégicos					
		01	02	03	04	05	06
Ecossistemas e habitats	Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas	-					
	Ecosistemas de conexão entre áreas naturais	-				+	
	Habitats naturais da Diretiva Habitats	-				+	
	Espécies da flora e fauna de interesse comunitário	-				+	
	Espécies alvo de orientações de gestão	-				+	
Paisagem e património	Árvores de interesse público			+		+	
	Valores da paisagem	-		+		+	
	Imóveis classificados e em vias de classificação			+			+
	Sítios arqueológicos inventariados			+			+
Solos e floresta	Área de Reserva Agrícola Nacional	-	-			+	
	Área de Reserva Ecológica Nacional	-	-			+	
	Área sujeita ao regime florestal	-				+	
	Tipologia de floresta existente					+	
Água	Qualidade das águas superficiais					+	

Critérios de avaliação	Indicadores	Objetivos estratégicos					
		01	02	03	04	05	06
	Consumo de água <i>per capita</i>		-			+	
	Taxa de reutilização da água residual tratada		+			+	
	Taxa de perdas de água na rede					+	

01- Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra

02 - Densificar a base económica e criativa do município

03 - Promover a cultura, o património e o turismo

04 - Reforçar a coeso social e a equidade territorial

05 - Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais

06 - Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação

+ Contributo positivo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

Contributo nulo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

- Contributo negativo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

Da leitura do quadro anterior é possível salientar que objetivo estratégico 05 “Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais” evidencia uma forte contribuição para a promoção de quase todos os indicadores relacionados com o FCD “Biodiversidade, Recursos Naturais e Patrimoniais”, o que demonstra a preocupação do município em estabelecer estratégias relacionadas com a conservação, preservação e valorização da biodiversidade e dos recursos naturais e patrimoniais.

De igual modo, o objetivo 03, ao promover a cultura, o património e o turismo, bem como o objetivo 06 ao apostar na reabilitação do Centro Histórico, tem uma influência positiva nos indicadores relacionados com o critério de avaliação “paisagem e património”.

Já o reforço das redes nacionais e regionais de acessibilidades, linha de orientação estratégica associada ao objetivo estratégico 01 “Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra”, poderá ter um contributo negativo nos indicadores associados aos critérios de avaliação “Ecossistemas e habitats”, “Paisagem e património” e “Solos e floresta”, sendo que o traçado destas redes não decorre de propostas específicas da Revisão do PDM, mas de orientações/projetos decididos ao nível estadual de planeamento e desenvolvimento territorial, podendo a sua construção vir a afetar, nomeadamente, áreas da RAN e REN.

Com efeito, num território que se quer moderno e competitivo, as questões ambientais e da qualidade de vida dos cidadãos estão no âmago do seu desenvolvimento, designadamente na redução dos gases de efeito estufa (GEE), na melhoria do balanço ambiental ou no aumento da eficiência ambiental e energética da edificação e urbanização.

6.1.4 Oportunidades e riscos

A análise de oportunidades (impactes de natureza estratégica positivos) e riscos (impactes de natureza estratégica negativos) previstos com a execução da proposta de Revisão do PDM (suportada pela análise anterior dos efeitos esperados) é apresentada de forma sumária no Quadro 18, evidenciando as questões que decorrem dos principais impactes, positivos e negativos, produzidos pela referida proposta.

Quadro 18 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Biodiversidade, Recursos Naturais e Patrimoniais”

Oportunidades	Riscos
Revisão do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila Transposição para o normativo específico do PDM das orientações de gestão do Plano Sectorial Rede Natura 2000 Elaboração de planos de gestão do SIC e da ZPE Paul de Arzila Potenciar o conjunto patrimonial de Coimbra como recurso turístico Valorizar a potencialidade agrícola do território, em particular do Baixo Mondego Otimizar a gestão e o ordenamento da área florestal, nomeadamente, através da criação de zonas de intervenção florestal (ZIF) Otimizar a gestão das redes de abastecimento de água e de saneamento	Afetação de áreas da RAN e REN Fragmentação do território

Como se depreende do quadro anterior, com a Revisão do PDM de Coimbra é potenciado um conjunto significativo de oportunidades, que pela sua natureza irão contribuir de forma significativa para a preservação e promoção da biodiversidade e dos recursos naturais e patrimoniais existentes no município.

De entre estas, destaca-se a transposição para o normativo específico do PDM das orientações de gestão do Plano Sectorial Rede Natura 2000 para o SIC e ZPE Paul de

Arzila, com significativa relevância para a conservação da natureza e da biodiversidade e salvaguarda dos valores naturais. Torna-se, desta forma, de cumprimento obrigatório por todos, as orientações de gestão do Plano Sectorial Rede Natura 2000 para o SIC e ZPE Paul de Arzila.

Importa ainda salientar como oportunidade associada à Revisão do PDM, a potenciação do conjunto patrimonial de Coimbra como importante recurso turístico. Igual destaque merece a oportunidade gerada com a Revisão do PDM de valorização das potencialidades agrícolas do município, em particular as associadas ao plano aluvionar do Mondego, ou a de otimizar a gestão e o ordenamento das áreas florestais.

Os riscos que poderão advir da implementação do PDM sobre este FCD decorrem da eventual afetação de áreas da RAN ou REN com a construção da rede de acessibilidades estruturantes ou da fragmentação do território pelo efeito barreira que estas infraestruturas podem potenciar, se não forem devidamente acauteladas as continuidades existentes.

6.1.5 Diretrizes de seguimento

As diretrizes de seguimento constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de Revisão do PDM no que respeita ao ordenamento do território e que melhor integram os princípios e objetivos de sustentabilidade.

Neste contexto, com base nos indicadores definidos e nos efeitos previsíveis que a implementação da proposta e Revisão do PDM pode ter sobre estes, sugerem-se algumas recomendações para que a proposta possa contribuir para o alcance dos objetivos de sustentabilidade definidos para o FCD “Biodiversidade, Recursos Naturais e Patrimoniais”:

Ecosistemas e habitats:

- Promover a conservação de espécies e habitats
- Preservar os locais de elevado interesse natural;
- Desenvolver ações de divulgação dos recursos e valores naturais;
- Criar corredores ecológicos, que salvaguardem a sustentabilidade ecológica e promovam os valores naturais do município;
- Conservar / recuperar povoamentos florestais autóctones e a vegetação ribeirinha

Paisagem e património:

- Promover percursos de interpretação, equipados e sinalizados, dos valores da paisagem e do património;
- Dar uso ao património, readaptando o património edificado com usos obsoletos para novas funções compatíveis;
- Incentivar a reabilitação do património edificado

Solos e floresta:

- Monitorizar a evolução da RAN e da REN
- Promover o uso multifuncional da floresta, potenciando os usos e atividades associadas ao recreio e lazer;
- Fomentar a reabilitação ecológica da área florestal, nomeadamente através da plantação de espécies autóctones;

Água:

- Aumentar a eficiência do sistema de abastecimento de água;
- Promover a reutilização das águas residuais, nomeadamente para a rega de espaços verdes;
- Alargar a rede de monitorização da qualidade das águas superficiais;
- Promover o uso sustentável da água através de ações de sensibilização.

6.2 QUALIDADE AMBIENTAL

6.2.1 Descrição do FCD e seus objetivos

O FCD “Qualidade Ambiental” pretende avaliar as consequências decorrentes da revisão do PDM na promoção da qualidade de vida e do ambiente urbano, nomeadamente ao nível da saúde humana e bem-estar da população.

No quadro 19 identificam-se os critérios de avaliação, os objetivos de sustentabilidade e os indicadores referentes ao FCD “Qualidade Ambiental”, que auxiliam o nível de pormenorização da análise que se pretende efetuar.

Quadro 19 – FCD “Qualidade Ambiental”

FCD #2 Qualidade ambiental		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Ar	Promover uma política de gestão da qualidade do ar que salvguarde a saúde pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dias com IQar de Bom e Muito Bom (n.º) ▪ Excedências de emissões (n.º)
Ruído	Assegurar níveis de ruído adequados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População exposta a níveis de ruído de Lden > 65 d(B)A e Ln > 55 d(B))A (n.º)
Resíduos	Promover uma gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capitação de resíduos sólidos urbanos (Kg/hab) ▪ Proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente (%)
Espaços verdes	Assegurar uma boa cobertura da população por espaços verdes de utilização coletiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaços verdes públicos <i>per capita</i> (m²/hab) ▪ Área de hortas urbanas (ha)
Energia	Aumentar a eficiência do consumo energético e reduzir o consumo de combustíveis fósseis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo de energia elétrica por habitante (KWh) ▪ Consumo de combustível automóvel por habitante (tep)

6.2.2 Situação existente e análise de tendências

Ar

A rede de medição da qualidade do ar²⁵ inclui, para a aglomeração Coimbra, duas estações de monitorização caracterizadas no quadro 20 e com localização indicada na figura 16.

²⁵ Sob jurisdição da CCDR-C

Quadro 20 – Estações de monitorização da Qualidade do Ar em Coimbra²⁶

Estação	Classificação	Funcionamento em	Poluentes monitorizados					
			Dióxido de Enxofre SO ₂	Óxidos de Azoto NO _x	Ozono O ₃	Partículas em Suspensão PM10	Monóxido de Carbono CO	Benzeno C ₆ H ₆
Instituto Geofísico	Urbana de fundo	janeiro 2003	X	X	X	X		
Av.ª Fernão de Magalhães	Tráfego	desativada entre nov. 2005 e jul 2008	X ^(a)	X		X	X	X ^(b)

^(a) - só até nov. 2005

^(b) - só a partir de dez. 2008



Figura 16 – Localização das estações de monitorização da Qualidade do Ar

De acordo com os dados recolhidos nestas estações e disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente, Coimbra possui um índice de qualidade do ar²⁷ de “bom” na maior parte do ano.

No último ano disponível, 2010, para um total de 360 dias com dados validados, registaram-se 13 dias com índice de qualidade do ar de “muito bom”, 244 com “bom”, 85 com “médio”, 18 com “fraco”, não havendo registo de dias com índice de qualidade do ar de “mau”.

Analisando, agora os resultados dos últimos 6 anos (entre 2005 e 2010)²⁸, regista-se uma predominância dos dias com índice de qualidade do ar de “bom” (variando entre 195 dias no

²⁶ Fonte: Agência Portuguesa de Ambiente

²⁷ IQar – índice da qualidade do ar, calculado com base em 5 poluentes (NO₂, SO₂, CO 8h, O₃ e PM₁₀), definido a partir do poluente que apresenta pior classificação;

²⁸ Agência Portuguesa do Ambiente (www.qualar.org)

ano de 2005 e 248 dias em 2009), não havendo praticamente registos com o índice de qualidade do ar de “mau” (apenas 4 dias em 2005).

Quadro 21 – Índice de Qualidade do Ar (2005 – 2010)

Índice da Qualidade do Ar	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	nº dias	%										
Muito Bom	11	3,1%	17	5,7%	43	12,5%	60	19,7%	13	3,6%	13	3,6%
Bom	195	54,5%	196	66,0%	209	60,8%	222	72,8%	248	68,5%	244	67,8%
Médio	98	27,4%	54	18,2%	65	18,9%	19	6,2%	83	22,9%	85	23,6%
Fraco	50	14,0%	30	10,1%	27	7,8%	4	1,3%	18	5,0%	18	5,0%
Mau	4	1,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Nº de dias com dados validados	358		297		344		305		362		360	

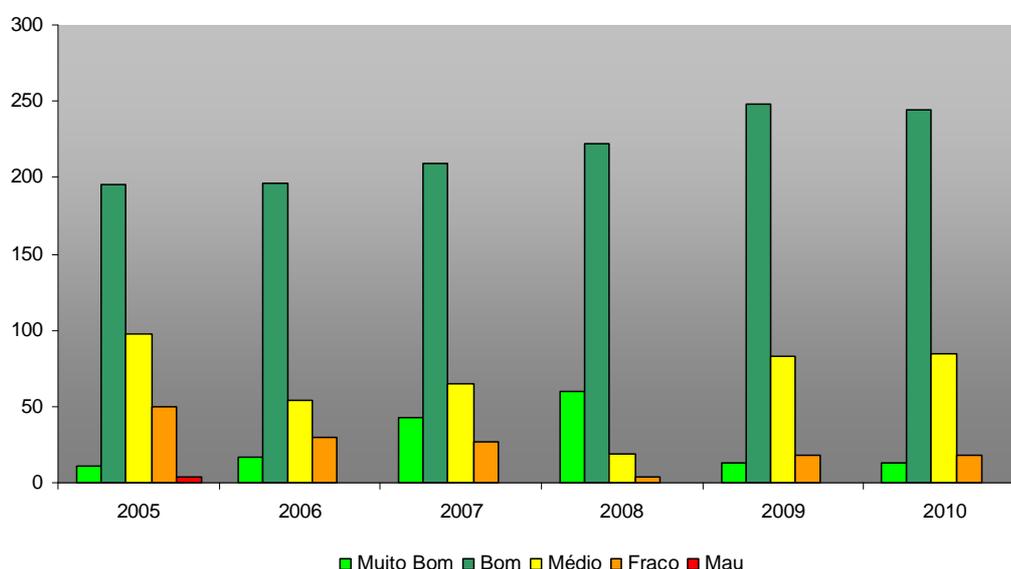


Gráfico 5 – Evolução da Qualidade do Ar (2005 – 2010)³

Já no que se refere a excedências de emissões dos vários poluentes verificou-se, para o mesmo período, (2005-2010), que a emissão de dióxido de enxofre, óxidos de azoto e monóxido de carbono, cumpriu sistematicamente os valores limites definidos por lei, não se registando casos com excedências de emissões. Para o poluente benzeno não foi atingida a eficiência mínima legal de recolha de dados para os anos de 2009 e 2010.

No caso das partículas em suspensão (PM₁₀), tem-se verificado ultrapassagens aos valores limite conforme indicado no gráfico 6. Em 2010 foram registadas 2 situações de excedências na estação do Instituto Geofísico e 43 na estação da Av.^a Fernão de Magalhães, claramente influenciada pelo tráfego rodoviário. Ressalve-se que os valores apresentados incluem algumas situações em que estes são empolados pela ocorrência de fenómenos naturais, como sejam a deflagração de incêndios florestais ou o transporte de poeiras vindas do norte de África.

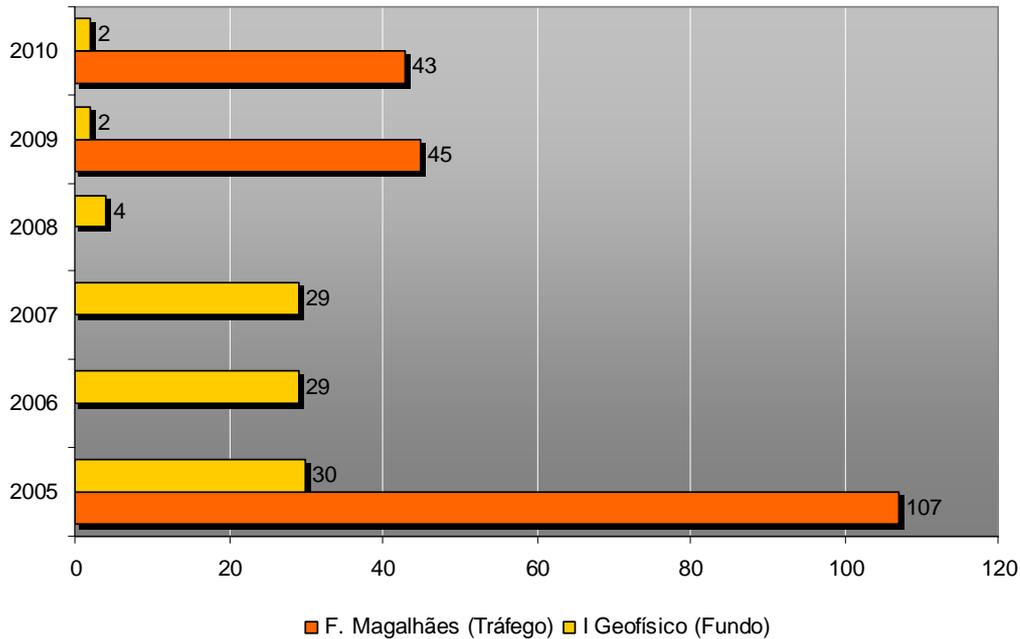


Gráfico 6 – PM₁₀ – N.º de excedências ao valor limite diário

Quanto à emissão de ozono (O₃), têm-se verificado, na época de Verão, ultrapassagens ao valor limiar de informação ao público (calculado numa base horária) e ao valor alvo para proteção da saúde humana (calculado com base nas médias octo-horárias do dia e que, legalmente, só se aplica a partir de 2010) indicadas no gráfico 7.

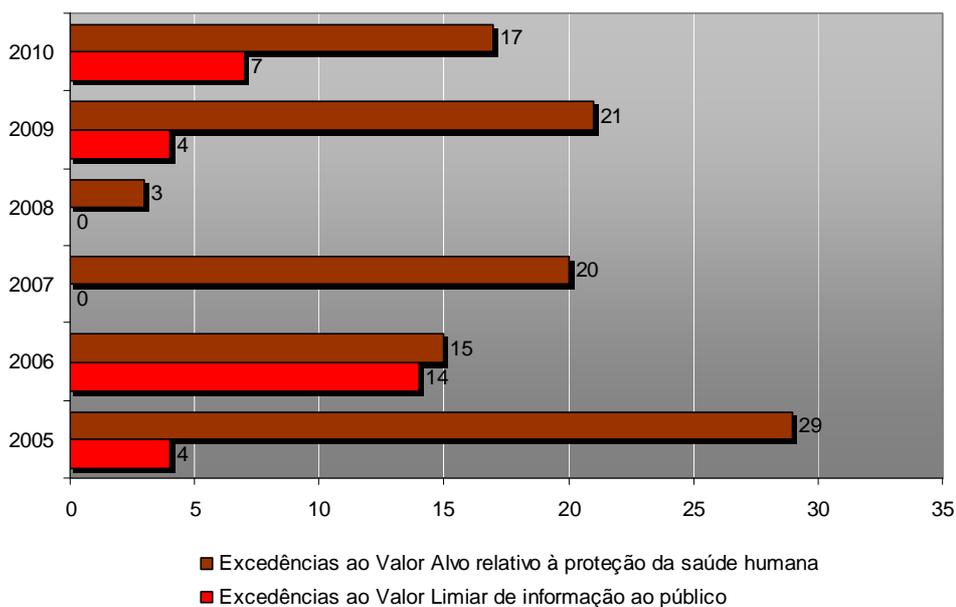


Gráfico 7 – O₃ – N.º de excedências ao valor limiar e valor alvo

Ruído

A implementação de políticas relacionadas com a melhoria da qualidade de vida das populações urbanas, nos vários aspetos que este conceito abrange, tem sido afirmada em vários documentos orientadores da Organização Mundial de Saúde. A União Europeia tem vindo a aprovar um conjunto de Diretivas nesse sentido, que têm sido transpostas para as legislações nacionais dos seus Estados Membros. O ruído, sendo um dos agentes físicos que gera maior incomodidade, origina conflitos e causa problemas de saúde a quem lhe está exposto tem, naturalmente, sido um dos alvos.

Para avaliar o nível do ruído ambiente no município, elaborou-se, em abril de 2010, o Mapa de Ruído para o Município de Coimbra, que apresenta os resultados ilustrados nas figuras seguintes para os indicadores Lden (período global de 24 horas) e Ln (período noturno).

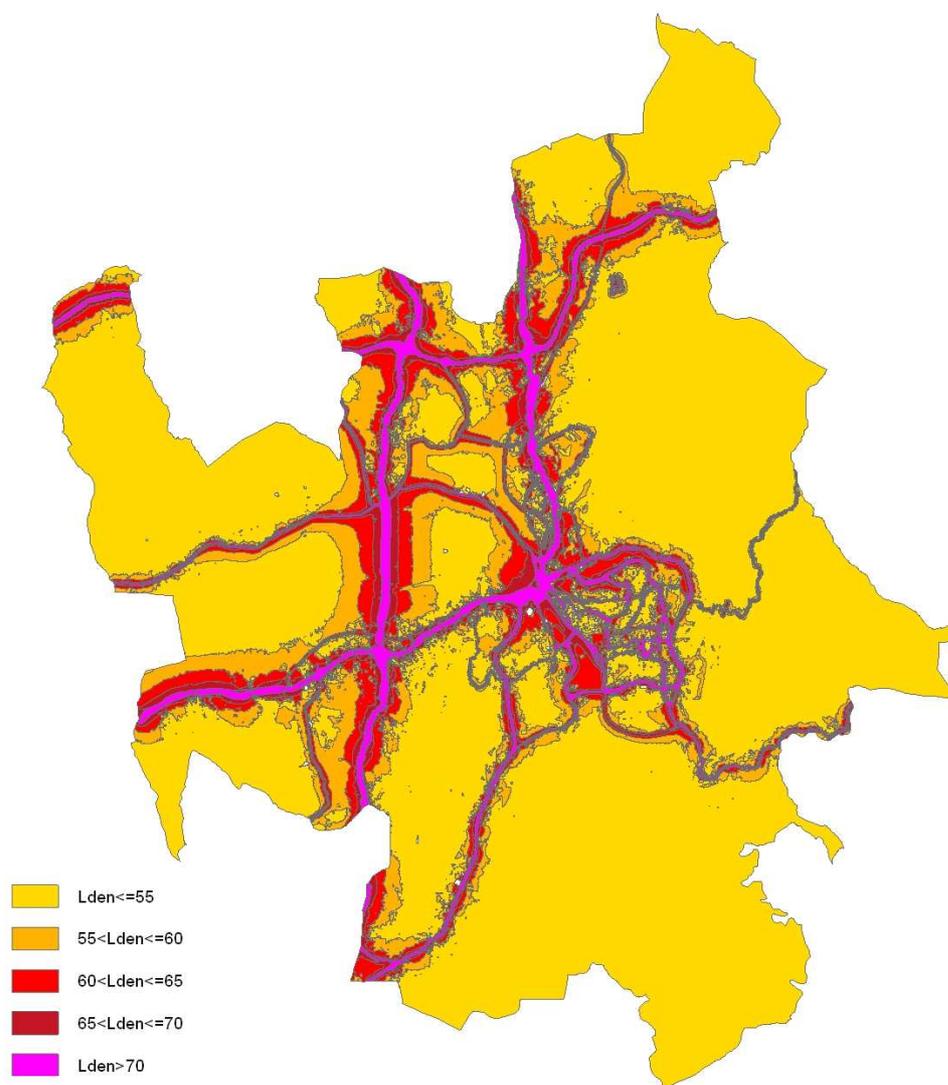


Figura 17 – Mapa de Ruído para o Município de Coimbra – período global de 24 horas (Lden)

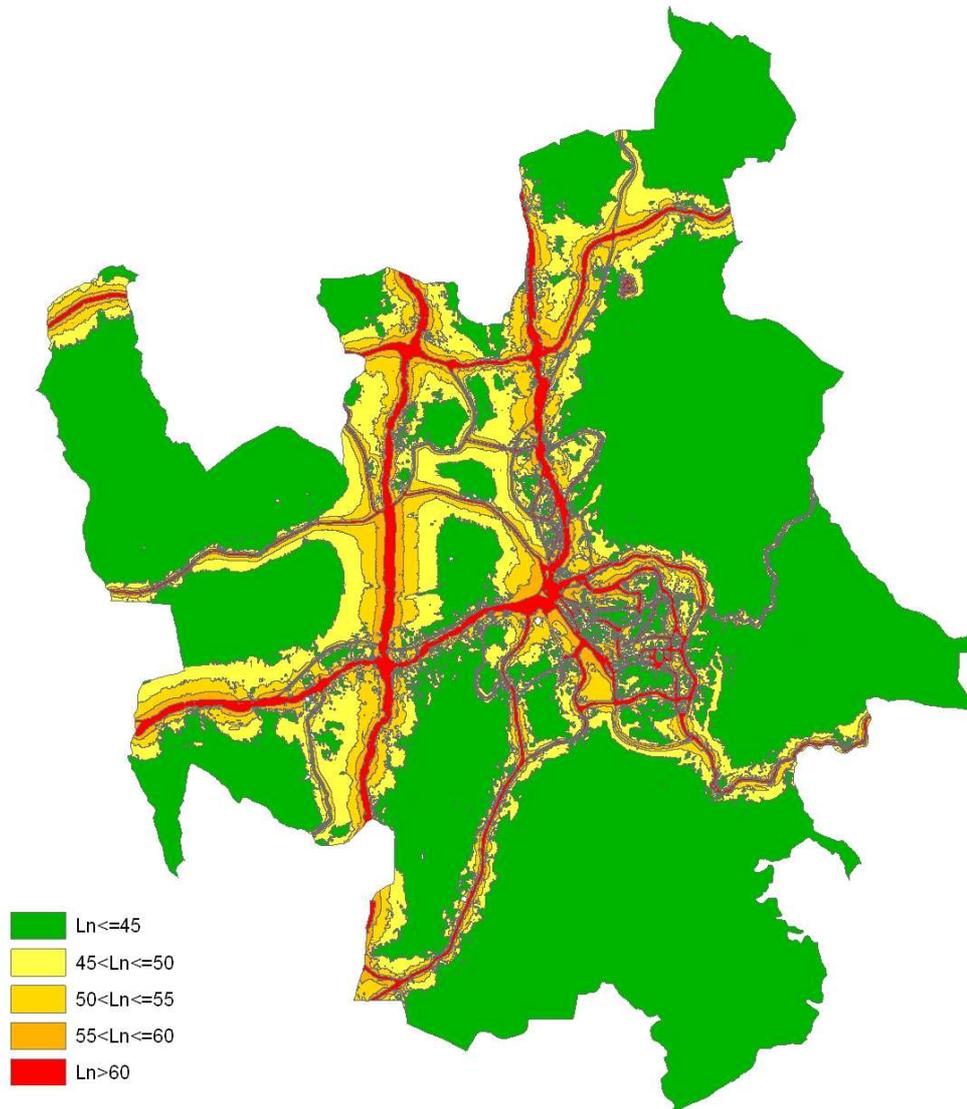


Figura 18 – Mapa de Ruído para o Município de Coimbra – período noturno (Ln)

Em termos globais, a principal contribuição para os níveis de ruído apurados, deve-se ao ruído gerado pelo tráfego rodoviário, em particular na vizinhança das principais vias: A1, A14, IP3, IC2, EN1 e EN341. O nível sonoro correspondente ao trânsito de material circulante nas infraestruturas ferroviárias não é condicionante, nem predominante, da componente acústica ambiental do município. Já no que se refere às unidades industriais, com exceção da Cimpor, o ruído produzido durante o dia não exerce influência significativa na envolvente, sendo “dominado” pelo ruído rodoviário. Já no período noturno a sua influência torna-se mais evidente devido à redução do ruído rodoviário.

As figuras 19 e 20 identificam as áreas do município onde se verificam valores de ruído ambiente exterior para o período noturno (L_n) superiores a 45 dB(A)²⁹ e 55 dB(A)³⁰, enquanto que as figuras 21 e 22 identificam as áreas onde se verificam valores de ruído ambiente exterior para o período global de 24 horas (L_{den}) superiores a 55 dB(A)³¹ e 65 dB(A)³².

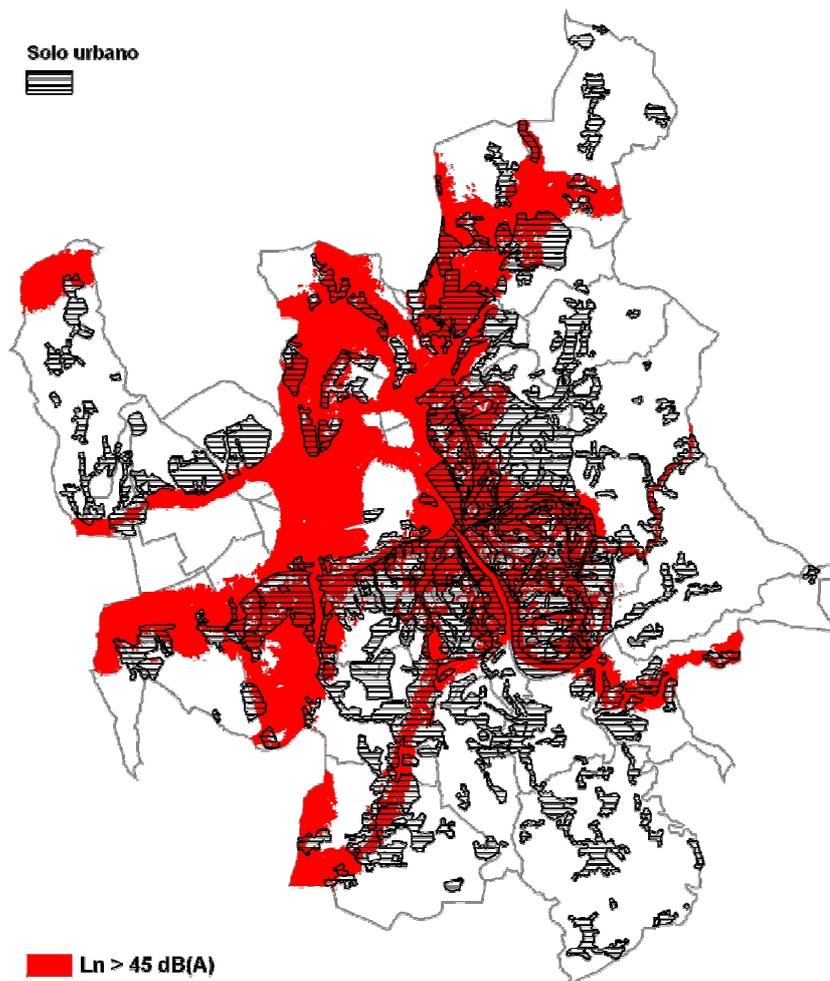


Figura 19 – Período noturno – $L_n > 45\text{dB(A)}$

²⁹ Limite máximo para as zonas sensíveis

³⁰ Limite máximo para as zonas mistas

³¹ Limite máximo para as zonas sensíveis

³² Limite máximo para as zonas mistas

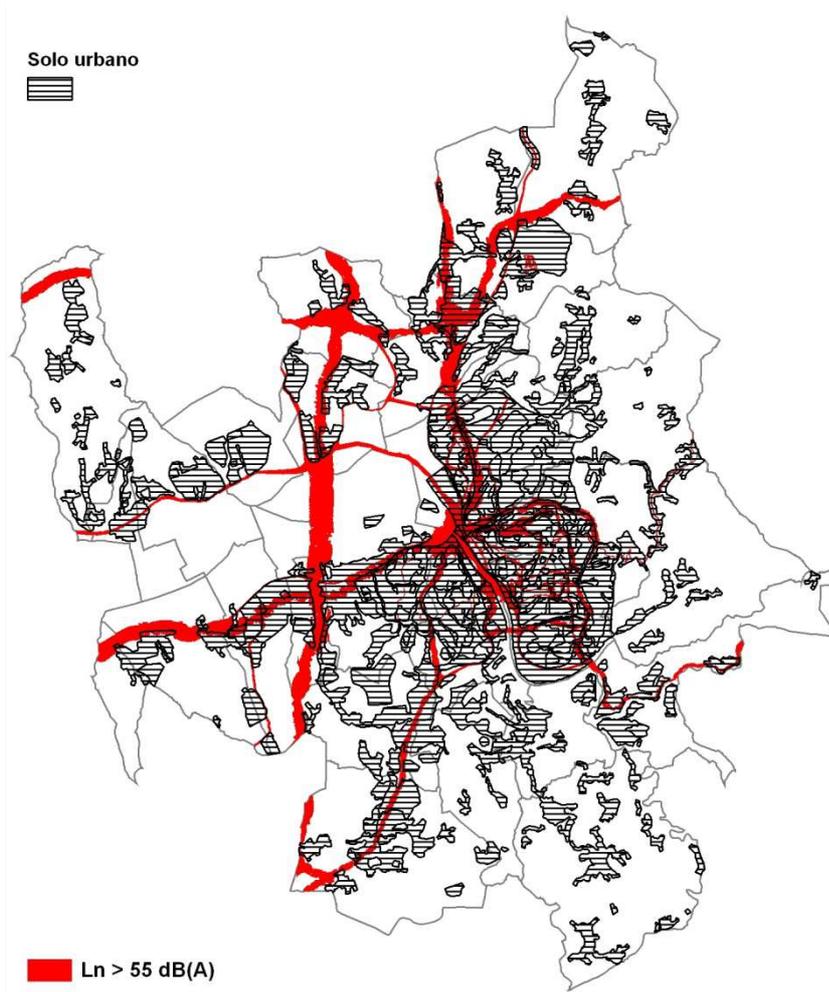


Figura 20 – Período noturno – $L_n > 55 \text{ dB(A)}$

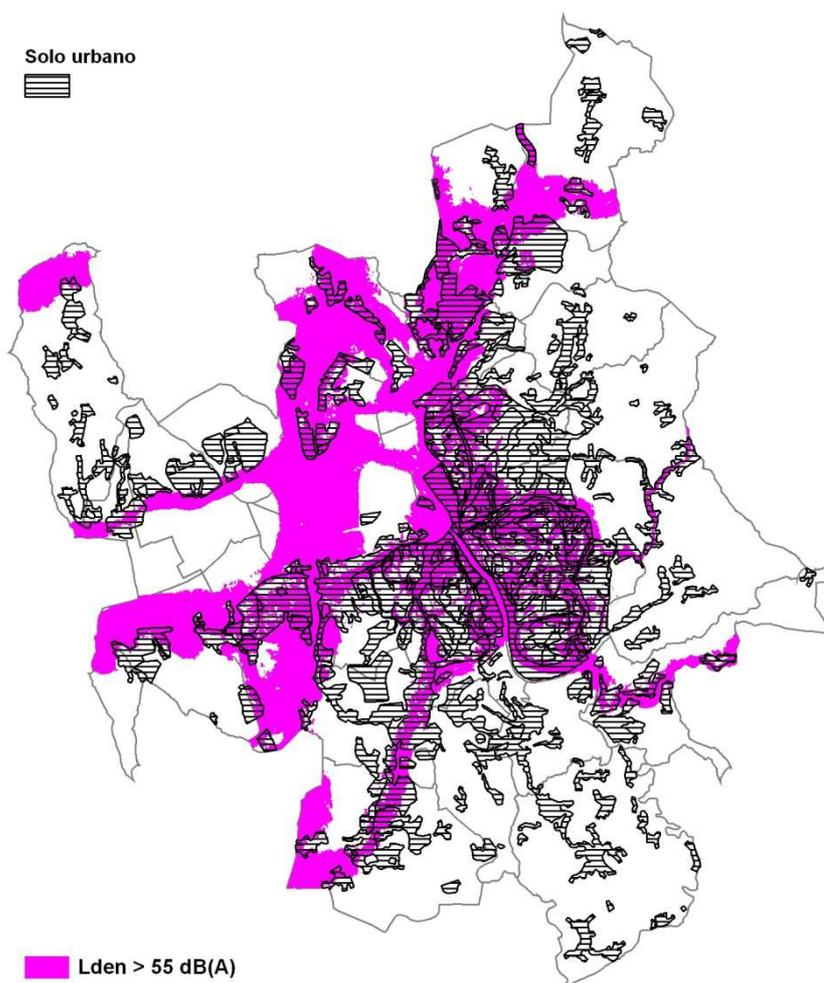


Figura 21 – Período global de 24 h – Lden > 55dB(A)

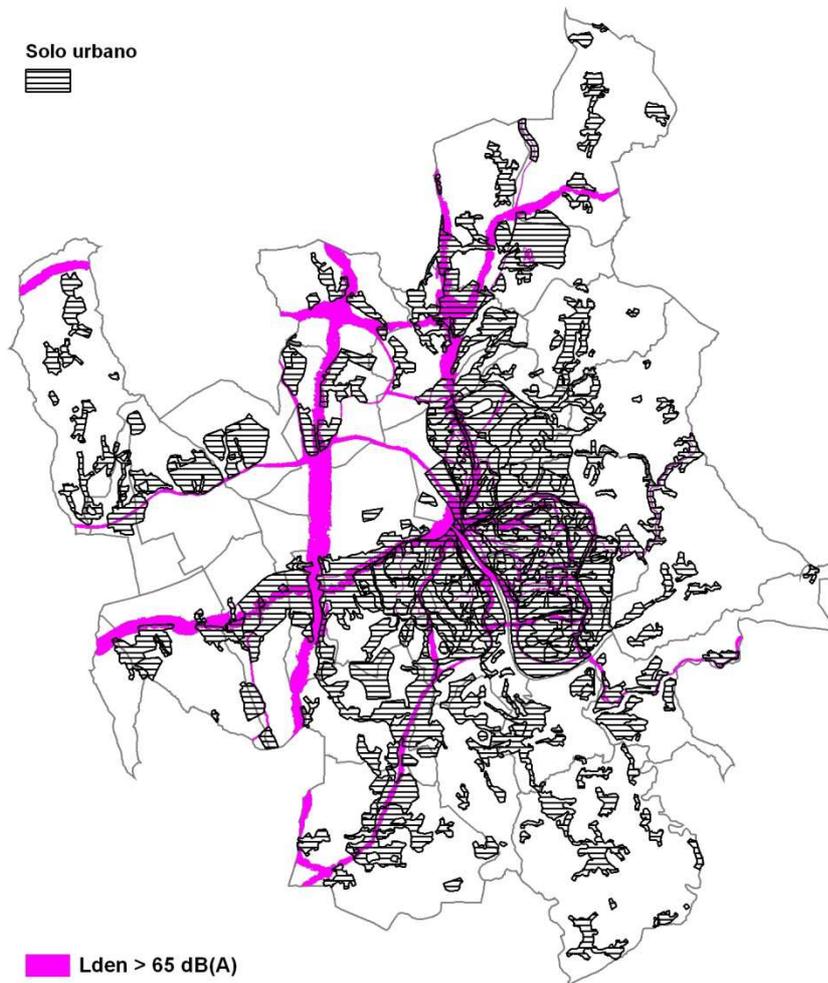


Figura 22 – Período global de 24 h – Lden > 65dB(A)

O quadro seguinte mostra como os níveis de ruído ambiente exterior registados se refletem nas diferentes classes e ou categorias de solo que estruturam o PDM de Coimbra em vigor.

Quadro 22 - Áreas com valores de ruído ambiente exterior superiores aos valores limite para os indicadores Ln e Lden

PDM 94	zonas de conflito para a sit. de zonas sensíveis				zonas de conflito para a sit. de zonas mistas			
	Ln > 45 dB(A)		Lden > 55 dB(A)		Ln > 55 dB(A)		Lden > 65 dB(A)	
	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%
Zonas residenciais	2533,4	26,4 (*)	2309,1	24,0 (*)	838,1	8,7 (*)	708,5	7,4 (*)
Zonas verdes	712,1	7,4 (*)	672,4	7,0 (*)	370,4	3,9 (*)	329,1	3,4 (*)
Zonas industriais	679,1	7,1 (*)	603,6	6,3 (*)	213,2	2,2 (*)	185,2	1,9 (*)
Outras zonas	491,2	5,1 (*)	453,8	4,7 (*)	181,0	1,9 (*)	150,5	1,6 (*)
Solo Urbano	4415,8	14,0 (**)	4038,9	12,8 (**)	1602,7	5,1 (**)	1373,3	4,3 (**)
Solo Rural	5859,2	18,5 (**)	5513,5	17,4 (**)	1498,4	4,7 (**)	1420,6	4,5 (**)
Total Município	10275,0	32,5	9552,4	30,2	3101,1	9,8	2793,9	8,8

(*) - relativa ao total de solo urbano

(**) - relativa ao total do município

Da análise das figuras e quadro anteriores verifica-se que:

- O valor de Lden > 55 dB(A) é excedido em quase 30% do território municipal (9552,4 ha), sendo que 12,8% correspondem a solo urbano³³. Considerando apenas as zonas residenciais, aquele valor é excedido em 2309,1 hectares, o que significa quase 24% do solo urbano e 7,2 % do município;
- O valor de Lden > 65 dB(A) é ultrapassado em 2793,9 hectares (8,8% do município), correspondendo quase metade (1373,3 ha) a solo urbano e, deste, cerca de 700 hectares são zonas residenciais (7,4% do total de solo urbano e 2,2% do município);
- O valor de Ln > 45 dB(A), é ultrapassado em 32,5% da área do município (10275,0 ha), correspondendo a 4415,8 hectares (14%) a solo urbano e 2533,4 hectares a zonas residenciais (26,4% do total de solo urbano e 7,9% do município);
- O valor de Ln > 55 dB(A), é ultrapassado em 3101 hectares (9,7% do município), dos quais 1602,7 hectares correspondem a solo urbano (5,1% do município), sendo 838,1 hectares em zonas residenciais (8,7% do total de solo urbano e 2,6% do município).

Em termos de população exposta³⁴ acima dos valores limite de ruído ambiente exterior verifica-se (Quadro 23) que cerca de 45% da população residente está sujeita a um nível de ruído ambiente superior a 45dB(A) no período noturno. Quando se considera o valor limite de 55 dB(A), a percentagem de população afetada baixa para cerca de 16%. Para o

³³ Total de solo urbano: 9629,8 ha

³⁴ Calculada com base nos valores provisórios dos Censos 2011, ao nível da subsecção estatística

indicador Lden, quase 41% da população residente está sujeita a valores de ruído acima dos 55 dB(A) e mais de 14% a ruído ambiente exterior acima dos 65 dB(A). Em qualquer destas situações, trata-se de população que reside na proximidade dos principais eixos viários do município, logo os mais afetados por níveis elevados de ruído.

Quadro 23 – Estimativa da população residente em zonas onde o ruído ambiente ultrapassa os limites admitidos

População residente em zonas de conflito		
		%
Ln > 45dB(A)	64343	44,87%
Lden > 55dB(A)	58209	40,59%
Ln > 55 dB(A)	22981	16,03%
Lden > 65 dB(A)	20571	14,35%

Resíduos

A recolha indiferenciada de resíduos sólidos urbanos (RSU) cobre todo o município, sendo efetuada conjuntamente pela Empresa de Resíduos Sólidos Urbanos do Centro (ERSUC, S.A.) e pelos serviços municipais.

Em 2011, cada habitante produziu, em média, 1,20 quilogramas de resíduos sólidos urbanos indiferenciados por dia, o que correspondeu, no final do ano, a 62.788 toneladas, que tiveram como destino final o Aterro Sanitário de Coimbra.

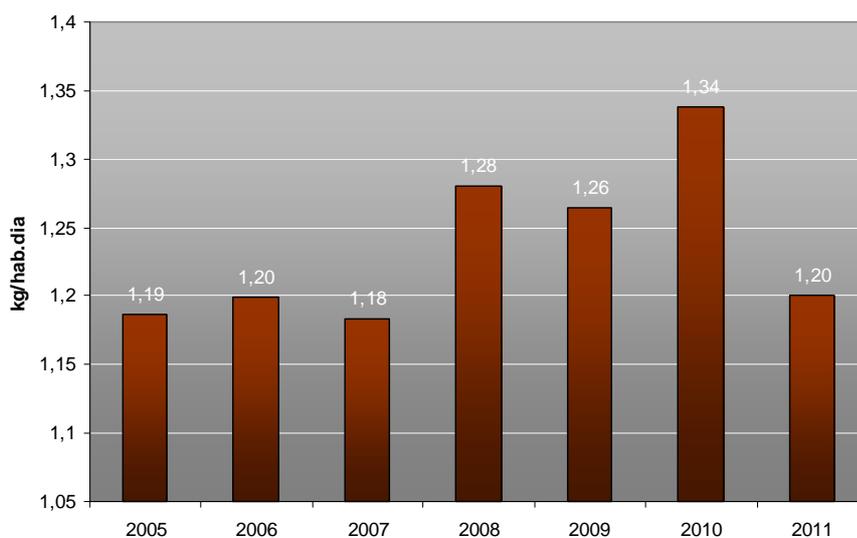


Gráfico 8 – Evolução da captação de RSU indiferenciados (2005-2011)³⁵

³⁵ Fonte: ERSUC, S.A.

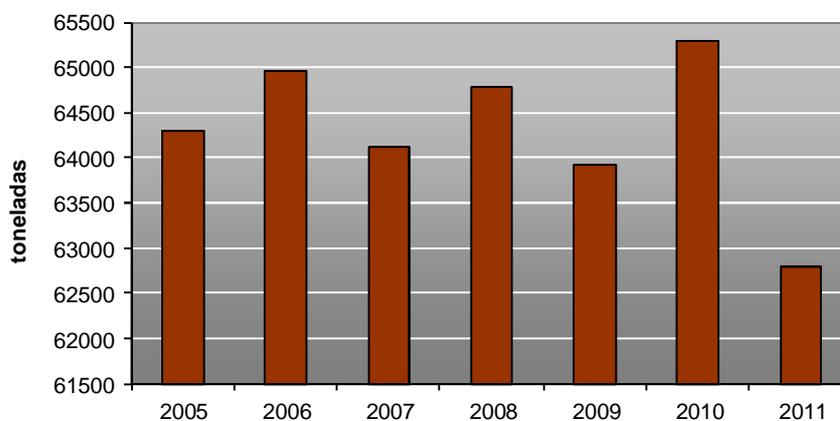


Gráfico 9 – Evolução da recolha de RSU indiferenciados (2005-2011) ³⁶

No período entre 2005 e 2011, o valor total de RSU indiferenciados tem variado entre aproximadamente 62800 e 65300 toneladas, correspondendo o valor mais baixo precisamente ao ano de 2011 (62.788 toneladas).

No mesmo intervalo de tempo, em termos de capitação, verifica-se que, com exceção do período entre 2008 e 2010 em que há registo de valores um pouco superiores, o valor dominante ronda os 1,20 kg/hab.dia, ligeiramente superior à média registada no sistema multimunicipal, mas inferior à média nacional³⁷.

Sendo o tratamento e valorização dos resíduos sólidos urbanos uma das questões mais importantes sob o ponto de vista ambiental e social, tem-se apostado cada vez mais na recolha seletiva, efetuando uma triagem dos materiais recicláveis provenientes da rede de ecopontos distribuída por todo o município e constituída, no final de 2011, por 585 vidrões, 506 papelões e 502 embalões³⁸, distribuídos conforme figura 23.

³⁶ Fonte: ERSUC, S.A.

³⁷ Capitação média no sistema multimunicipal da ERSUC: 1,031 kg/hab.dia; em Portugal Continental (2010): 1,4 kg/hab.dia (fonte: A.P.A.)

³⁸ Dados da ERSUC, S.A.

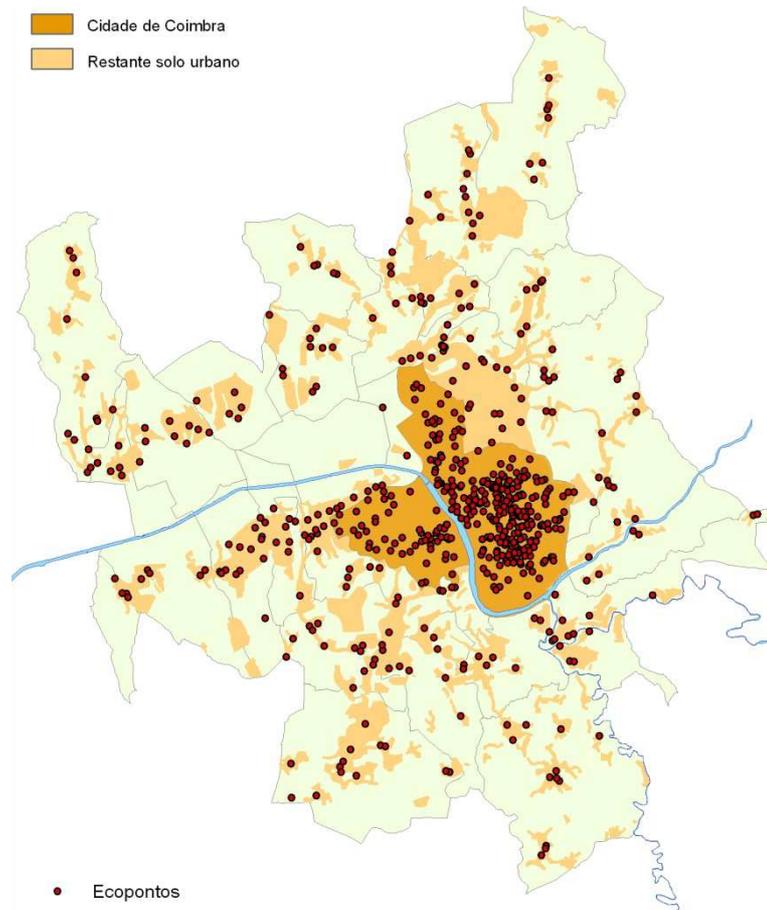


Figura 23 – Rede de ecopontos

Em 2011 foram recolhidas 2309,86 toneladas de vidro, 3110,03 toneladas de papel e 1146,83 toneladas de embalagens de plástico e metal.

Em termos de captação, recolheram-se um total de 45,91 kg/hab.ano de resíduos sólidos urbanos diferenciados, assim distribuídos: 16,15 kg/hab.ano de vidro (ligeiramente inferior ao valor médio registado no sistema multimunicipal, que foi de 17,14 kg/hab.ano), 21,74 kg/hab.ano de papel (praticamente o dobro do valor médio do sistema multimunicipal, que é 10,92 kg/hab.ano) e 8,02kg/hab.ano de embalagens de plástico e metal (o valor médio do sistema multimunicipal ficou-se pelos 5,57 kg/hab.ano).

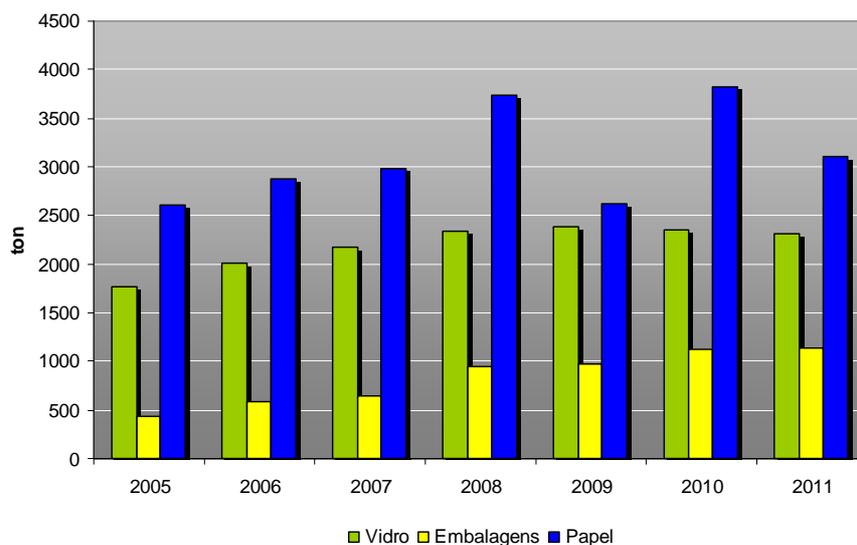


Gráfico 10 – Evolução da Recolha seletiva (2005-2011)³⁹

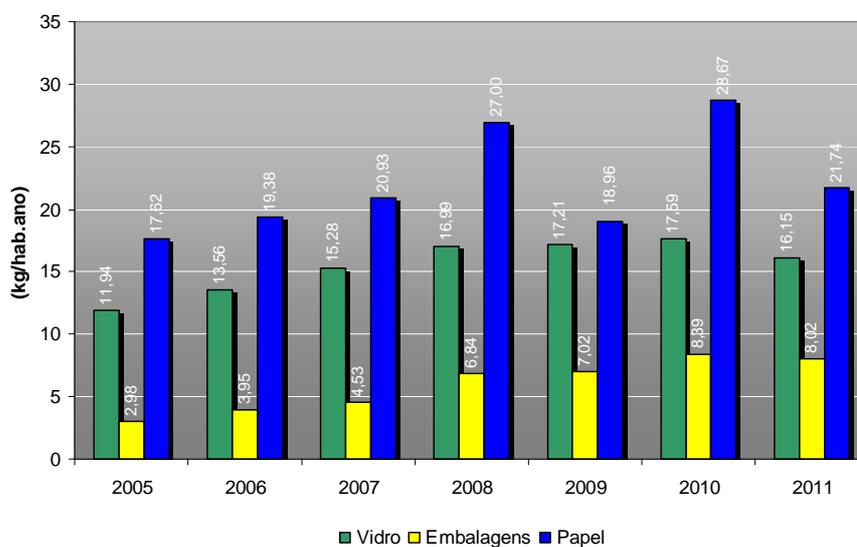


Gráfico 11 – Recolha seletiva – evolução da capitação (2005-2011)⁴⁰

Os resíduos sólidos diferenciados representaram, no ano de 2011, 9,5% do total de RSU recolhidos.

³⁹ Fonte: ERSUC, S.A.

⁴⁰ Fonte: ERSUC, S.A.

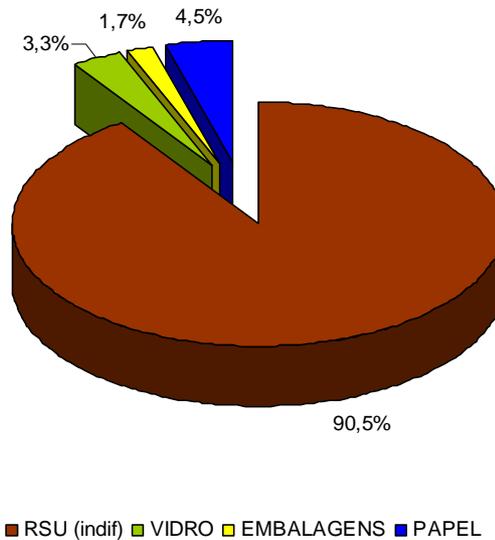


Gráfico 12 – Recolha de RSU (2011) – distribuição por tipo⁴¹

No período em análise (2005 a 2011), tem-se verificado uma tendência para o crescimento da proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente, passando dos 7% no ano de 2005 para valores na ordem dos 10% nos últimos dois anos.

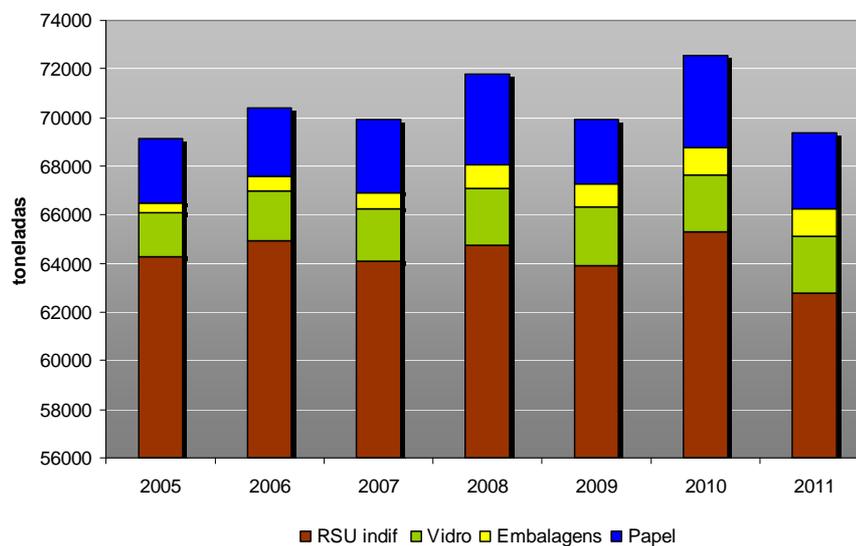


Gráfico 13 – Evolução da recolha de RSU (2005-2011)⁴²

⁴¹ Fonte: ERSUC, S.A.

⁴² Fonte: ERSUC, S.A.

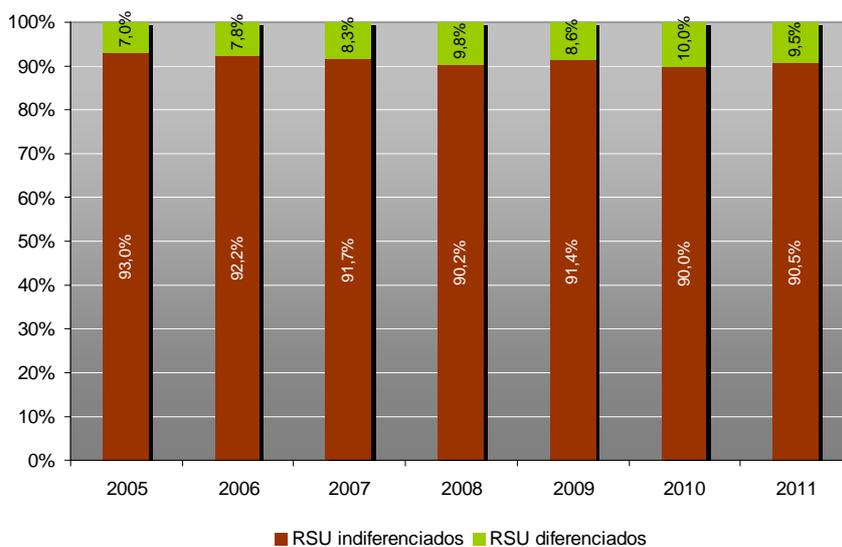


Gráfico 14 – Evolução da recolha de RSU (totais relativos) – 2005-2011

Espaços Verdes

Coimbra, em particular a Cidade, possui um conjunto de espaços verdes (públicos e privados) de inegável valor, constituído por matas, parques e jardins urbanos muito diversificados do ponto de vista funcional, ecológico e paisagístico, que representa uma mais-valia para a qualidade de vida dos seus habitantes.

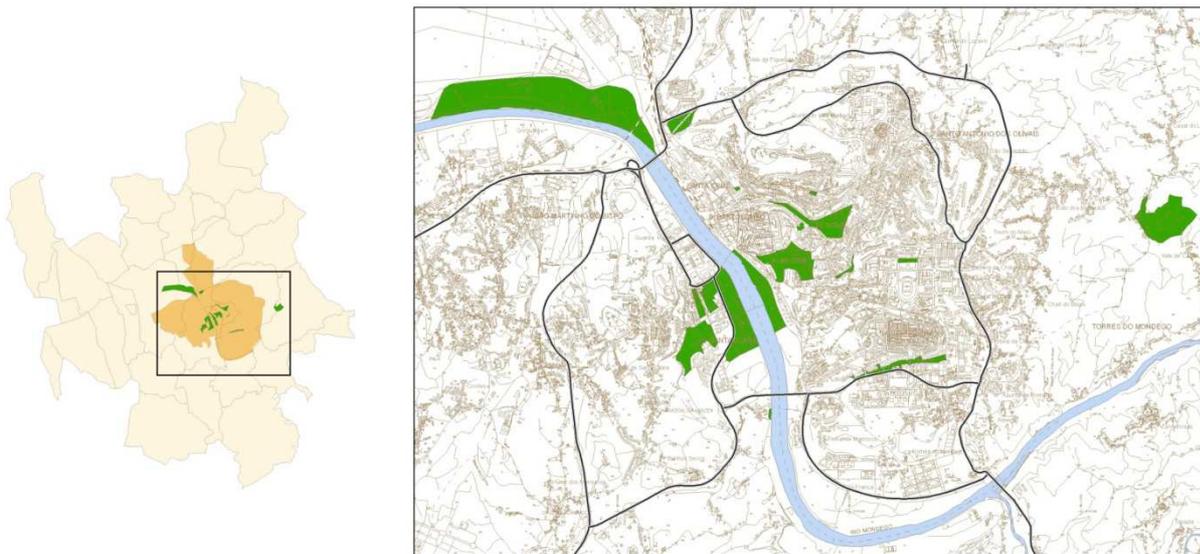


Figura 24 – Espaços verdes de maior dimensão

Merecem especial destaque os espaços identificados no quadro 24, que representam uma área total de cerca de 180 hectares.

Quadro 24 – Principais Espaços Verdes

Espaços Verdes Principais	Área (ha)
Mata Nacional do Choupal	79,0
Mata Nacional de Vale de Canas	16,0
Jardins da Casa do Sal	3,6
Parque Dr. Manuel Braga	3,3
Parque Verde do Mondego	28,6
Parque Linear do Vale das Flores	4,5
Jardim Botânico da Universidade de Coimbra	13,2
Parque de Santa Cruz	7,7
Penedo da Saudade	0,8
Jardim Sá da Bandeira	2,4
Jardim dos Patos	0,8
Jardins da Associação Académica de Coimbra	0,5
Portugal dos Pequenitos	2,1
Jardim da Cerca de S. Bernardo	0,2
Praça Heróis do Ultramar	1,0
Jardim de Montes Claros	0,3
Lapa dos Esteios	0,3
Quinta das Lágrimas	11,2
Jardins de Santa Clara-a-Velha	2,4
Total	177,9

Considerando apenas estes espaços verdes, temos uma capitação para a cidade de Coimbra de cerca de 18m²/habitante e de aproximadamente 12m²/habitante para o município, valores que ainda abaixo dos parâmetros recomendáveis, mostram a mais valia deste tipo de espaços para a promoção da qualidade de vida e bem-estar das populações, sendo de registar o grande investimento feito pelo município nos últimos anos nesta área, nomeadamente na construção do Parque Verde do Mondego, no âmbito do Programa Polis.

Para além da função de recreio e lazer, os espaços verdes urbanos também podem ter uma função associada de produção. É o caso das hortas urbanas que recriam a ligação entre o campo e a urbe, ao mesmo tempo que incentivam o contacto com a Natureza e contribuem para a qualidade da paisagem da cidade.

Estes espaços, para além do seu carácter lúdico, didático, de recreio e terapêutico, desempenham também um papel cada vez mais importante na economia familiar e na qualidade da alimentação, podendo, mesmo, induzir uma redução da matéria orgânica presente nos resíduos sólidos urbanos indiferenciados, através do recurso à compostagem.

Em Coimbra, o projeto de hortas urbanas nasceu há já alguns anos, em setembro de 2004, através de uma parceria com a Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC) e conta com um total de 36 talhões distribuídos por dois espaços: um no Bairro do Ingote com 25 talhões de 150 m² cada e outro instalado no campus da ESAC, proporcionando o acesso de 11 famílias a talhões de 75 m².

A área de hortas urbanas de iniciativa municipal é de cerca de 0,5 hectares, estando prevista a criação de novos espaços, nomeadamente o aumento da área junto ao Bairro do Ingote e a constituição de outros núcleos em S. Martinho do Bispo, Vale das Flores e Portela.



Figura 25 – Hortas urbanas

Para além dos espaços verdes referidos, existe ainda um conjunto de outros espaços de recreio (espaços de proximidade) destinados essencialmente à população infantil / juvenil e idosa e ainda, nas novas áreas urbanas, pequenos espaços ajardinados construídos no âmbito de processos de loteamento, o que aumenta ligeiramente os valores *per capita* referidos anteriormente.

Energia

O consumo total de energia elétrica em 2010⁴³, no município de Coimbra, foi de 807,7x10⁶ kWh, o que equivaleu a 5633 kWh por habitante (2689 kWh/hab em alta tensão e 2943 kWh/hab em baixa tensão), valor superior ao registado ao nível do Continente⁴⁴ (4635 kWh/hab). Considerando apenas o consumo doméstico, a capitação ao nível do município foi de 1585 kWh/habitante, contra 1324 kWh/habitante em Portugal Continental.

Quadro 25 – Consumo de Energia Elétrica por tipo de consumo e de tensão⁴⁵

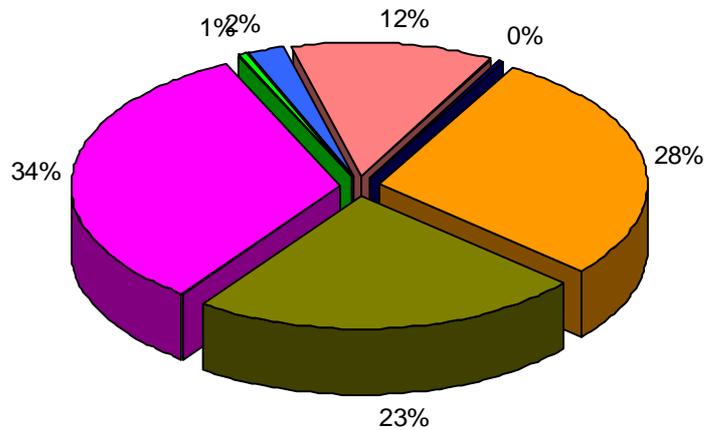
Tipo de Consumo	2010						
	Município de Coimbra					Portugal Continental	
	Tensão Alta (kWh)	Tensão Baixa (kWh)	Auto-consumo (kWh)	Total (kWh)	capitação (kWh/hab)	Total (kWh)	capitação (kWh/hab)
Doméstico	47.644	227.283.843	0	227.331.487	1.585	13.983.242.024	1.324
Não doméstico	67.662.352	121.832.852	43.588	189.538.792	1.322	11.325.354.135	1.072
Indústria	244858834	23448933	17.244	268325011	1.871	17.979.189.996	1.702
Agricultura	574.976	3.478.813	0	4.053.789	28	971.476.935	92
Iluminação Pública	0	18.520.343	0	18.520.343	129	1.541.071.255	146
Edifícios do Estado	70.881.629	27.444.064	0	98.325.693	686	2.667.539.532	253
Outros	1.586.397	14.002		1.600.399	11	481.869.982	46
TOTAL	385.611.832	422.022.850	60.832	807.695.514	5.633	48.949.743.859	4.635

Conforme se verifica pela observação do gráfico 15, o consumo industrial representou 34% do total, seguido pelo consumo doméstico com 28% e do consumo não doméstico com 23%.

⁴³ Último ano com dados disponíveis

⁴⁴ População Portugal Continental: 10.561.614

⁴⁵ Dados: D.G.E.G.



■ Doméstico ■ Não doméstico ■ Indústria ■ Agricultura ■ Iluminação Pública ■ Edifios do Estado ■ Outros

Gráfico 15 - Consumo de Energia Elétrica em 2010 – distribuição por tipo de consumidor

Analisando os dados disponibilizados pela Direção Geral de Energia e Geologia, para o período entre 2006 e 2010, verifica-se um aumento de cerca de 4% no consumo total entre os anos de 2009 e 2010, contrariando uma tendência de redução que se verificava desde 2007 (Gráfico 16)

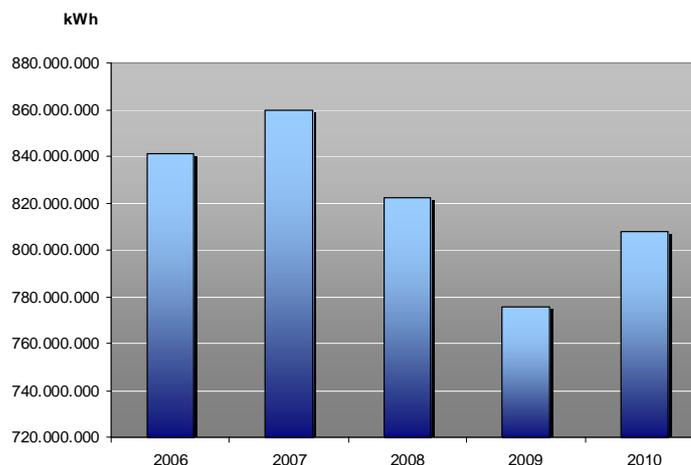


Gráfico 16 - Evolução do consumo de energia elétrica (2006 – 2010)

Nos consumos em alta tensão, o dominante corresponde ao consumo industrial, que tendo registado uma redução entre os anos de 2007 e 2009, aumentou cerca de 9,5% em 2010.

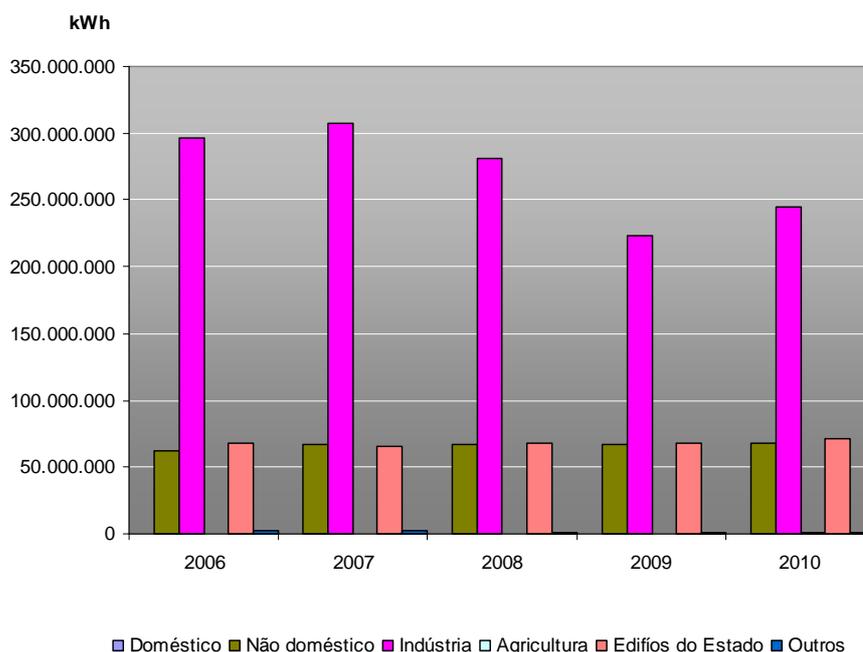


Gráfico 17 – Evolução do consumo de energia elétrica em alta tensão por tipo de consumidor (2006-2010)

Relativamente à baixa tensão, os consumos dominantes correspondem ao doméstico e não doméstico, verificando-se uma tendência de crescimento, desde 2008, para o primeiro.

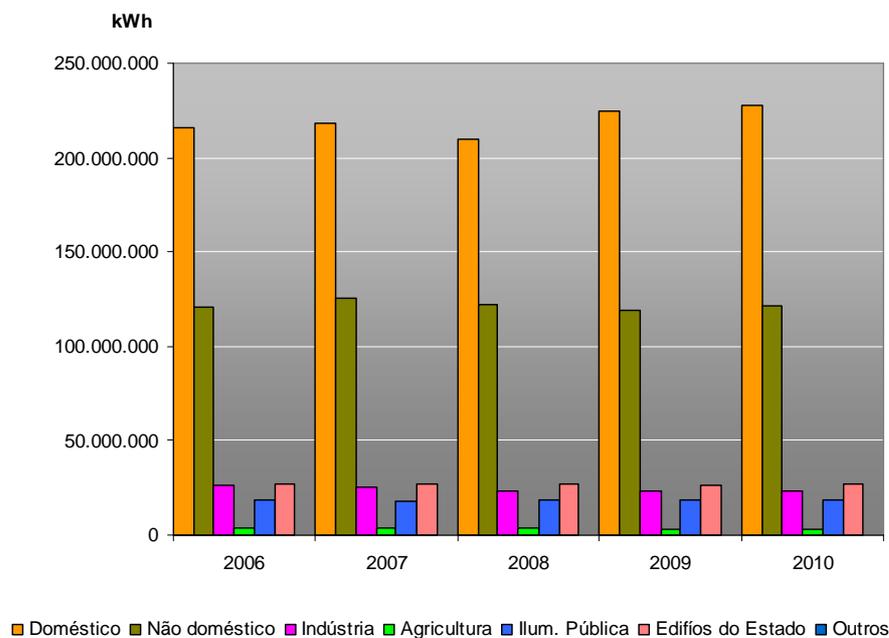


Gráfico 18 - Evolução do consumo de energia elétrica em baixa tensão por tipo de consumidor (2006-2010)

Quanto ao número de número de consumidores tem-se registado, neste mesmo período (2006 - 2010), uma evolução sempre positiva (gráfico 19), sendo o valor total para 2010 de 89.941 consumidores, dos quais 73.837 correspondem a consumidores do tipo doméstico.

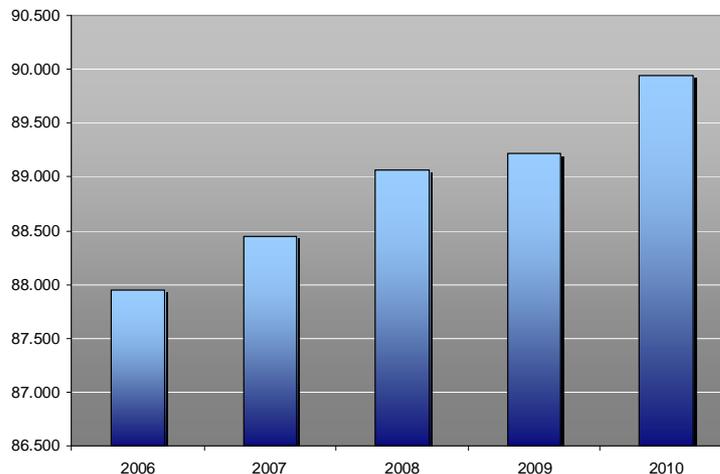


Gráfico 19 – Evolução do Nº de consumidores (2006 a 2010)

Já no que se refere ao consumo de combustível automóvel, que inclui o gás-auto, a gasolina aditivada, de 95 e de 98 octanas e o gasóleo rodoviário, registou-se em 2010 uma redução de cerca de 15% relativamente ao ano anterior, o que se traduziu numa capitação de 0,71 toneladas/habitante, superior à média registada para Portugal Continental (0,57 ton/hab).

Analisando o período correspondente à última década (2001-2010), regista-se uma tendência para a diminuição do consumo de gasolina, verificando-se uma quebra superior a 30% entre 2007 e 2010 no consumo de gasolina de 95 octanas. Na gasolina de 98 octanas a quebra, no mesmo período, foi cerca de 47%, passando o consumo de gasolina aditivada a ser meramente residual. Em relação ao gasóleo, o consumo registou um forte crescimento entre 2001 e 2005. A partir deste ano tem-se registado alguma flutuação, embora seja de registar uma redução de cerca de 16% entre os anos de 2009 e 2010. Por seu lado, o gás-auto registou um crescimento que se acentuou em 2005, tendo decrescido até 2007 mas voltando a sofrer um forte incremento a partir daí, seguramente relacionado com os aumentos dos preços de venda da gasolina e do gasóleo.

Quadro 26 – Consumo de combustível automóvel (2001-2010)⁴⁶

	Combustível automóvel (unidade: tonelada)					Total
	Gás-Auto	Gasolina Aditivada	Gasolina IO 95	Gasolina IO 98	Gasóleo Rodoviário	
2001	14	5.515	18.438	6.748	47.488	78.203
2002	17	4.196	21.249	6.243	56.893	88.598
2003	48	3.134	27.055	7.278	67.455	104.970
2004	63	2.614	31.440	7.984	80.064	122.164
2005	198	259	30.691	5.624	83.990	120.762
2006	107	17	32.924	5.830	76.553	115.431
2007	24	7	34.075	5.263	87.720	127.088
2008	131	0	29.722	3.493	84.630	117.975
2009	572		26.486	2.886	89.398	119.340
2010	567		23.433	2.801	74.897	101.698

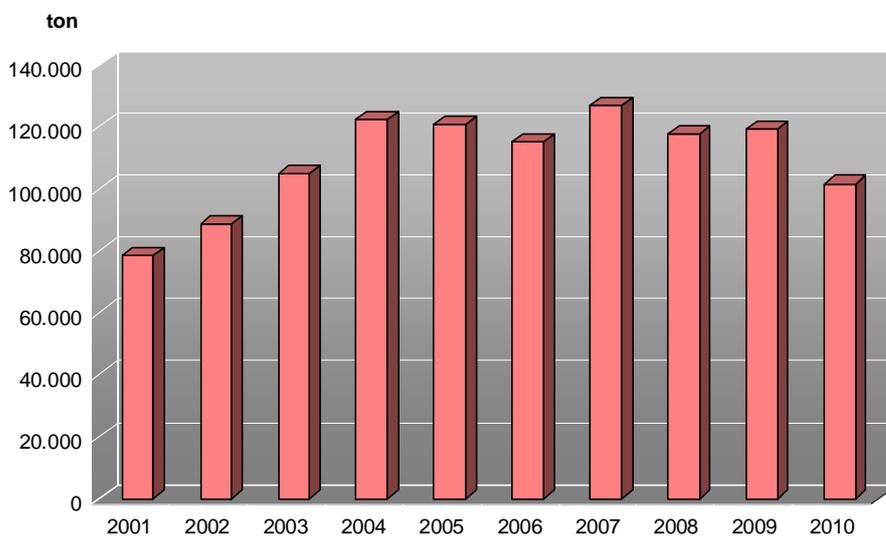


Gráfico 20 – Evolução do consumo total de combustível automóvel (2001- 2010)

⁴⁶ Fonte: D.G.E.G.

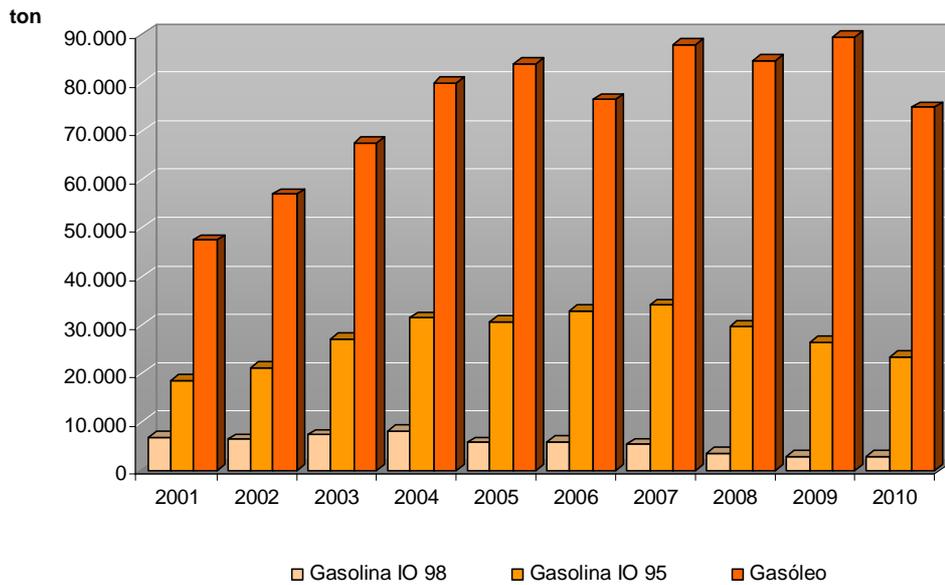


Gráfico 21 – Evolução do consumo de gasolina e gasóleo (2001- 2010)

Análise SWOT

O quadro 27 apresenta uma análise SWOT da situação de referência para o FCD “Qualidade Ambiental”. Esta análise, reflete o resumo das características ambientais e das tendências existentes, reunindo um conjunto de elementos positivos (forças) e negativos (fraquezas), os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de ameaças e oportunidades associados ao FCD em análise.

Quadro 27 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Qualidade ambiental”

Forças	Fraquezas
<p>Qualidade do ar</p> <p>Cobertura total do município por recolha de resíduos sólidos urbanos</p> <p>Evolução positiva da recolha seletiva de resíduos sólidos urbanos</p> <p>Conjunto dos espaços verdes urbanos</p>	<p>Número de população exposta a níveis de ruído superiores aos limites legais</p> <p>Existência de indústria poluente ligada à produção de cimento</p>

Oportunidades	Ameaças
<p>Implementar medidas de redução e/ou acalmia do trânsito automóvel nas áreas mais densamente povoadas e centrais da cidade</p> <p>Reduzir a produção de resíduos não recicláveis</p> <p>Reabilitar ambientalmente a área do aterro sanitário de Coimbra</p> <p>Aumentar a área de hortas urbanas</p> <p>Adotar medidas que conduzam ao aumento da eficiência energética</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aumento da poluição atmosférica e dos níveis de ruído

6.2.3. Efeitos esperados

Com o intuito de avaliar o modo como a proposta de Revisão do PDM contribui para a concretização das metas e objetivos ambientais definidos nos diferentes instrumentos de referência considerados relevantes, foi realizada uma análise pormenorizada do Quadro de Referência Estratégico, que possibilitará aferir em que medida o objeto de estudo contribui ou conflitua com os objetivos delineados. Os resultados reportam-se apenas aos objetivos sobre os quais se verifica um efeito positivo (+) ou negativo (-).

Quadro 28 – Contribuição da Revisão do PDM de Coimbra para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Qualidade Ambiental”

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
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	+
ENDS	Crescimento sustentado, competitividade à escala global e eficiência energética	+
	Melhor ambiente e valorização do património	+
PNAC	Quantificar o esforço de redução de emissões para cumprimento dos compromissos assumidos	+

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
	Identificar as responsabilidades sectoriais em termos de emissões de GEE	+
PERSU II	Garantir uma adequada gestão dos RU, em particular do que respeita a embalagens e resíduos de embalagem e a resíduos urbanos biodegradáveis	+
	Contribuir para redução dos gases com efeito estufa através do incremento da conversão do biogás de aterro em energia	+
PNAAS	Intervir ao nível dos fatores ambientais para promover a saúde do indivíduo e das comunidades a eles expostos	+
ENE	Garantir a segurança do abastecimento de energia, através da diversificação dos recursos primários e dos serviços energéticos e da promoção da eficiência energética na cadeia da oferta e na procura de energia	+
PNAEE	Melhorar o rendimento energético de produtos, dos edifícios e serviços	+
	Melhorar o rendimento da produção e distribuição de energia	+
	Reduzir os impactes dos transportes no consumo energético	+
	Suscitar e reforçar um comportamento racional em matéria de consumo de energia	+
PROTC	Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como fator de diferenciação competitiva	+

A análise do quadro anterior permite aferir que a proposta de Revisão PDM de Coimbra terá, no que se refere ao FCD “Qualidade ambiental”, um contributo genericamente positivo para o alcance dos objetivos estratégicos definidos no Quadro de Referência Estratégico.

O contributo dado, decorre do conjunto de ações associadas ao Vetor de intervenção 04 “Ambiente e Qualidade de Vida”, nomeadamente, nos domínios da qualidade do ar e do ambiente sonoro, da água e saneamento, dos resíduos sólidos urbanos ou da eficiência ambiental.

Este contributo é ainda reforçado através do Regulamento que sugere medidas de promoção da saúde da população, nomeadamente ao disciplinar a elaboração de mapas de redução do ruído ambiental para as situações de conflito, ou de medidas de aumento da eficiência ambiental, seja em termos de eficiência energética, de redução da procura da água ou da sua reutilização, da redução do consumo de materiais e aumento das taxas de reutilização e reciclagem ou da implementação de uma política de mobilidade assente em meios mais amigos do ambiente.

Por seu lado, os objetivos estratégicos assumidos na proposta de Revisão do PDM consubstanciam diferentes oportunidades e riscos ao nível dos indicadores selecionados para o FCD “Qualidade Ambiental”. O Quadro seguinte sistematiza essa mesma análise dos efeitos esperados com a implementação da proposta de Revisão do PDM sobre os diferentes indicadores de sustentabilidade.

Quadro 29 – Avaliação dos efeitos dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Qualidade Ambiental”

Critérios de avaliação	Indicadores	Objetivos estratégicos					
		01	02	03	04	05	06
Ar	Índice da qualidade do ar	-	-			+	
	Excedências de emissões	-	-			+	
Ruído	População exposta a níveis de ruído elevados	-				+	*
Resíduos	Capitação de resíduos sólidos urbanos					+	
	Proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente					+	
Espaços Verdes	Espaços verdes públicos <i>per capita</i>					+	+
	Área de hortas urbanas					+	
Energia	Consumo de energia elétrica por habitante		-			+	
	Consumo de combustível automóvel por habitante	-	-		+	+	+

- 01- Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra
- 02 - Densificar a base económica e criativa do município
- 03 - Promover a cultura, o património e o turismo
- 04 - Reforçar a coeso social e a equidade territorial
- 05 - Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais
- 06 - Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação
- + Contributo positivo das opções estratégicas do plano para a promoção do indicador em causa
- Contributo nulo das opções estratégicas do plano para a promoção do indicador em causa
- Contributo negativo das opções estratégicas do plano para a promoção do indicador em causa

A análise do quadro anterior permite evidenciar:

i) O contributo positivo do objetivo estratégico 05 “Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais” e 06 “Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação” para a promoção dos indicadores definidos, nomeadamente através:

- da aposta em novas soluções de mobilidade;
- da promoção do uso saudável do espaço urbano;
- do incremento da eficiência ambiental de recolha, separação e tratamento dos resíduos sólidos urbanos;
- da promoção de práticas urbanísticas promotoras da qualidade urbana;
- do aumento da área de superfície vegetal e da permeabilidade do solo;
- da implementação de medidas que visam a melhoria da eficiência ambiental e energética da edificação e urbanização.

ii) Que os objetivos estratégicos 01 “Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra” e 02 “Densificar a base económica e criativa do território” poderão influenciar de forma negativa a promoção de indicadores relacionados com a qualidade do ar, com o ruído ou com a energia, motivado nomeadamente pelo reforço desejável:

- das redes nacionais regionais de acessibilidades e transportes;
- do tecido económico, nomeadamente do tecido industrial.

6.2.4 Oportunidades e riscos

A análise de oportunidades (impactes de natureza estratégica positivos) e riscos (impactes de natureza estratégica negativos) previstos com a execução da proposta de Revisão do PDM (suportada pela análise anterior dos efeitos esperados) é apresentada de forma sumária no Quadro 30, evidenciando as questões que decorrem dos principais impactes, positivos e negativos, produzidos pela referida proposta.

Quadro 30 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Qualidade Ambiental”

Oportunidades	Riscos
<p>Desenvolver uma política de mobilidade ecoeficiente</p> <p>Implementar uma rede de ciclovias e de percursos pedonais</p> <p>Implementar uma rede de parques de estacionamento periféricos</p> <p>Implementar o Sistema de Mobilidade do Mondego</p> <p>Melhorar a envolvente paisagística dos principais eixos viários, contribuindo para a qualidade do ar para a diminuição dos níveis de ruído</p> <p>Elaborar planos de redução de ruído</p> <p>Incrementar a eficiência técnica e ambiental da recolha, separação e tratamento e recolha de resíduos sólidos urbanos</p> <p>Consolidar progressivamente a rede de parques/corredores verdes urbanos</p> <p>Valorizar a rede de espaços verdes existentes, nomeadamente o Choupal</p> <p>Aumentar a eficiência energética</p>	<p>Aumento dos níveis de ruído</p> <p>Aumento da emissão de gases de efeito estufa (GEE)</p> <p>Aumento dos consumos energéticos</p>

O PDM de Coimbra tem como enfoque a promoção de uma estratégia globalizante, com o intuito de impulsionar um correto e equilibrado ordenamento do território, estruturado e qualificado de forma a criar ambientes urbanos com qualidade de vida para a população.

Da leitura do quadro anterior é patente o conjunto de oportunidades ou impactes positivos significativos potenciados pelo PDM de Coimbra que irão promover a qualidade ambiental e o bem-estar das populações.

A promoção da qualidade ambiental decorrerá da implementação de um conjunto de ações e políticas de combate à poluição atmosférica ou de redução do ruído ambiente exterior, seja através da implementação de modos suaves de transporte ou da aposta no transporte público nas deslocações casa/trabalho, seja através da integração paisagística dos principais eixos rodoviários.

Outra aposta consiste na melhoria da qualidade de vida da população, usando os espaços verdes como mecanismo de incremento da qualidade ambiental, seja através da requalificação de matas, parques e jardins existentes, da construção de novos espaços, onde se inclui a promoção de mais hortas urbanas, ou do incremento da arborização urbana. O aumento da superfície vegetal pode, no entanto, induzir o aumento do consumo de água, sendo fundamental apostar na reutilização de águas residuais tratadas para a rega.

Se atendermos às expectativas de densificar a base económica do município com a captação de novas unidades industriais, embora privilegiando as unidades de base tecnológica, as indústrias e serviços ligados à saúde ou as indústrias criativas e culturais, poderá prever-se um agravamento da qualidade do ar, dos níveis de ruído ambiente exterior, do consumo de energia ou da produção de resíduos. De igual modo, o reforço das redes estruturantes de acessibilidades e transportes poderá fazer prever um agravamento da qualidade do ar ou do consumo de fatores energéticos.

Alguns destes riscos serão no entanto minimizados através da aposta numa mobilidade ecoeficiente, no aumento da utilização de modos suaves de transporte, no reforço da interoperabilidade entre os diversos modos de transporte, na implementação de uma rede de parques de estacionamento periféricos e no incentivo do uso do transporte público, sobressaindo, neste aspeto, a indispensabilidade de concretização do Sistema de Mobilidade do Mondego.

6.2.5 Diretrizes de seguimento

As diretrizes de seguimento constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de Revisão do PDM no que respeita ao ordenamento do território e que melhor integram os princípios e objetivos de sustentabilidade.

Neste contexto, com base nos indicadores definidos e nos efeitos previsíveis que a implementação da proposta e Revisão do PDM pode ter sobre estes, sugerem-se algumas

recomendações para que a proposta possa contribuir para o alcance dos objetivos de sustentabilidade definidos para o FCD “Qualidade Ambiental”:

Ar:

- Implementar políticas ativas de combate à poluição atmosférica;
- Promover ações de sensibilização para as questões da qualidade do ar

Ruído:

- Implementar políticas ativas de redução de ruído ambiente exterior;

Resíduos:

- Realizar campanhas de sensibilização para incentivar a separação de resíduos e redução da quantidade de lixo produzido;

Espaços verdes:

- Promover o enquadramento paisagístico de infraestruturas, nomeadamente, rodoviárias;

Energia:

- Promover a produção e utilização de energias renováveis;
- Melhorar a eficiência energética dos edifícios municipais;
- Promover o uso do transporte público nas deslocações casa/trabalho.

6.3 RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS

6.3.1 Descrição do FCD e seus objetivos

O FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos” pretende avaliar de que forma o plano contribui para redução das vulnerabilidades e potencia as capacidades de resposta em caso de acidente para garantir a segurança de pessoas e bens.

No domínio do FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos” identificam-se no quadro 31, os critérios de avaliação, os objetivos de sustentabilidade e os indicadores, que auxiliam o nível de pormenorização da análise que se pretende efetuar.

Quadro 31 – FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”

FCD #3 Riscos naturais e tecnológicos		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Incêndios florestais	Diminuir o número de ignições e área ardida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área florestal com risco de incêndio elevado ou muito elevado (ha) ▪ Ocorrências de ignições (n.º) ▪ Área florestal ardida (ha)
Movimentos de vertente	Evitar a erosão dos solos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área urbana inserida em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade média e elevada (ha)
Cheias e inundações	Minimizar as áreas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações e o impacto das mesmas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situações hidrológicas extremas com impactes significativos (n.º) ▪ Área urbana inserida em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações (ha)
Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas	Promover a segurança, saúde e bem estar das populações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho e nível de perigosidade (n.º)

6.3.2 Situação existente e análise de tendências

Incêndios Florestais

De acordo com o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI - Coimbra), aprovado em 25/10/2007, cerca de 17% do território municipal (5322,7 hectares) apresenta um grau de risco de incêndio florestal elevado ou muito elevado, conforme ilustrado na figura 26. Destacam-se as zonas de Almalaguês, Botão, Brasfemes, Ceira, S. Paulo de Frades e Torres do Mondego, mercê do tipo de ocupação do solo [predominância de resinosas, folhosas (eucalipto) e incultos] e das condições fisiográficas do terreno (topografia e declives).

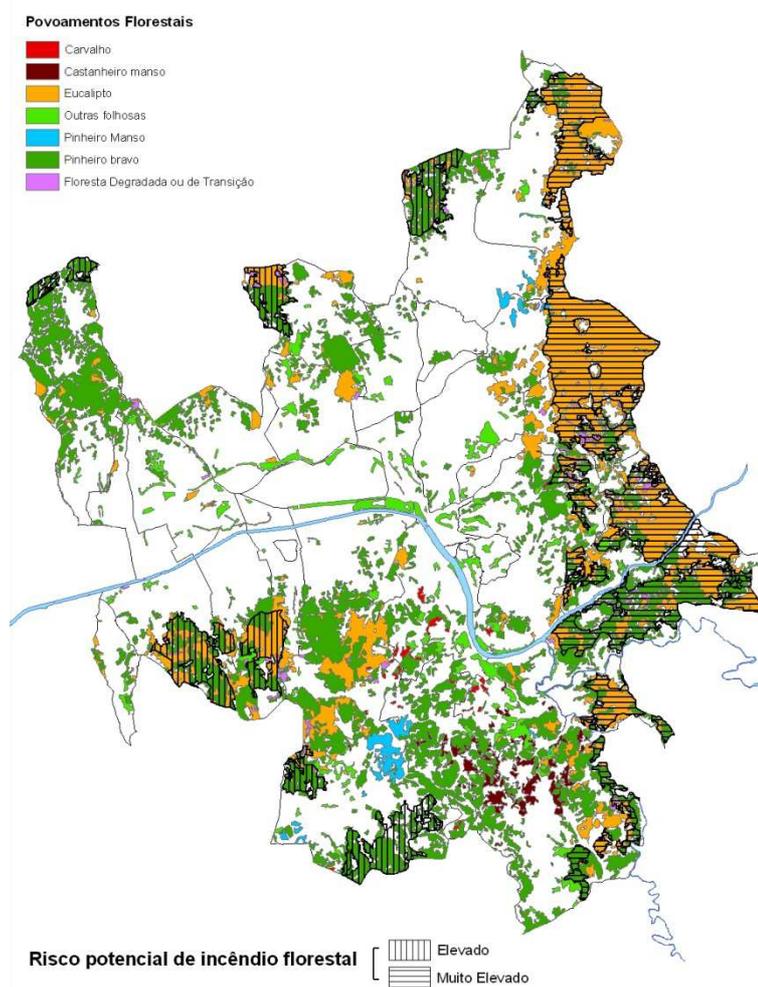


Figura 26 – Carta de risco de incêndio florestal

Nos últimos 15 anos (entre 1996 e 2010) registou-se uma média de 76 ocorrências de ignições/ano (onde se incluem fogachos e incêndios florestais)⁴⁷, variando os valores extremos entre 28 ocorrências no ano de 1997 e 132 no ano de 2005 (gráfico 22).

⁴⁷ fogacho: incêndio cuja área ardida é inferior a 1 ha;

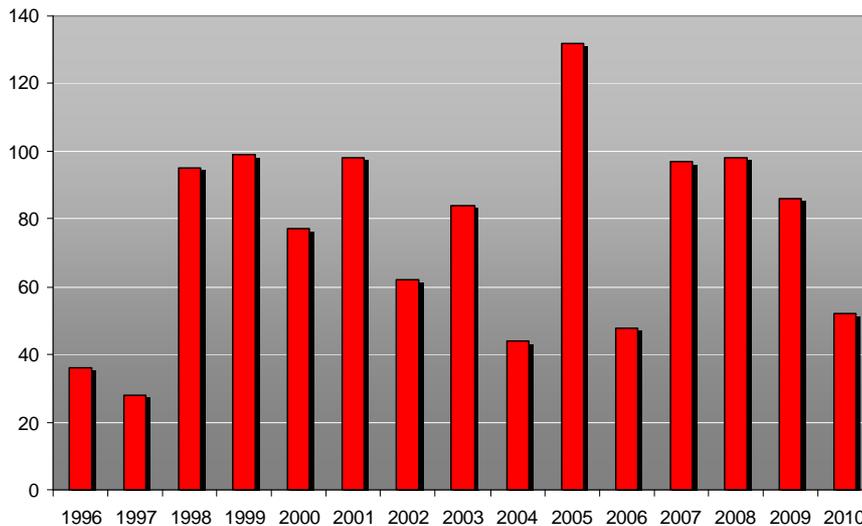


Gráfico 22 – Incêndios florestais - número de ocorrências de ignições (1996 – 2010)⁴⁸

Para o mesmo período, a média de área ardida foi de 317,6 hectares/ano. Ressalve-se que o valor da área ardida é exponenciada pelo facto de, no ano de 2005, ter ocorrido um incêndio de grandes dimensões, com uma área ardida de 4466 hectares (14% do território municipal). Retirando este registo, a média da área ardida baixa para 21,2 hectares/ano. No gráfico 23 representa-se a área ardida por ano, no período de 1996 – 2010 e na figura 27 sobrepõem-se as áreas ardidas por ano com o povoamento florestal, verificando-se, tal com seria esperado, que os incêndios florestais ocorreram sobretudo nas zonas ocupadas com eucalipto e pinheiro bravo.

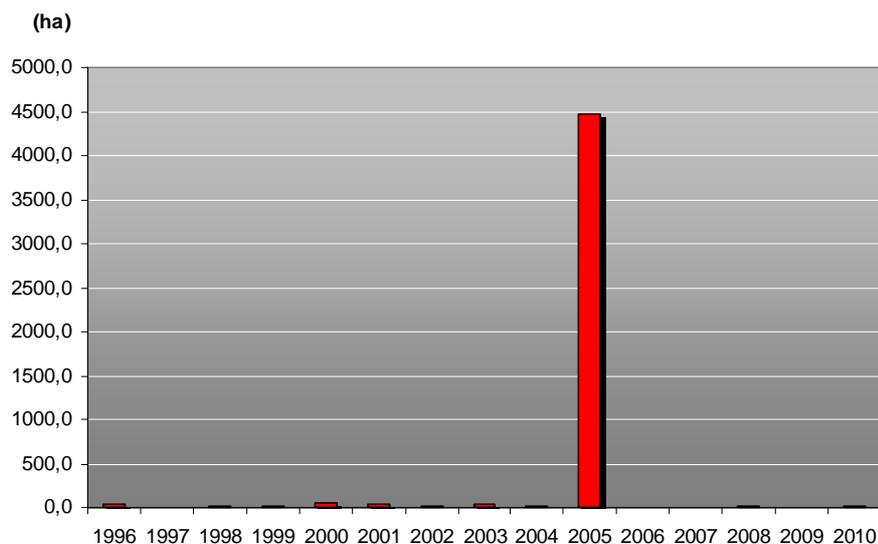


Gráfico 23 – Incêndios florestais – área ardida total (1996 – 2010)⁴⁹

⁴⁸ fonte: AFN 2012

⁴⁹ fonte: AFN 2012

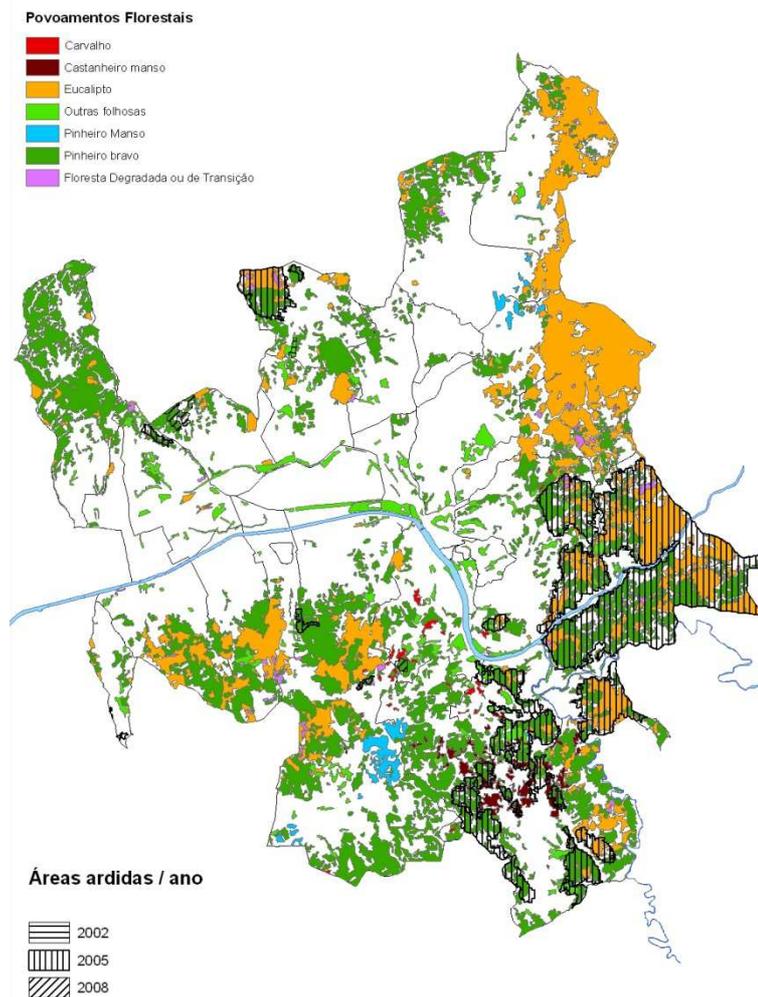


Figura 27 – Áreas ardidas / ano⁵⁰

Movimentos de Vertente

Os movimentos de massa em vertente (deslizamentos de terras, desmoronamentos, quedas de blocos) constituem, também, um risco natural em Coimbra, tendo-se verificado nos últimos anos algumas situações de deslizamento de terras.

Entre os diversos fatores de origem natural ou antrópica que contribuem para este fenómeno, salientam-se a instabilidade provocada por condições meteorológicas adversas e pela intervenção humana, como seja, por exemplo, a alteração da cobertura vegetal, alteração da topografia com escavação ou deposição de aterros ou ainda a alteração das condições de drenagem.

⁵⁰ Fonte: AFN 2012

Geograficamente, as áreas de suscetibilidade moderada ou elevada distribuem-se por zonas localizadas a este, norte e sudeste da cidade de Coimbra, conforme ilustrado na figura 28.

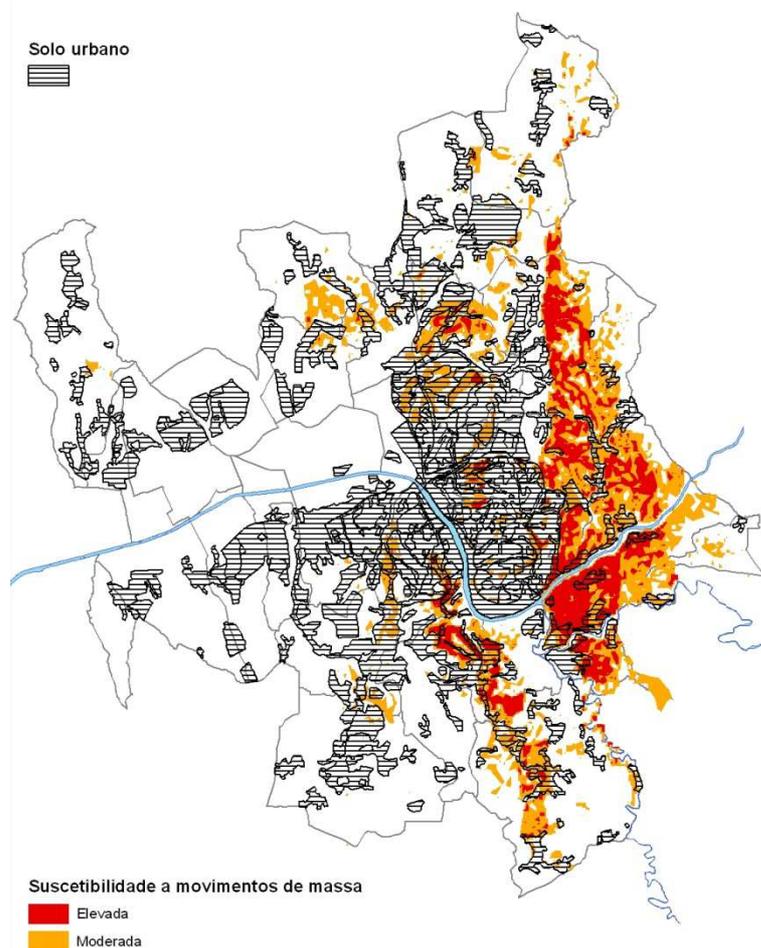


Figura 28 – Áreas de maior suscetibilidade a movimentos de massa

O solo urbano inserido em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade moderada e elevada atinge cerca de 1500 hectares, ou seja, 15,5% do total do solo urbano delimitado no PDM em vigor, conforme quadro 32.

Quadro 32 – Solo urbano em zonas de moderada ou elevada suscetibilidade a movimentos de massa

Solo Urbano	Suscetibilidade					
	Moderada		Elevada		Total	
	(ha)	% rel. solo urbano	(ha)	% rel. solo urbano	(ha)	% rel. solo urbano
Zonas Residenciais	918,5	9,5%	256,5	2,7%	1175,0	12,2%
Zonas Centrais	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Zonas de Equipamento	33,1	0,3%	6,8	0,1%	39,9	0,4%
Zonas Industriais	128,4	1,3%	2,2	0,0%	130,6	1,4%
Zonas Turísticas	6,8	0,1%	5,2	0,1%	12,0	0,1%
Zonas Verdes	107,8	1,1%	29,5	0,3%	137,3	1,4%
TOTAL	1194,6	12,4%	300,2	3,1%	1494,9	15,5%

Cheias e Inundações

O caráter semi-torrencial do regime do rio Mondego, e de afluentes como o Ceira/Dueça, produziu, ao longo dos séculos, efeitos nefastos nas populações que ocupavam as margens e campos, nos habitantes de Coimbra e nos viajantes nacionais que cruzavam o vale do Mondego ou na ligação para este, traduzidos na ocorrência de cheias de maior ou menor dimensão.

A concretização da 1ª fase do Projeto de Aproveitamento Hidráulico da Bacia do Mondego com obras hidráulicas, agrícolas, regularização de canais e drenagem urbana possibilitou, a partir da década de 1980, uma continuada laminação de caudais provenientes da barragem da Aguieira, com clara limitação dos caudais de cheia e expressão inundável em Coimbra e nos campos a jusante.

De acordo com os dados da Autoridade Nacional de Proteção Civil, há registo, a partir do início do século XX, de 3 cheias que foram consideradas ocorrências graves, com impacte significativo: em janeiro de 1948, em janeiro de 1962 e em janeiro de 2001. Este último acontecimento, posterior às obras de regularização da bacia do Mondego, foi motivado pela ocorrência de um nível excepcional de precipitação na região de Coimbra, que originou um elevado caudal no Mondego e provocou a rotura de diques do leito central do rio por erosão dos taludes.

Se, relativamente às tradicionais zonas de cheia, se tem registado uma redução significativa nas ocorrências, noutras zonas urbanas do município, têm-se verificado alguns episódios de inundações, motivadas essencialmente pela alteração das condições de drenagem natural. É o caso de alguns locais ao longo das ribeiras da Arregaça, Vale das Flores, Coselhas, Eiras, Ribeira de Frades, dos rios Resmungão/Fornos e Ceira/Dueça, Antuzede, S. João do Campo, S. Facundo, Rios Frios, Ameal, Vila Pouca/Reveles, S. Martinho do Bispo e Vendas da Pousada.

A avaliação da perigosidade associada à dinâmica fluvial e aos sistemas de drenagem pluvial no município de Coimbra (2006) identificou processos hídricos, com diferentes tipologias e magnitudes, que determinam perdas e danos, e que permitiu individualizar áreas inundáveis, áreas alagáveis e pontos críticos de escoamento (Figura 29).

As áreas inundáveis e alagáveis identificadas representam um total de 5401 hectares (cerca de 17% do município). As primeiras representam as áreas contíguas às margens das linhas de água que foram atingidas por cheias num período centenário ou às áreas onde existem evidências ou descrições de permanência de uma coluna de água com pelo menos 15 cm

de altura acima da superfície do terreno, por mais de 6 horas. As zonas alagáveis, por sua vez, correspondem aos terrenos onde estão registadas ou documentadas evidências de extravasamento rápido dos cursos de água, com tempo de permanência curto (inferior a 6 horas) ou em que não é ultrapassada uma altura de 15 cm da coluna de água acima da cota de superfície do terreno.

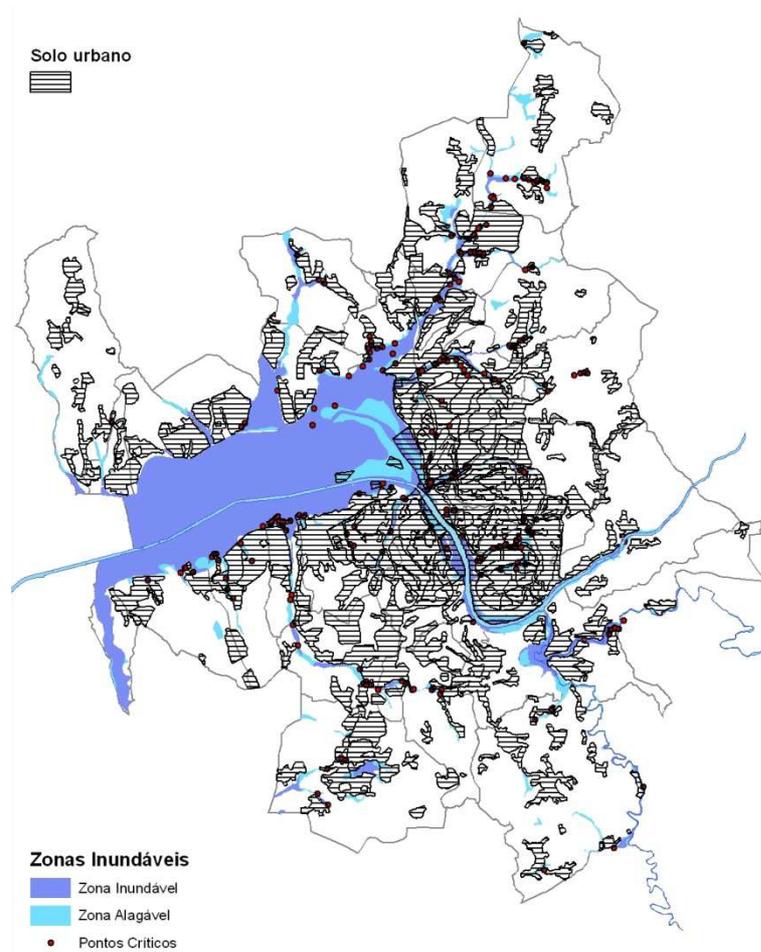


Figura 29 – Zonas ameaçadas por cheias

O solo urbano inserido em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações é de 571,4 hectares, o que corresponde a 6% do solo urbano delimitado no PDM em vigor (1,7% corresponde a zonas verdes), conforme Quadro 33.

Quadro 33 – Solo urbano inserido em zonas ameaçadas por cheias

Solo Urbano	Área vulnerável à ocorrência de cheias					
	Zona Inundável		Zona Alagável		Total	
	(ha)	% rel. solo urbano	(ha)	% rel. solo urbano	(ha)	% rel. solo urbano
Zonas Residenciais	100,2	1,0%	139,1	1,4%	239,3	2,5%
Equipamento	57,7	0,6%	78,1	0,8%	135,8	1,4%
Zonas Industriais	3,3	0,0%	28,6	0,3%	31,9	0,3%
Zonas Verdes	128,2	1,3%	36,2	0,4%	164,4	1,7%
TOTAIS	289,4	3,0%	282	2,9%	571,4	5,9%

Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas

A ocorrência de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas pode resultar de acidente em instalações fixas ou acidente de transporte. No primeiro caso, englobam-se todos os acidentes que ocorram durante o processamento e armazenamento de substâncias perigosas e, no segundo, aqueles que ocorram durante o transporte e durante a carga / descarga dessas matérias perigosas.

Para a situação de instalações fixas, e de acordo com a informação disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente (janeiro 2011), no município não existe qualquer estabelecimento abrangido pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas.

Já no que se refere ao risco de acidentes no transporte, a localização privilegiada de Coimbra relativamente aos grandes eixos do sistema de transportes terrestres, potencia a probabilidade de ocorrência deste tipo de episódios. Efetivamente, o município é atravessado por algumas das principais acessibilidades ferroviárias e rodoviárias nacionais: Linha do Norte, IP1/A1, IC2, A14/IP3, sobre as quais se processa uma parte importante do transporte de matérias perigosas. Para além destas infraestruturas de transportes, há ainda que considerar o gasoduto de gás natural.

Conforme se observa na figura 30, as vias que mais interferem com o solo urbano correspondem ao IC2 e ao IP3, com a agravante de ambas apresentarem “pontos negros”: nas curvas de acesso ao Açude Ponte no primeiro caso e na “descida do Botão” no segundo.

Refira-se que, embora a taxa esperada de acidentes ferroviários seja muito inferior à de acidentes rodoviários, o transporte ferroviário tem um dano potencial muito superior, devido

às grandes quantidades transportadas por vagão. Assim, o facto da extensão de via férrea que atravessa o território municipal ser inferior à da rede rodoviária, não implica que o risco de ocorrência de acidente grave envolvendo matérias perigosas seja menor na ferrovia do que na rodovia.

De acordo com os dados da Autoridade Nacional de Proteção Civil, no período entre 2006 e 2011, registou-se a ocorrência de um único acidente (rodoviário) envolvendo substâncias perigosas no município, classificado como de importância reduzida.

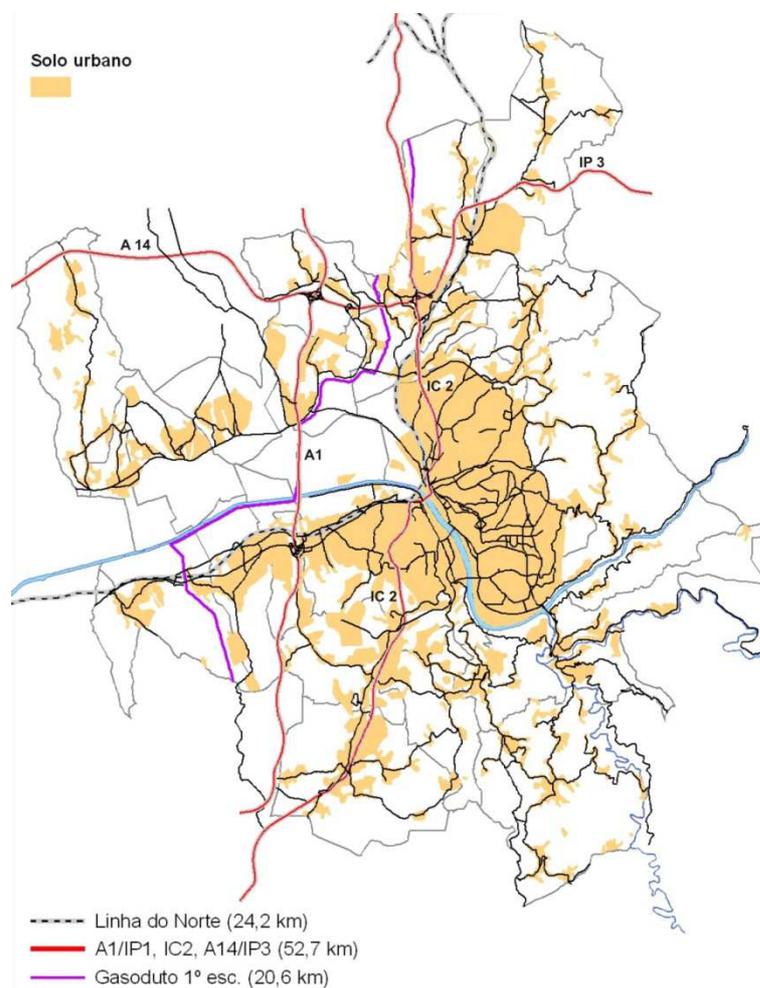


Figura 30 – Rede viária estruturante

Análise SWOT

O quadro 34 apresenta uma análise SWOT da situação de referência para o FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”. Esta análise, reflete o resumo das principais características ambientais e das tendências existentes, reunindo um conjunto de elementos positivos (forças) e negativos (fraquezas), os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de oportunidades e ameaças associados ao FCD em análise.

Quadro 34 – Análise SWOT no âmbito do FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”

Forças	Fraquezas
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios Plano Municipal de Emergência	O tipo de coberto florestal A existência de áreas edificadas em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações ou a movimentos de massa
Oportunidades	Ameaças
Elaborar e implementar planos diretores de drenagem de bacias hidrográficas. Requalificar e valorizar os cursos de água.	Risco de cheias e inundações potenciadas pela crescente artificialização e infraestruturização do território Risco de incêndio florestal potenciado por ausência de gestão da floresta Risco de acidentes graves associado ao transporte de matérias perigosas.

6.3.3. Efeitos esperados

Com o intuito de avaliar o modo como a proposta de Revisão do PDM contribui para a concretização das metas e objetivos ambientais definidos nos diferentes instrumentos de referência considerados relevantes, foi realizada uma análise pormenorizada do Quadro de Referência Estratégico, que possibilitará aferir em que medida o objeto de estudo contribui ou conflitua com os objetivos delineados. Os resultados reportam-se apenas aos objetivos sobre os quais se verifica um efeito positivo (+) ou negativo (-).

Quadro 35 – Contribuição da Revisão do PDM de Coimbra para o alcance dos objetivos do QRE no âmbito do FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
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	+
QREN	Promoção da qualificação do território e das cidades, traduzida, em especial, nos objetivos de assegurar ganhos ambientais, promover um melhor ordenamento do território, estimular a descentralização regional da atividade científica e tecnológica, prevenir riscos naturais e tecnológicos e, ainda, consolidar o reforço do sistema urbano, tendo presente a redução das assimetrias regionais e o desenvolvimento	+
PNDFCI	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	+
	Redução da incidência dos incêndios	+
	Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	+
ENF	Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos	+
PROF-CL	Eliminar as vulnerabilidades dos espaços florestais	+
PBHM	Proteção e minimização dos efeitos de cheias; secas e poluição accidental	+
PROTC	Implementar políticas de prevenção e mitigação de riscos	+
PMDFCI	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	+
	Redução da incidência dos incêndios	+
	Melhoria da eficácia do ataque e gestão dos incêndios	+
PME	Minimizar a perda de vida e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer o mais rapidamente possível, as condições mínima de normalidade	+
	Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em	+

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
	vista a sua preparação, a assunção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência, de modo a promover atitudes e comportamentos adequados para a prevenção de acidentes graves e catástrofes	

Através da análise do quadro anterior verifica-se que a proposta de Revisão do PDM de Coimbra terá uma contribuição positiva no alcance das metas estratégicas do QRE, no que diz respeito ao FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”.

Com efeito, a proposta de Revisão do PDM sugere um conjunto de ações e de normas que contribuem para esta convergência.

No Regulamento é disciplinada a forma de atuação nas áreas de maior suscetibilidade à ocorrência de movimentos de vertente, ou seja a autorização nestas áreas de alterações do coberto vegetal, da topografia com escavação ou colocação de aterros ou da drenagem de águas pluviais, fica condicionada à comprovação através de estudo geológico ou pedológico de que essas não provocam movimentos de massa.

Também ao nível das cheias e inundações são previstas medidas que reforçam a necessidade de as linhas de água serem objeto de sistemática proteção, reabilitação e valorização, com o objetivo de promover a capacidade drenante dos sistemas naturais e artificiais, sendo proibidas todas as ocupações do solo que prejudiquem essa capacidade drenante, devendo as soluções de drenagem pluvial privilegiar a (re)naturalização e valorização ambiental e paisagística das margens e zonas envolventes das linhas de drenagem natural. Complementarmente, sugere-se que sejam desenvolvidos estudos com vista a obtenção de uma análise e diagnóstico dos atuais sistemas de drenagem natural e artificial que, nomeadamente, definam para cada bacia hidrográfica a capacidade máxima de ocupação em função das disponibilidades de drenagem, ou que fomentem e promovam soluções de controlo na origem, designadamente, pela construção de bacias de retenção com funções múltiplas.

Já quanto ao risco de incêndio florestal, a proposta regulamentar da Revisão do PDM contém um conjunto de normas de atuação sobre os espaços florestais, nomeadamente normas de florestação privilegiando as espécies de menor combustibilidade ou de compartimentação dos espaços florestais, que contribuem de forma significativa para a redução do risco de incêndio florestal.

O normativo regulamentar da Revisão do PDM é completado nesta área de atuação por um conjunto de ações de intervenção sobre a floresta e na prevenção contra cheias, que irão contribuir para a redução da ocorrência de incêndios florestais e episódios de cheias e inundações.

Por seu lado, os objetivos estratégicos assumidos na proposta de Revisão do PDM consubstanciam diferentes oportunidades e riscos ao nível dos indicadores selecionados para o FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”. O Quadro seguinte sistematiza essa mesma análise dos efeitos esperados com a implementação da proposta de Revisão do PDM sobre os diferentes indicadores de sustentabilidade.

Quadro 36 – Avaliação dos efeitos dos objetivos estratégicos da Revisão do PDM em cada indicador do FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”

Critérios de avaliação	Indicadores	Opções estratégicas					
		01	02	03	04	05	06
Incêndios florestais	Área florestal com risco de incêndio elevado ou muito elevado					+	
	Ocorrências de ignições					+	
	Área florestal ardida					+	
Movimentos de vertente	Área urbana inserida em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade média e elevada						
Cheias e inundações	Situações hidrológicas extremas com impactes significativos					+	
	Área urbana inserida em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações					+	
Acidentes graves envolvendo matérias perigosas	Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho e nível de perigosidade		-				

01- Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra

02 - Densificar a base económica e criativa do município

- 03 - Promover a cultura, o património e o turismo
- 04 - Reforçar a coeso social e a equidade territorial
- 05 - Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais
- 06 - Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação
- + Contributo positivo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa
- Contributo nulo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa
- Contributo negativo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

Pela análise do quadro anterior verifica-se que o objetivo estratégico 05 “Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais” contribui significativamente para a promoção da grande maioria dos indicadores associados a este FCD, ao assumir, nomeadamente como linhas de orientação estratégica, a requalificação das linhas de água de forma a prevenir cheias e inundações ou o uso sustentado e multifuncional da floresta.

6.3.4 Oportunidades e riscos

A análise de oportunidades (impactes de natureza estratégica positivos) e riscos (impactes de natureza estratégica negativos) previstos com a execução da proposta de Revisão do PDM (suportada pela análise anterior dos efeitos esperados) é apresentada de forma sumária no Quadro 37, evidenciando as questões que decorrem dos principais impactes, positivos e negativos, produzidos pela referida proposta.

Quadro 37 – Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”

Oportunidades	Riscos
Rever o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra incêndios	Ocorrência de incêndios florestais e consequente risco de erosão do solo
Requalificar e melhorar a gestão das linhas de água	Ocorrência de inundações e cheias Risco de acidentes graves associados ao transporte de matérias perigosas

A Revisão do PDM pretende uma valorização do território através, nomeadamente, da melhoria das condições económicas e sociais, do reordenamento do espaço e das suas infraestruturas, bem como da promoção das suas características culturais e paisagísticas, como vetor de desenvolvimento e de aumento da sua competitividade.

O PDM, além do aumento das áreas destinadas à localização de atividade económicas, que se pretendem promovam o desenvolvimento económico e social do município e que

reforcem a sua atratividade, promove ainda a requalificação e construção de acessibilidades estruturantes, como outro fator necessário para o desenvolvimento e afirmação de Coimbra.

No entanto, este desenvolvimento poderá acarretar impactes negativos se aquando da tomada de decisão não forem atendidas as características do território. As condicionantes associadas à erosão do solo, à probabilidade de ocorrência de cheias e incêndios deverão ser alvo de acompanhamento adequado e monitorização para fazer face à probabilidade de ocorrências de acidentes com prejuízos para pessoas e bens.

A implantação de novas estruturas ou equipamentos deverá ter em conta estas condicionantes naturais como forma de minimizar os seus efeitos e aumentar a conservação e preservação dos recursos, bem com servir de vetores à promoção de um desenvolvimento harmonioso do município.

Reforça-se a necessidade de divulgação e implementação dos Planos Municipais associados à temática dos riscos naturais e tecnológicos, em particular do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios e do Plano Municipal de Emergência, de forma a garantir-se que os ecossistemas naturais e o património edificado não sejam gravemente afetados pela ocorrência de situações de emergência, quer por ocorrência natural, como pelo facto de poderem advir do aumento da pressão humana que será gerado sobre o território.

6.3.5 Diretrizes de seguimento

As diretrizes de seguimento constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de Revisão do PDM no que respeita ao ordenamento do território e que melhor integram os princípios e objetivos de sustentabilidade.

Neste contexto, com base nos indicadores definidos e nos efeitos previsíveis que a implementação da proposta e Revisão do PDM pode ter sobre estes, sugerem-se algumas recomendações para que a proposta possa contribuir para o alcance dos objetivos de sustentabilidade definidos para o FCD “Riscos Naturais e Tecnológicos”:

Incêndios florestais:

- Divulgação do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Avaliação periódica do risco de incêndio no município e sua divulgação;
- Limpeza florestal regular dos terrenos;
- Compartimentação da mancha florestal;

- Incrementar a plantação de espécies florestais autóctones

Movimentos de vertente:

- Fomentar a reabilitação ecológica da área florestal classificada como de moderada ou elevada suscetibilidade a movimentos de massa;
- Condicionar a construção nas zonas de moderada ou elevada suscetibilidade a movimentos de massa, exigindo estudos geológicos/pedológicos e a concretização das necessárias medidas de estabilização;

Cheias e inundações:

- Monitorizar os riscos de cheias e inundações;
- Requalificar e melhorar a gestão das linhas de água;
- Monitorizar o sistema de drenagem natural e pluvial;
- Construção de bacias de retenção com funções múltiplas para atenuar o pico das cheias;
- Promover o desassoreamento do Açude de Coimbra

Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas:

- Controlar a circulação de veículos de transporte de substâncias perigosas, nomeadamente no atravessamento dos aglomerados urbanos.

6.4 DINÂMICAS TERRITORIAIS

6.4.1 Descrição do FCD e seus objetivos

A avaliação do FCD “Dinâmicas territoriais” pretende determinar de que forma as ações preconizadas pela proposta de revisão do PDM podem influenciar direta ou indiretamente as dinâmicas territoriais, contribuindo para a posterior determinação de medidas que visem um adequado planeamento e gestão do território no que se refere à urbanização e edificação, reabilitação urbana e habitação.

No Quadro 38 identificam-se os critérios de avaliação, os objetivos de sustentabilidade e os indicadores associados ao FCD “Dinâmicas territoriais” que auxiliam o nível de pormenorização da análise que se pretende efetuar.

Quadro 38 – FCD “Dinâmicas territoriais”

FCD #4 Dinâmicas territoriais		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Urbanização e edificação	Promover a consolidação do espaço urbano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área livre do perímetro urbano (ha; %) ▪ Área de loteamentos urbanos (ha) ▪ Novos edifícios licenciados (n.º)
Reabilitação urbana	Promover a qualificação do centro histórico e do parque edificado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de reabilitação urbana programada (ha) ▪ Edifícios e fogos reabilitados em empreitadas coercivas e municipais (n.º)
Habitação	Promover uma política integrada de habitação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fogos licenciados em construção nova para habitação familiar (n.º) ▪ Custo médio de aquisição e arrendamento de habitação (€/m²) ▪ Barracas e alojamentos precários (n.º) ▪ Pedidos para habitação social (n.º)

6.4.2 Situação existente e análise de tendências

Urbanização e Edificação

Coimbra apresenta, desde há muito, uma grande dinâmica de urbanização e edificação, conforme se pode visualizar na figura seguinte que retrata a evolução da área edificada a partir de 1947.

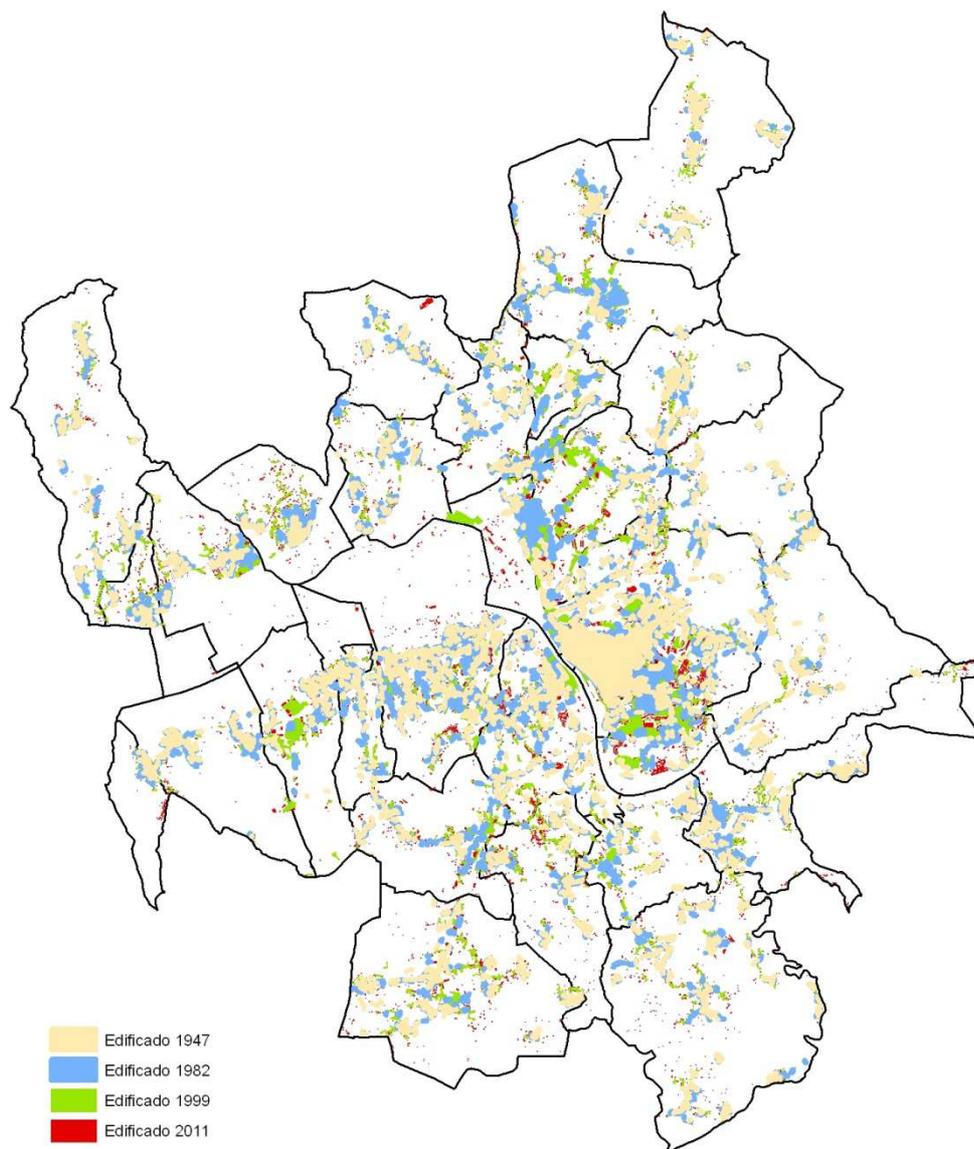


Figura 31 - Evolução da mancha edificada a partir de 1947

Esta dinâmica, registou um grande incremento nos últimos anos, nomeadamente entre 1981-2011, em que se verificou um acréscimo de 10.849 edifícios⁵¹. Destes 7724 foram construídos nos últimos vinte anos.

⁵¹ Resultados provisórios dos Censos 2011

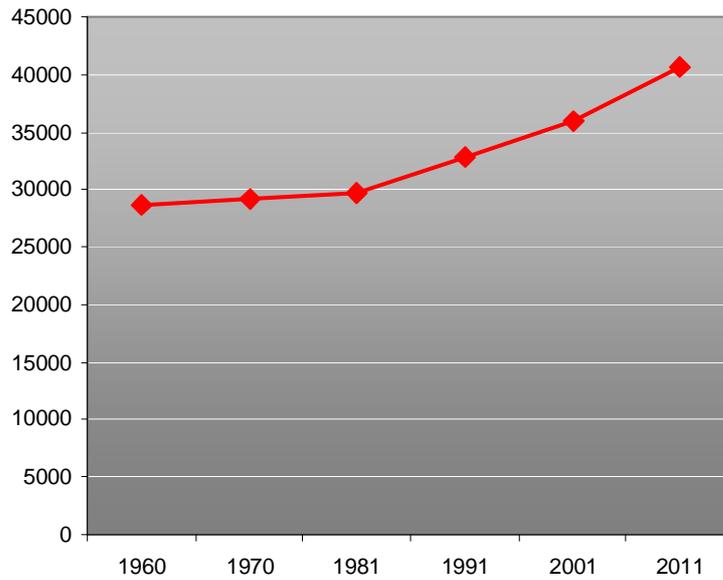


Gráfico 24 – Evolução do n.º de edifícios⁵²

Já desde a entrada em vigor do PDM, em 1994, foram licenciados 8.018 novos edifícios, correspondendo a uma média de 472 edifícios/ano.

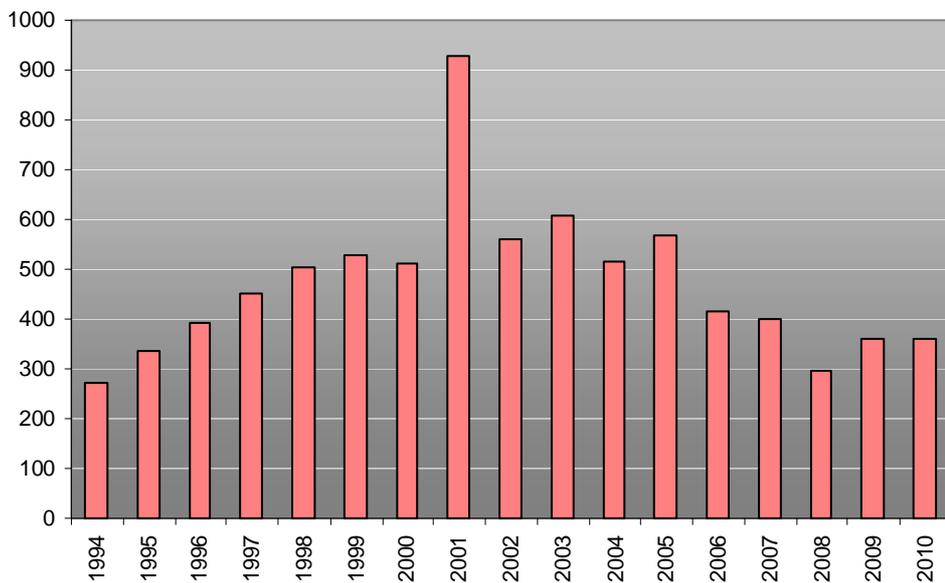


Gráfico 25 – Edifícios licenciados para construção nova⁵³

⁵² INE - Censos

⁵³ CMC (1994-2008) e Anuários Estatísticos da Região Centro (2009 e 2010)

Outro fator que permite avaliar a dinâmica da urbanização e da edificação relaciona-se com a área loteada, que no âmbito da vigência do PDM, foi de aproximadamente 638 hectares⁵⁴ correspondendo a cerca de 2 % da área do município e 7,2 % do solo urbano, a maioria dos quais na área da cidade (figura 32).

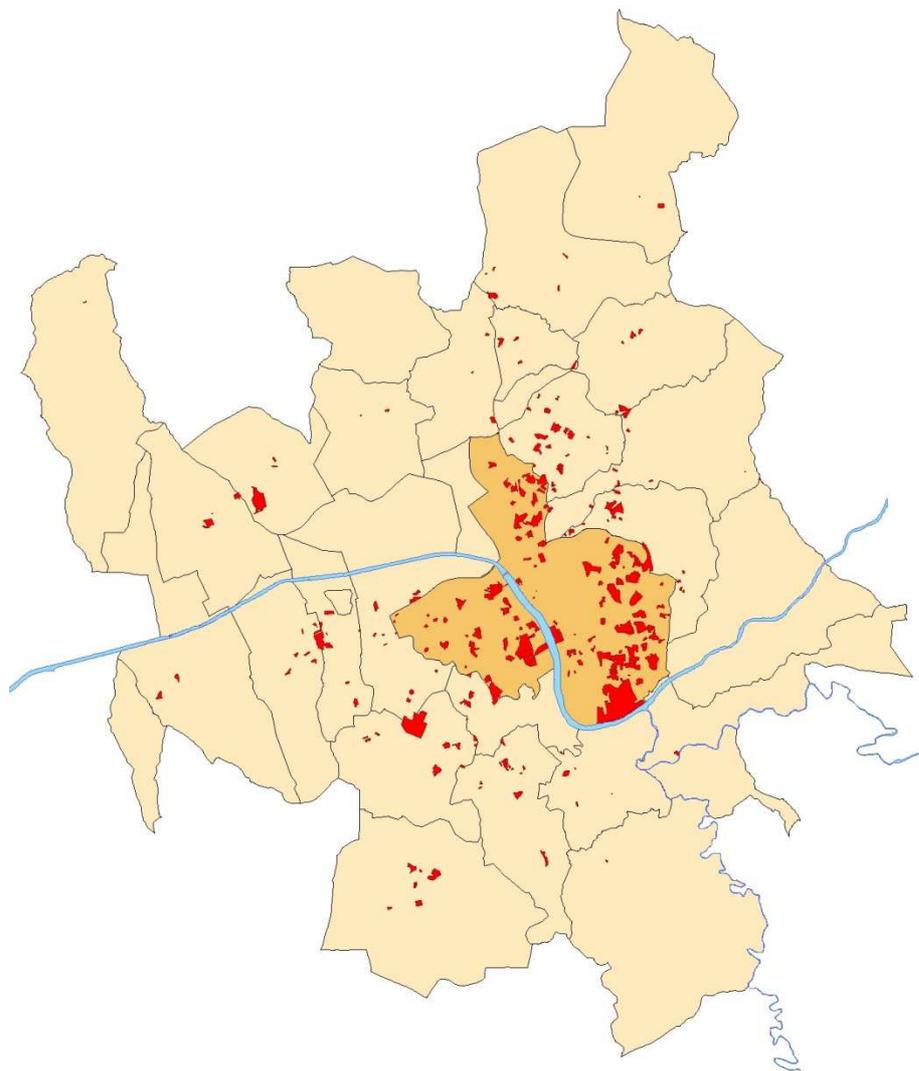


Figura 32 – Área loteada

A dinâmica de urbanização e edificação que temos vindo a fazer referência traduziu-se num elevado acréscimo do grau de execução do PDM, que se situa nos 76,5 %, que corresponde a um acréscimo de 22,5% relativamente ao grau de execução verificado em 1994 (54,0 %).

⁵⁴ Aproximadamente 60% do total da área loteada no município

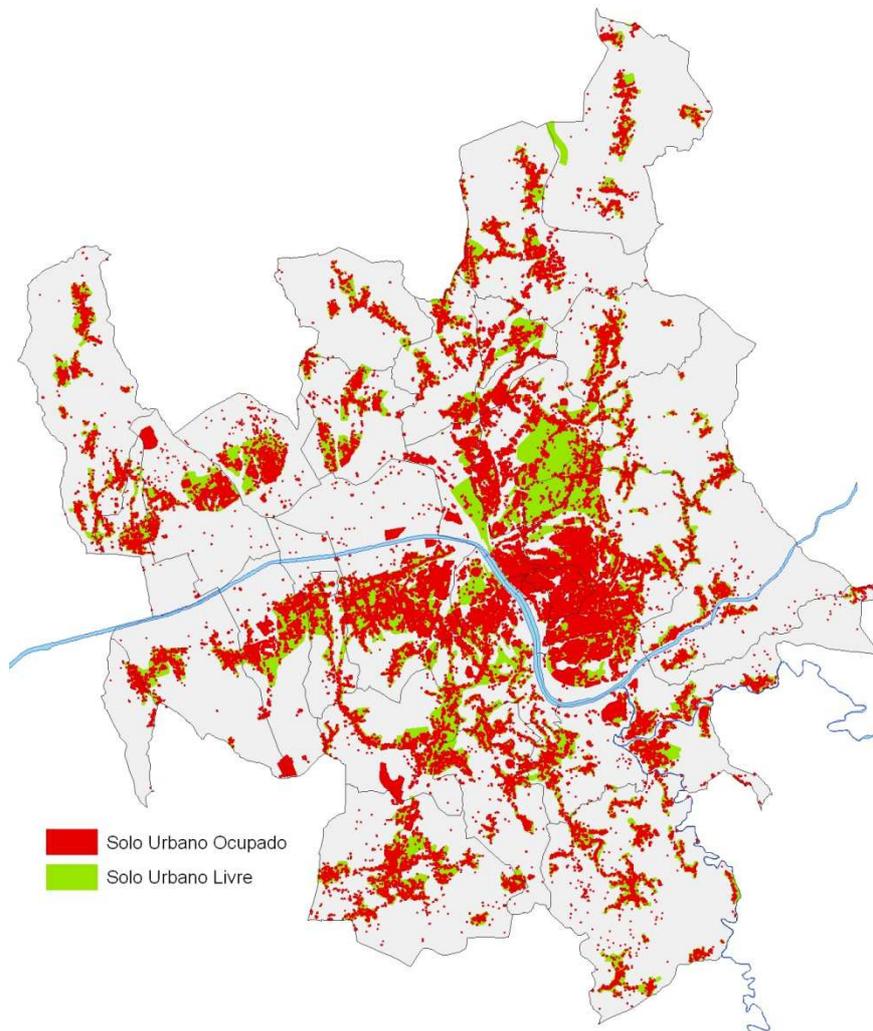


Figura 33 – Execução do PDM

Reabilitação Urbana

A reabilitação urbana, em particular, das áreas urbanas mais degradadas e da qualificação do parque habitacional é uma componente importante na política de ordenamento do território, dado que, para além do património histórico, cultural e social que estas áreas encerram e urge salvaguardar, representa a economia de um recurso escasso como é o solo.

Nos últimos anos a reabilitação urbana tem sido uma aposta de Coimbra, mais evidente no Centro Histórico, e em duas áreas distintas, mas complementares: a Alta e a Baixa.

Estas duas áreas de intervenção envolvem 23 ha, o que representa 4,2% da área do Centro Histórico e 0,77 % da área da Cidade de Coimbra definida no PDM (figura 34).

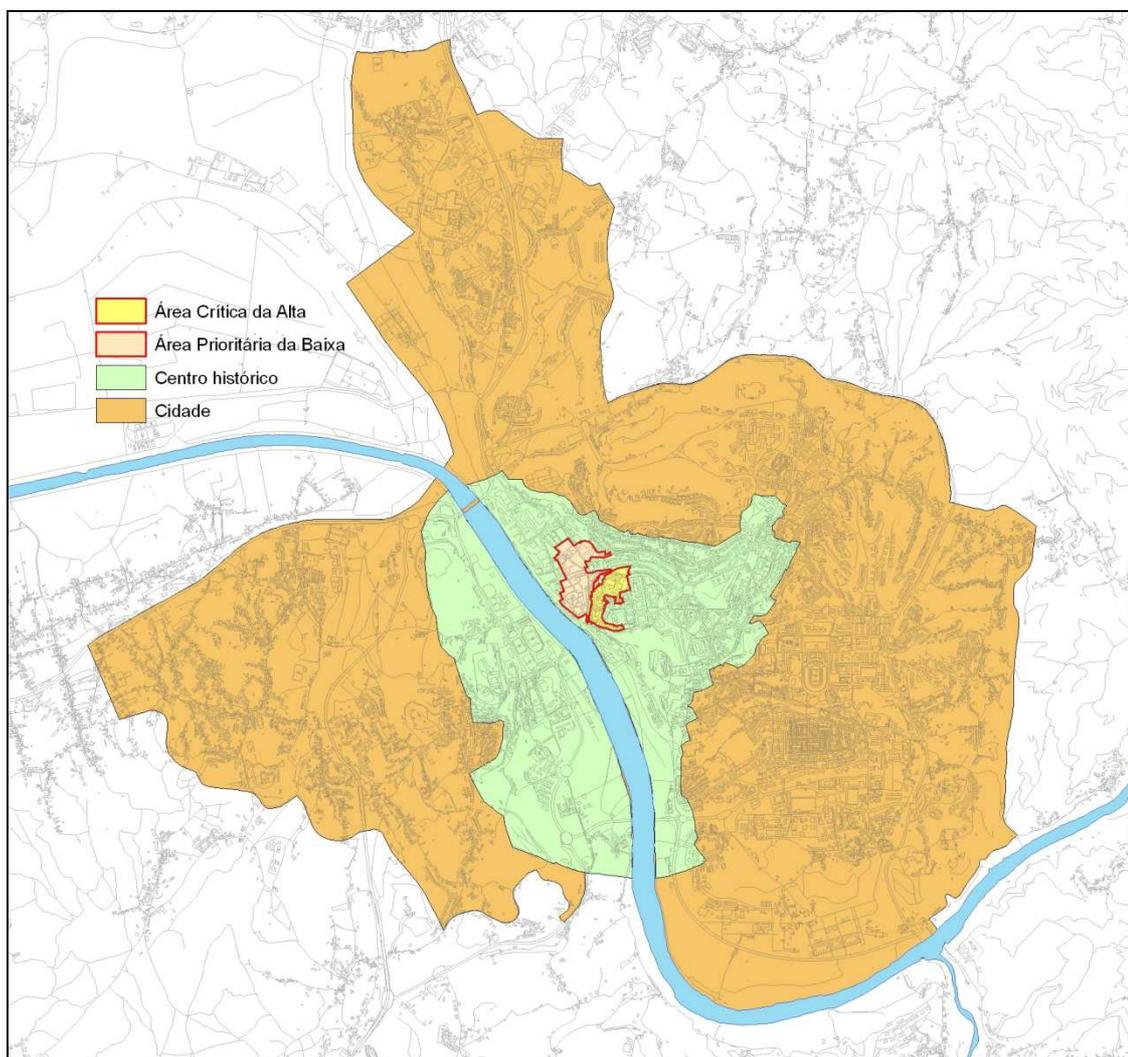


Figura 34 – Enquadramento da Alta e da Baixa no Centro Histórico e na Cidade

A Alta foi em 2003⁵⁵ declarada, ao abrigo do Decreto-lei n.º 794/76, de 5 de Novembro, Área Crítica de Recuperação e Reconversão Urbanística (ACRRU), tendo em vista impedir a contínua degradação do património construído e possibilitar a renovação urbana, bem como permitir a adesão ao Regime de Apoio à Recuperação Habitacional em Áreas Urbanas Antigas (REHABITA).

Trata-se de uma área (figura 35) com cerca de 8 ha (1,47 % da área do Centro Histórico e 0,27% da cidade), e que de acordo com os Censos de 2001 tinha cerca de 1200 habitantes, 974 alojamentos e 422 edifícios.

⁵⁵ Decreto n.º 44/2003, de 24 de Setembro

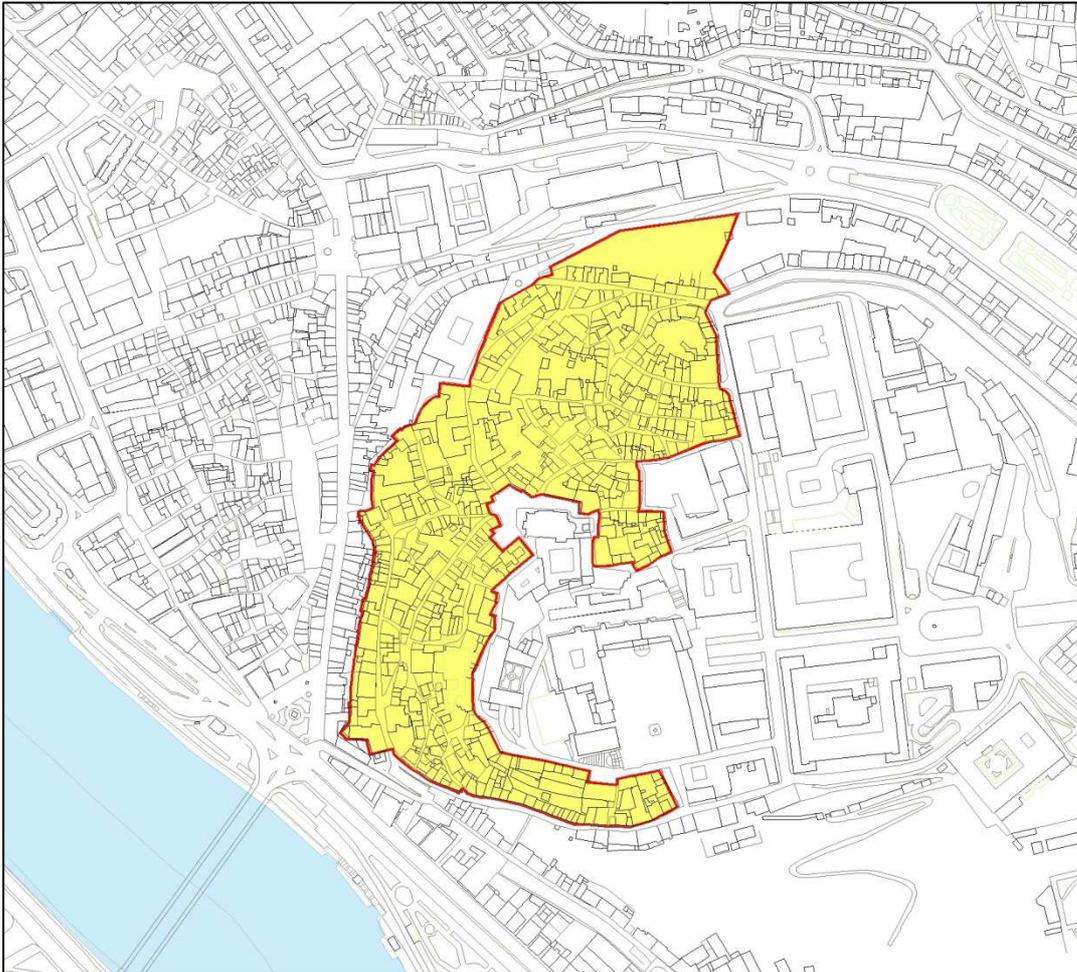


Figura 35 – Área Crítica do Centro Histórico da Cidade de Coimbra

Este projeto permitiria com o apoio do Estado Central, promover uma atuação integrada ao nível da recuperação do património edificado, garantindo o bem-estar e o aumento da qualidade de vida da população residente.

Como medida complementar, a autarquia iniciou um processo de aquisição de imóveis em precário estado de conservação, com vista à sua recuperação e posterior colocação no mercado, de forma a aumentar a taxa de residentes no Centro Histórico, combatendo a sua desertificação.

Quanto à Baixa, com a entrada em vigor do Decreto-lei n.º 104/2004, de 7 de Maio⁵⁶ e consequente possibilidade de poderem ser criadas empresas municipais de reabilitação urbana ou de em casos excecionais de interesse público, a reabilitação urbana poder

⁵⁶ Regime jurídico de reabilitação de zonas históricas e de áreas críticas de recuperação e reconversão urbanística

competir a sociedades anónimas de capitais exclusivamente públicos (Sociedades de Reabilitação Urbana - SRU), a Câmara Municipal e o Instituto de Habitação e Renovação Urbana (IHRU), constituíram uma Sociedade de Reabilitação Urbana - **Coimbra Viva SRU**, com objetivo de promover a reabilitação Centro Histórico Coimbra, designadamente a área da Baixa.

A área de intervenção da Coimbra Viva SRU (figura 36), subdividida em 8 zonas, tem cerca de 15 ha, (2,75 % da área do Centro Histórico e 0,5% da cidade) e uma população de 1300 habitantes.

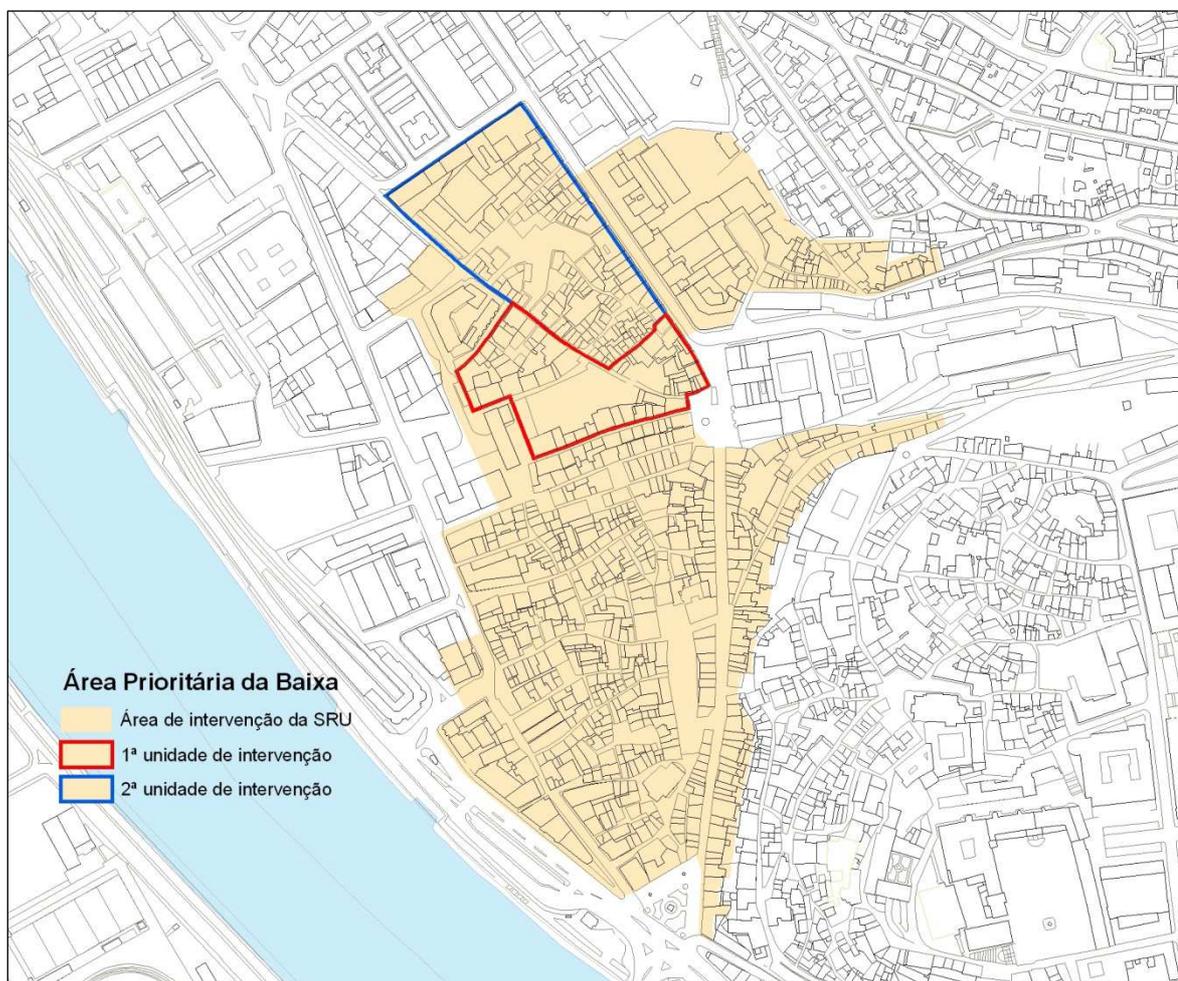


Figura 36 – Área de intervenção da Coimbra Viva SRU

Para levar a cabo o objetivo de reabilitar a Baixa de Coimbra foram definidas duas áreas de intervenção prioritária identificadas na figura 36.

Para 1.ª área⁵⁷, a única com Documento Estratégico⁵⁸ elaborado, que abrange o canal de passagem do futuro metro de superfície e três quarteirões, entre as Ruas da Nogueira, da Sofia, da Moeda, Direita e Praça 8 de Maio e “Bota-Abaixo”, a proposta de intervenção aponta como linhas de orientação:

- Requalificar a oferta habitacional, designadamente, com padrões mais elevados de habitabilidade e de conforto;
- Recompôr a população residente, nomeadamente através da fixação dos atuais moradores, assim como de população jovem, de perfil diversificado, incluindo população flutuante, jovens recentemente entrados no mercado de trabalho e famílias jovens;
- Assegurar a integração funcional desta Unidade de Intervenção no perfil comercial e turístico da Baixa de Coimbra;
- Qualificar o pequeno comércio tradicional, ajustando o comércio de proximidade a novos padrões de consumo que decorram da presença de novos residentes, bem como da procura pela população que trabalha na Baixa. Os pisos térreos das construções são destinados a funções comerciais e de serviços;
- Manter uma presença equilibrada de serviços que contribuam para reforçar a centralidade da Baixa;
- Valorizar os equipamentos e estruturas de animação cultural, social e urbana, sendo proposta a localização de um equipamento coletivo (creche/jardim de infância) na Rua João Cabreira;
- Melhorar a qualidade do espaço público, configurando espaços com manifesta vocação convivial (pequenas praças ou espaços de esplanada), permitindo contribuir para reforçar a atratividade e as dinâmicas de animação urbana.

Com a entrada em vigor do Decreto-lei 307/2009, de 23 de Outubro, que estabelece o regime jurídico da reabilitação urbana em áreas de reabilitação urbana (ARU), a Câmara Municipal deliberou:

- i) Converter a área crítica de recuperação e reconversão urbanística em área de reabilitação urbana - **Coimbra Alta**, ajustando o seu perímetro de intervenção;
- ii) Criar duas novas áreas de reabilitação urbana: **Coimbra Baixa** e **Coimbra Rio**.

⁵⁷ Com a entrada em vigor do Decreto-lei n.º 307/2009, de 23 de Outubro foram suspensos os procedimentos relativos à 2.ª unidade de intervenção

⁵⁸ Artigo 15.º do Decreto-lei n.º 104/2004, de 7 de Maio

Estas áreas, identificadas na figura 39, totalizam cerca de 62,3 ha⁵⁹ (11,4% do Centro Histórico⁶⁰ e 2% da Cidade).

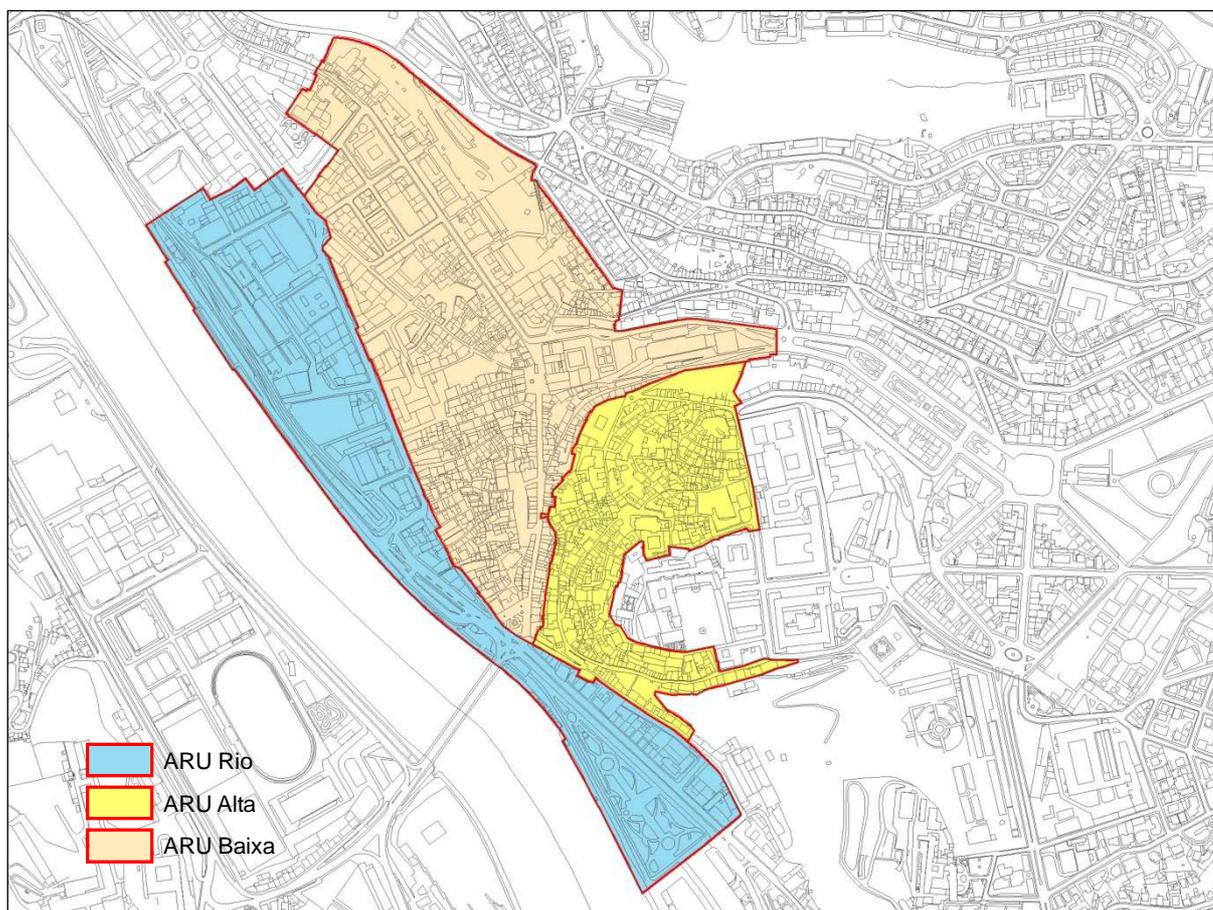


Figura 37 – Áreas de reabilitação urbana delimitadas ao abrigo do Decreto-lei 307/2009, de 23 de Outubro

A delimitação da ARU – Coimbra Alta e a estratégia da respetiva operação de reabilitação urbana através de instrumento próprio foram aprovadas pela Câmara Municipal em 5 de novembro de 2012 e pela Assembleia Municipal em 27 de dezembro de 2012.

A esta área de reabilitação urbana corresponde uma operação de reabilitação urbana simples, dirigida primordialmente à reabilitação do edificado.

A delimitação das ARU Coimbra Baixa e Coimbra Rio e as respetivas estratégias de reabilitação urbana através de instrumento próprio foram aprovadas pela Câmara Municipal em 18 de março de 2013 e pela Assembleia municipal em 2 de abril de 2013..

⁵⁹ Coimbra Alta – 12 ha; Coimbra Baixa – 29,5 ha; Coimbra Rio – 20,8 ha

⁶⁰ PDM 1994

A estas ARU estão associadas operações de reabilitação urbana sistemática, dirigidas à reabilitação do edificado e à qualificação das infraestruturas, dos equipamentos e dos espaços verdes urbanos e de utilização coletiva, visando a requalificação e revitalização do tecido urbano.

Outro eixo de intervenção no âmbito da reabilitação urbana tem sido a reabilitação pontual do edificado, quer por iniciativa dos proprietários através do acesso a programas com cofinanciamento e apoio da Câmara Municipal, quer pela própria Câmara Municipal através de empreitadas municipais e obras coercivas.

Entre 2002 e 2011 foram intervencionados 50 edifícios (a que estavam associados 50 fogos) no âmbito de empreitadas coercivas, a que correspondeu um custo final de 1.716.099,01 € +IVA).

Quadro 39 - Obras coercivas consignadas entre 2002 e 2011

Ano	edifícios	fogos
2002	1	1
2003	5	8
2004	8	5
2005	8	8
2006	7	10
2007	7	7
2008	6	3
2009	4	6
2010	2	2
2011	2	0
TOTAL	50	50

Fonte: CMC - Departamento de Habitação, 2012

Este investimento foi mais evidente na área do Centro Histórico, nomeadamente nas freguesias de Santa Cruz (18 edifícios), São Bartolomeu (8 edifícios) e Almedina (6 edifícios), correspondendo a cerca 77% do investimento global.

Quadro 40 - Obras coercivas consignadas entre 2002 e 2011, por freguesia

Freguesia	Edifícios	Fogos	Custo Final das Empreitadas (€)
Almedina	6	13	371.021,41 €
Eiras	1	1	23.127,56 €
Santa Clara	4	5	109.393,49 €
Santa Cruz	18	16	460.609,92 €
Sto António dos Olivais	6	2	112.987,19 €
São Bartolomeu	8	7	496.175,19 €
São João do Campo	1	0	4.103,00 €
São Martinho do Bispo	3	3	76.052,11 €
Sé Nova	2	3	60.577,96 €
Torres do Mondego	1	0	2.051,18 €
Total	50	50	1.716.099,01 €

Fonte: CMC - Departamento de Habitação, 2012

Para além das obras coercivas, o município tem tido um papel importante na reabilitação urbana, através de obras municipais, beneficiando de programas como o PRAUD (Programa de Recuperação de Áreas Urbanas Degradadas): desde 1990 com o PRAUD / Obras 90 e posteriormente o PRAUD / Obras 97⁶¹ e o PRAUD/Obras 2002.

Nos últimos 4 anos foram, neste âmbito, reabilitados 27 edifícios (67 fogos) no Centro Histórico, 23 dos quais comparticipados pelo PRAUD/Obras 2002, envolvendo na globalidade 3.367.117,0 €. A comparticipação da autarquia, que na maioria dos edifícios, foi de 25%, cifrou-se em 960.049,51 €.

Quadro 41 – Edifícios reabilitados entre 2008-2011

Ano	edifícios	fogos	Valores em euros S/ IVA	
			total	autarquia
2008	7	21	887.773,22	453.774,18
2009	8	15	425.311,02	74.936,04
2010	6	14	1.739.760,04	349.574,83
2011	6	17	314.272,72	81.764,47
TOTAL	27	67	3.367.117,00	960.049,51

Fonte: CMC - Gabinete do Centro Histórico, 2012

⁶¹ PRAUD / Obras 90 - Com início em 1990, foi um projeto-piloto de intervenção no Quarteirão Almedina tendo em vista a recuperação de fachadas e coberturas de imóveis habitacionais particulares. Para além da elaboração de projetos de arquitetura, este programa incluiu apoio técnico, lançamento e acompanhamento de obras e operações de realojamento, quando necessário. O PRAUD / Obras 97, teve como objetivo reabilitar imóveis municipais e espaços públicos do mesmo Quarteirão.

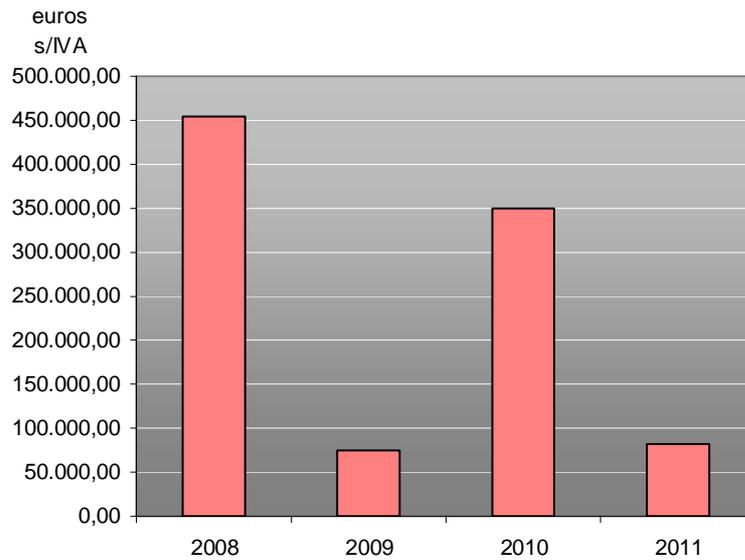


Gráfico 26 - Comparticipação financeira da autarquia nos edifícios reabilitados⁶²

Habitação

A dinâmica de urbanização e edificação, a que antes nos referimos, traduziu-se num acréscimo significativo do número de fogos. Este crescimento é evidente a partir de 1970 e traduziu-se num acréscimo de 46069 alojamentos, correspondendo a 58% dos alojamentos hoje existentes. No último período censitário (2001 - 2011) registou-se um acréscimo de 11.093 alojamentos (14,5% do total de alojamentos).

⁶² Fonte: Gabinete para o Centro Histórico, 2012

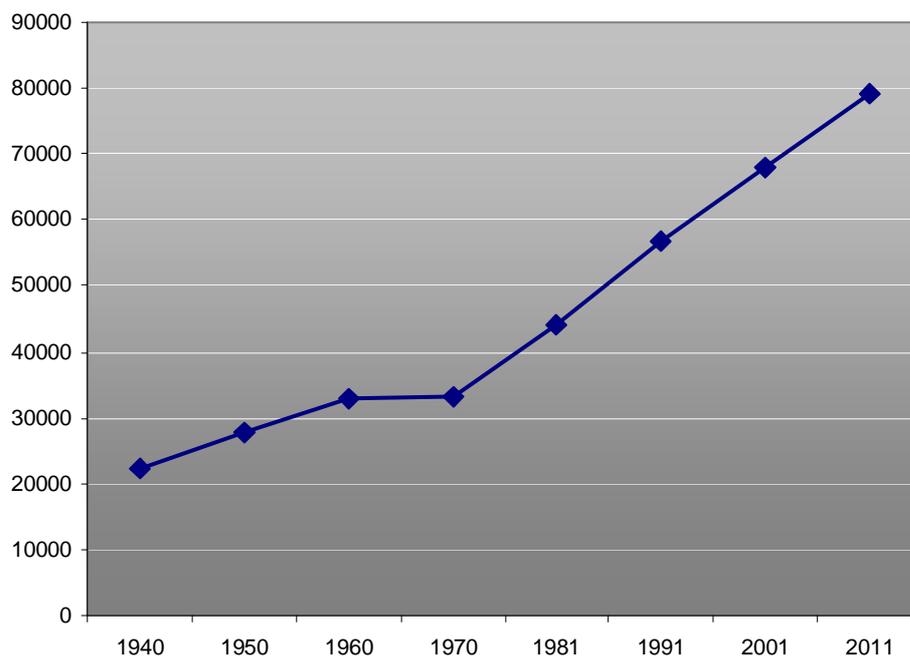


Gráfico 27 – Evolução do n.º de alojamentos clássicos⁶³

Desde a vigência do PDM, foram licenciados 18 523 novos fogos para habitação unifamiliar (1.090 fogos/ano), sendo que nos últimos anos tem vindo a verificar-se um abrandamento do número de licenciamentos, a que não será alheia a conjuntura económica atual.

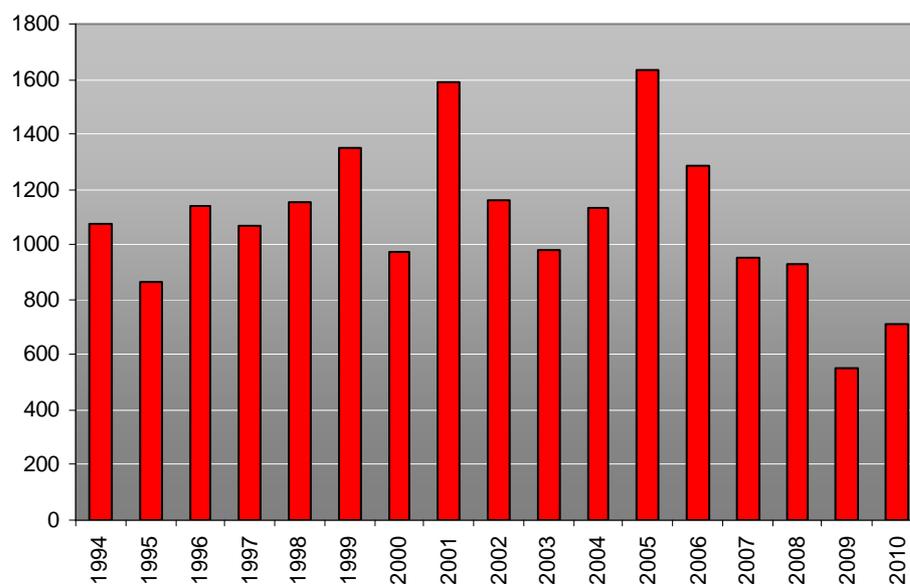


Gráfico 28 – Fogos licenciados para construção nova⁶⁴

⁶³ INE - Censos

Apesar do grande volume construtivo verificado, o valor médio dos fogos para venda é claramente elevado, quando comparado com outras cidades de dimensão semelhante.

De acordo com os dados da Associação dos Profissionais e Empresas de Mediação Imobiliária de Portugal (APEMIP) e numa análise comparativa entre Coimbra e as cidades de Aveiro, Braga, Guimarães, Leiria e Viseu, Coimbra caracteriza-se, a par com Lisboa e Porto, como uma das cidades onde o valor médio do imobiliário atinge valores mais elevados.

Às tipologias mais procuradas, T2 e T3, têm correspondido valores médios de aquisição entre 157.700,00€ e 206.670,00€, respectivamente. Estes valores, variam consideravelmente dependendo da zona da cidade/município, sendo as freguesias da Sé Nova e Santo António dos Olivais (freguesias da cidade) as que apresentam valores mais elevados por m² para a generalidade das tipologias, chegando a atingir quase os 2.000,00€.

Quadro 42 - Valor médio de mercado (oferta) dos apartamentos

tipologia	oferta (€)	€/m2	mínimo	máximo
≤T1	130.000,00	1.815,00	67.500,00	200.000,00
T2	157.700,00	1.700,00	85.000,00	235.000,00
T3	206.670,00	1.560,00	95.000,00	350.000,00
T4	319.630,00	1.890,00	119.500,00	503.250,00
≥T5	453.575,00	1.995,00	179.500,00	693.110,00

Fonte: APEMIP 2012

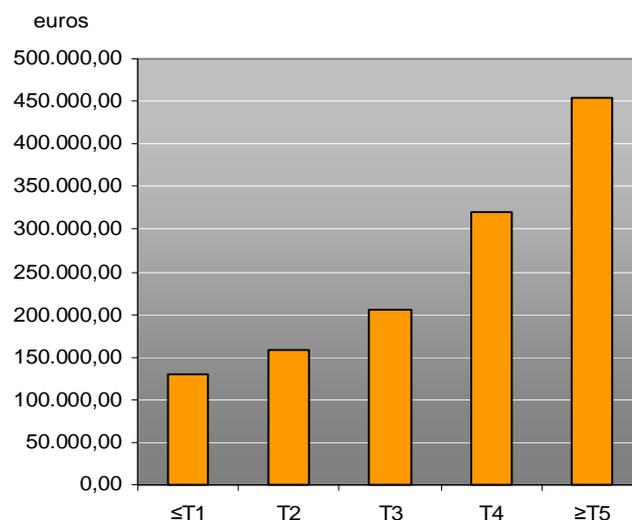


Gráfico 29 - Valor médio de mercado (oferta) dos apartamentos⁶⁵

⁶⁴ CMC (1994-2008) e Anuários Estatísticos da Região Centro (2009 e 2010)

⁶⁵ Fonte: APEMIP 2012

Quadro 43 - Valor médio de mercado (oferta) das moradias

tipologia	oferta (€)	€/m2	mínimo	máximo
≤T2	144.140,00	1.095,00	58.000,00	444.900,00
T3	220.450,00	1.200,00	65.500,00	375.000,00
T4	313.810,00	1.315,00	155.000,00	550.000,00
≥T5	400.825,00	1.395,00	196.300,00	750.000,00

Fonte: APEMIP 2012

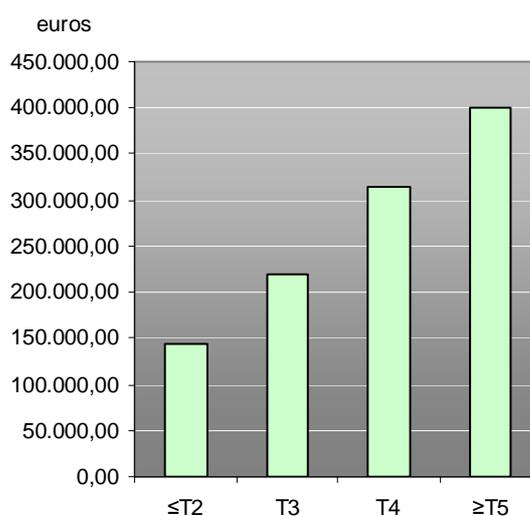


Gráfico 30 - Valor médio de mercado (oferta) das moradias⁶⁶

Quanto ao valor médio dos fogos para arrendamento, este varia entre os 300,00€ e os 1.000,00€ para as tipologias T1, T2 e T3. Às tipologias mais procuradas, T2 e T3, correspondem valores médios de arrendamento entre 490,00€ e 630,00€, respectivamente.

Quadro 44 - Valor médio de arrendamento (oferta) dos apartamentos

tipologia	oferta (€)	mínimo	máximo
T1	455,00	300,00	550,00
T2	490,00	350,00	670,00
T3	630,00	400,00	1.000,00
T4	-	-	-

Fonte: APEMIP 2012

⁶⁶ Fonte: APEMIP 2012

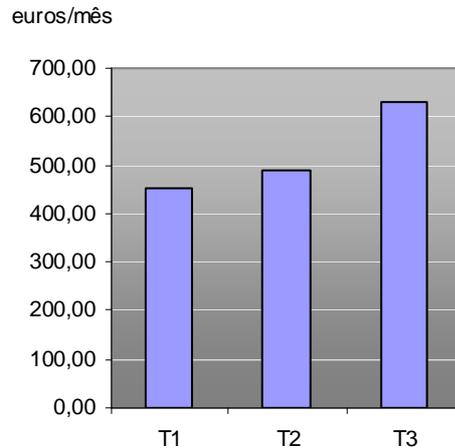


Gráfico 31 - Valor médio de arrendamento (oferta) dos apartamentos⁶⁷

Apesar do significativo acréscimo do número de fogos, em 2001 existiam no Município, 224 alojamentos não clássicos⁶⁸ onde residiam 626 indivíduos, correspondendo a 252 famílias⁶⁹. Existiam também 3.595 alojamentos familiares ocupados como residencial habitual com deficiente sistema de infraestruturas, onde residiam 10251 indivíduos, correspondendo a 3877 famílias.

Os resultados provisórios dos Censos 2011, apontam por um lado, para a diminuição dos alojamentos familiares não clássicos (57), assistindo-se a uma redução em 25% nos últimos 10 anos, o que reflete, nomeadamente, o investimento do município⁷⁰ para a resolução da problemática de famílias mal alojadas e, por outro lado, para uma melhoria a nível das infraestruturas dos alojamentos familiares ocupados como residencial habitual (Gráfico 32).

Quadro 45 - Alojamentos familiares ocupados como residência habitual

	2001	2011
Sem água canalizada	455	129
Sem banho ou duche	2086	763
Sem saneamento	330	95

Fonte: INE - Censos 2001 e 2011 provisórios

⁶⁷ Fonte: APEMIP 2012

⁶⁸ Construídos ou adaptados para um fim que não a habitação, incluindo barracas e improvisados

⁶⁹ Ainda não estão disponíveis dados para 2011

⁷⁰ A aplicação do programa PROHABITA permitiu o realojamento de todas as situações de residentes em barracas sinalizados em 2004/2005

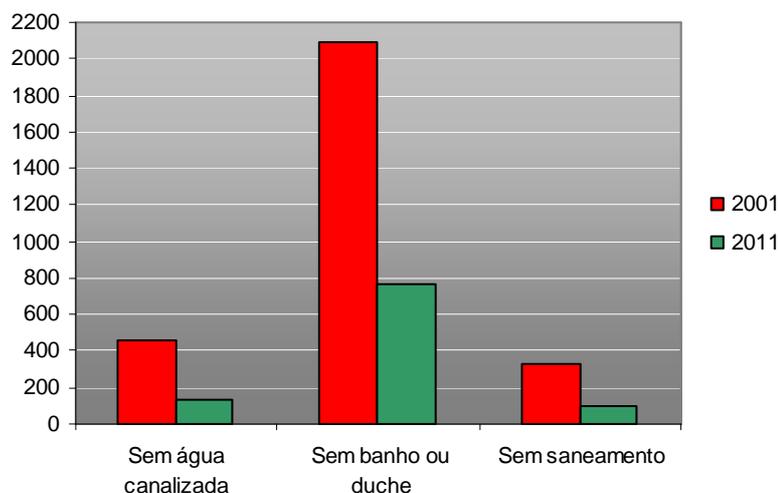


Gráfico 32 - Alojamentos familiares ocupados como residência habitual⁷¹

O elevado custo médio de aquisição e arrendamento de habitação associado à conjuntura económica, com aumento do desemprego e diminuição dos salários reais, reflete-se no aumento considerável dos pedidos de habitação que se tem vindo a verificar.

Entre 2008 e 2011 deram entrada na Câmara Municipal 1004 pedidos para habitação, 36% dos quais durante 2011. Neste mesmo período foram resolvidos 72 através de atribuição de habitação municipal, e arquivados 254, por não reunirem as condições necessárias para a atribuição de habitação.

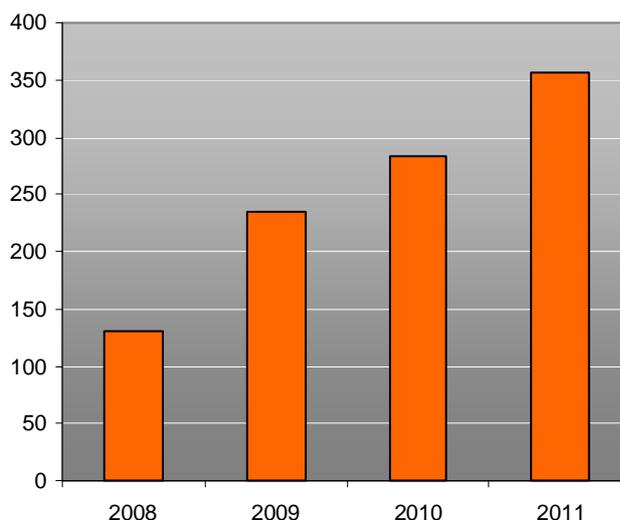


Gráfico 33 – Pedidos de habitação entre 2008 e 2011⁷²

⁷¹ Fonte: INE - Censos 2001 e 2011 provisórios

Dos 1004 pedidos (solicitados maioritariamente por residentes no Município de Coimbra), 137 são processos relativos a famílias que se enquadram em situação de emergência social, sendo também cada vez mais as solicitações de pessoas de classe média, sobretudo de famílias monoparentais, maioritariamente mulheres e em percentagem significativa com formação superior.

Análise SWOT

O quadro 46 apresenta a análise SWOT da situação de referência para o FCD “Dinâmicas territoriais”. Esta análise, reflete o resumo das principais características ambientais e das tendências existentes, reunindo um conjunto de elementos positivos (forças) e negativos (fraquezas), os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de oportunidades e ameaças associados ao FCD em análise.

Quadro 46 - Análise SWOT no âmbito do FCD “Dinâmicas territoriais”

Forças	Fraquezas
Área livre do perímetro urbano Parque habitacional com disponibilidade de oferta de habitação	Modelo atual de crescimento urbano Valores médios de aquisição de habitação e arrendamento elevados
Oportunidades	Ameaças
Promover um crescimento urbano sustentado Aposta na reabilitação urbana em detrimento da expansão	Prosseguimento do crescimento urbano difuso e pouco estruturado Dificuldades de ordem financeira para prosseguir a regeneração e reabilitação urbana

6.4.3. Efeitos esperados

Com o intuito de avaliar o modo como a proposta de Revisão do PDM contribui para a concretização das metas e objetivos ambientais definidos nos diferentes instrumentos de referência considerados relevantes, foi realizada uma análise pormenorizada do Quadro de Referência Estratégico, que possibilitará aferir em que medida o objeto de estudo contribui

⁷² Fonte: CMC – Departamento de Habitação, 2012

ou conflitua com os objetivos delineados. Os resultados reportam-se apenas aos objetivos sobre os quais se verifica um efeito positivo (+) ou negativo (-).

Quadro 47 - Contribuição da proposta de revisão do PDM para o alcance dos objetivos de sustentabilidade do QRE, no âmbito do FCD Dinâmicas territoriais

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
PNPOT	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 coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;	+
ENDS	Melhor ambiente e valorização do património	+
QREN	Promoção da qualificação do território e das cidades, traduzida, em especial, nos objetivos de assegurar ganhos ambientais, promover um melhor ordenamento do território, estimular a descentralização regional da atividade científica e tecnológica, prevenir riscos naturais e tecnológicos e, ainda, consolidar o reforço do sistema urbano, tendo presente a redução das assimetrias regionais e o desenvolvimento	+
PENT	Qualificar serviços e destinos, qualificar os recursos humanos, desburocratizar	+
PROTC	Organizar e potenciar o potencial para o policentrismo	+
PEC	Redefinição urbana da Cidade, potenciando os atuais vazios e privilegiando a centralidade do Rio Mondego	+

Através da análise anterior verifica-se que a proposta de Revisão do PDM de Coimbra terá uma contribuição positiva para o alcance dos objetivos estratégicos do QRE, no que se refere ao FCD “Dinâmicas Territoriais”.

Desta análise conclui-se que a proposta de Revisão do PDM irá permitir uma maior organização espacial, definindo o regime de uso do solo, garantindo a racionalização e potencialização dos espaços e dos recursos, a qualificação do território e a consolidação do reforço do sistema urbano, tendo presente a redução de assimetrias locais e regionais.

Por seu lado, os objetivos estratégicos assumidos na proposta de Revisão do PDM consubstanciam diferentes oportunidades e riscos ao nível dos indicadores selecionados para o FCD “Dinâmicas Territoriais”. O Quadro seguinte sistematiza essa mesma análise dos efeitos dos efeitos esperados com a implementação da proposta de Revisão do PDM sobre os diferentes indicadores de sustentabilidade.

Quadro 48 - Avaliação dos efeitos das opções estratégicas da proposta de revisão do PDM em cada indicador do FCD “Dinâmicas territoriais”

Critérios de avaliação	Indicadores	Opções estratégicas					
		01	02	03	04	05	06
Urbanização e edificação	Área livre do perímetro urbano	+	+		+		+/-
	Área de loteamentos urbanos		+		+	-/+	
	Novos edifícios licenciados						
Reabilitação urbana	Área de reabilitação programada	+		+	+	+	+
	Edifícios e fogos reabilitados em empreitadas coercivas e municipais	+		+	+	+	+
Habitação	Fogos licenciados em construção nova para habitação unifamiliar	+	+		+		+/-
	Custo médio de aquisição e arrendamento de habitação	-	-		+		+/-
	Barracas e alojamentos precários				+	+	+
	Pedidos para habitação social				+		

01- Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra

02 - Densificar a base económica e criativa do município

03 - Promover a cultura, o património e o turismo

04 - Reforçar a coeso social e a equidade territorial

05 - Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais

06 - Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação

+ Contributo positivo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

Contributo nulo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

- Contributo negativo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

De uma forma geral, os objetivos ou opções estratégicas da Revisão do PDM contribuem para a promoção dos indicadores definidos através, nomeadamente:

- do reforço da função urbana com promoção de adequado planeamento e ordenamento do município, nomeadamente na frente ribeirinha através da conclusão do “projeto POLIS” para montante do Parque Verde do Mondego e a requalificação das margens do rio entre a Ponte de Santa Clara e a Ponte Açude;
- da implementação de um processo de planeamento suportado nos instrumentos que se revelem mais capazes, como planos de urbanização, de pormenor ou unidades de execução;
- da promoção a requalificação urbana do Centro Histórico, nomeadamente da Alta, da Baixa e da Baixa Rio.

A reabilitação urbana, sendo de todo desejável, pode pelos custos que lhe estão associados, ter um contributo negativo para o indicador referente ao custo médio de aquisição e arrendamento de habitação, e caso se traduza numa oferta acrescida de fogos, poderá inflacionar a já vasta oferta de fogos existente, hoje bastante superior à procura.

6.4.4 Oportunidades e riscos

A análise de oportunidades (impactes de natureza estratégica positivos) e riscos (impactes de natureza estratégica negativos) previstos com a execução da proposta de Revisão do PDM (suportada pela análise anterior dos efeitos esperados) é apresentada de forma sumária no Quadro 49, evidenciando as questões que decorrem dos principais impactes, positivos e negativos, produzidos pela referida proposta.

Quadro 49 - Oportunidades e riscos da Revisão do PDM no que respeita ao FCD “Dinâmicas territoriais”

Oportunidades	Riscos
Consolidação urbana	Impermeabilização do solo Aumento do custo médio de aquisição/arrendamento nas áreas de reabilitação urbana
Dinâmica de reabilitação urbana	
Melhoria das soluções urbanísticas	

Os riscos identificados estão essencialmente associados à impermeabilização do solo que decorrerá obviamente do processo de edificação e urbanização. Para minimizar este risco, a

proposta de revisão do PDM impõe valores máximos de impermeabilização do solo em novos processos de edificação e urbanização, bem como estabelece incentivos às operações urbanísticas no Centro Histórico que promovam a libertação dos interiores de quarteirão de construção com aumento da área permeável.

Ainda como risco, identifica-se o eventual aumento do custo médio de aquisição/arrendamento nas áreas de reabilitação urbana por força dos avultados custos hoje associados às ações de reabilitação urbana, nomeadamente nas zonas históricas.

Relativamente às oportunidades, estas são bastante evidentes para o desenvolvimento de uma nova dinâmica territorial, consubstanciada numa nova prática urbanística promotora da qualidade tanto das grandes soluções como dos pequenos detalhes e menos gastadora de recursos, logo ambientalmente mais sustentável, apostando na consolidação urbana e numa dinâmica de reabilitação com particular enfoque na área do Centro Histórico.

Do ponto de vista das dinâmicas territoriais, o balanço entre oportunidades e riscos é favorável à proposta de revisão do PDM, uma vez que contribui para a afirmação de um território qualificado e mais contido, indo de encontro às metas e estratégias definidas em diferentes programas e políticas de âmbito nacional e regional. Salienta-se, no entanto, que nos processos de nova construção ou de reabilitação deve ser dada atenção à incorporação dos princípios de eco-eficiência e sustentabilidade, recorrendo sempre que possível às melhores tecnologias disponíveis.

6.4.5 Diretrizes de seguimento

As diretrizes de seguimento constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de Revisão do PDM no que respeita ao ordenamento do território e que melhor integram os princípios e objetivos de sustentabilidade.

Neste contexto, com base nos indicadores definidos e nos efeitos previsíveis que a implementação da proposta e Revisão do PDM pode ter sobre estes, sugerem-se algumas recomendações para que a proposta possa contribuir para o alcance dos objetivos de sustentabilidade definidos para o FCD “Dinâmicas Territoriais”:

Urbanização e Edificação:

- Contrariar a edificação dispersa e a urbanização difusa;
- Dirigir a ação para a consolidação urbana em detrimento da expansão;

Reabilitação urbana:

- Acautelar as características sociodemográficas da população residente nos projetos de reabilitação urbana;
- Criar medidas de controlo dos custos da habitação nas áreas de reabilitação urbana programada;
- Criar medidas de incentivo à reabilitação urbana;

Habitação:

- Acautelar as necessidades específicas das populações mais vulneráveis em programas de habitação, estabelecendo níveis e tipologias de oferta de habitação de acordo com a diversidade social;
- Melhorar o nível da qualidade residencial e de vivência da população, em particular da população idosa.

6.5. DESENVOLVIMENTO REGIONAL E LOCAL

6.5.1. Descrição do FCD e seus objetivos

O FCD Desenvolvimento regional e local, à semelhança, das dinâmicas territoriais, também se situa numa dimensão de processo constante e dinâmico, apostando nas pessoas e nas atividades.

Este FCD pretende avaliar de que forma a implementação das ações preconizadas na proposta de revisão do PDM irão influenciar o desenvolvimento regional e local no que respeita, ao desenvolvimento humano, competitividade e dinâmica empresarial e turismo. Neste sentido a avaliação deste fator, é orientada para a dimensão da qualificação dos recursos humanos endógenos do município, sua relação com o sistema de I&D e com a fixação de atividades de valor acrescentado em termos de conhecimento, tecnologia e criatividade, assim como a valorização do património cultural e o desenvolvimento turístico, aspetos fundamentais no âmbito das políticas de ordenamento e desenvolvimento do território.

No Quadro 50 identificam-se os critérios de avaliação, os objetivos de sustentabilidade e os indicadores associados ao FCD “Dinâmicas territoriais” que auxiliam o nível de pormenorização da análise que se pretende efetuar.

Quadro 50 - FCD “Desenvolvimento regional e local”

FCD #5 Desenvolvimento regional e local		
Critérios	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Desenvolvimento humano	<p>Qualificar os recursos humanos</p> <p>Reforçar a coesão social</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nível de ensino da população residente (n.º) ▪ Alunos matriculados no ensino superior (n.º) ▪ Respostas sociais por 1000 habitantes (n.º) ▪ Beneficiários do rendimento social de inserção (n.º)
Competitividade e dinâmica empresarial	<p>Promover a inovação e o desenvolvimento</p> <p>Promover o aumento da competitividade dos territórios e das empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de I&D (n.º) ▪ Pessoas em I&D (n.º) ▪ Densidade de empresas (n.º/Km²) ▪ Empresas, segundo a CAE (n.º) ▪ Taxa de cobertura das importações pelas exportações (%) ▪ Espaços municipais de acolhimento empresarial (n.º)
Turismo	<p>Criar condições de apoio e suporte à prática turística aumentando o número de visitantes</p> <p>Melhorar a atratividade turística</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taxa de ocupação hoteleira (%) ▪ Capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros (n.º de camas) ▪ Percursos temáticos (n.º) ▪ Visitantes de museus e galerias de arte (n.º)

6.5.2 Situação existente e análise de tendências

Desenvolvimento Humano

Coimbra dispõe de recursos humanos com níveis de qualificação elevados, destacando-se a percentagem de indivíduos com ensino superior (24%), valor bastante superior ao da Região Centro e de Portugal, conforme se pode visualizar no gráfico 34. Tal deve-se, fundamentalmente, ao grande número de estabelecimentos de ensino superior existentes, os quais acolhem cerca de 37 mil alunos⁷³, 9,7% do total nacional⁷⁴ e onde as áreas ligadas à saúde (25%) e ciências e engenharias (18%), áreas estratégicas para o desenvolvimento económico do município, assumem um papel de relevo.

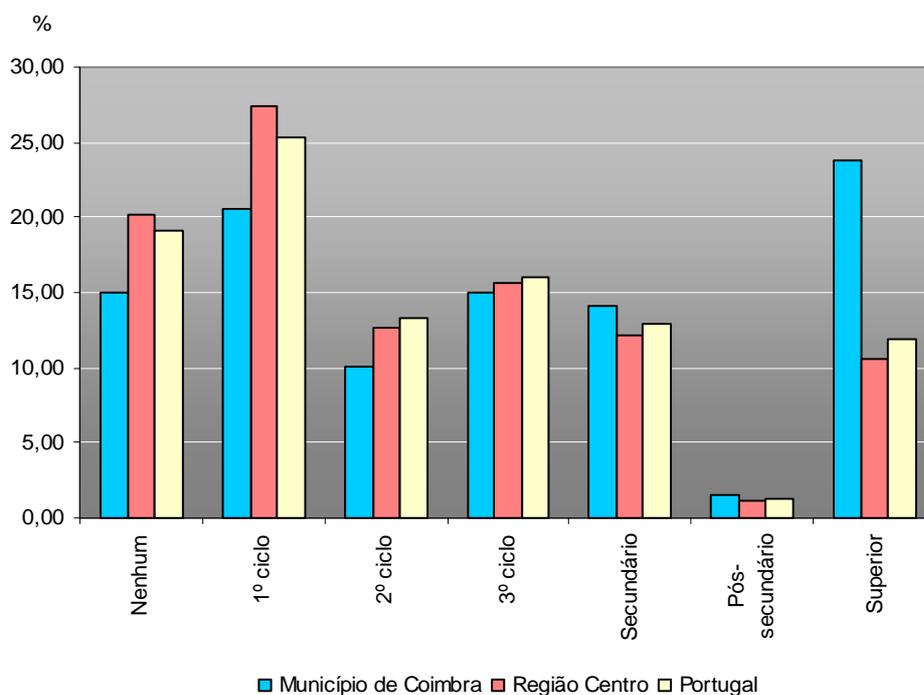


Gráfico 34 – Nível de instrução da população residente em 2011⁷⁵

Esta mais valia reflete-se no elevado poder de compra (índice de 144,8 em 2009) existente, sendo Coimbra o sexto município com maior poder de compra (ultrapassado apenas por Lisboa, Oeiras, Porto, Cascais e Faro)⁷⁶.

⁷³ 37.082 alunos matriculados no ano letivo 2010/2011 – Anuário Estatístico 2010

⁷⁴ 383.627 alunos matriculados no ano letivo 2010/2011 – GPEAR/MCTES, PORDATA

⁷⁵ Fonte: INE – Censos 2011

Apesar de o índice de poder de compra de Coimbra ser superior a qualquer um dos municípios vizinhos, e significativamente superior à média do País, existem situações díspares traduzidas no elevado número de indivíduos beneficiários do rendimento social de inserção (RSI)⁷⁷, que tem vindo a aumentar significativamente nos últimos anos conforme mostra o gráfico 35. Em 2010 residiam em Coimbra 5314 indivíduos beneficiários do RSI, correspondendo a 3,7% do total da população residente.

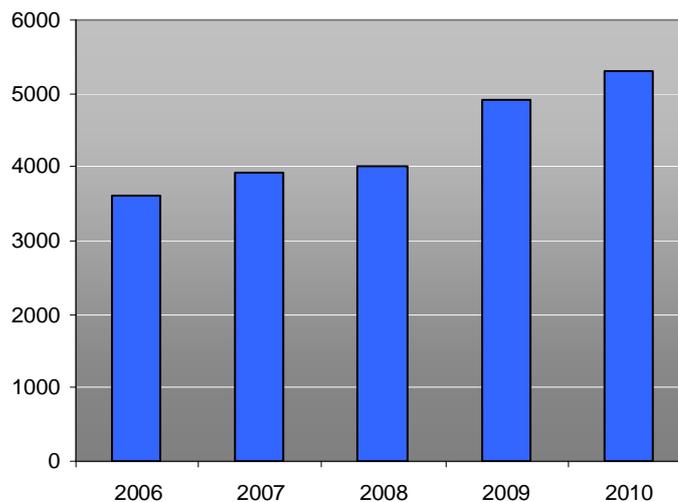


Gráfico 35 – N.º de indivíduos beneficiários do rendimento social de inserção⁷⁸

A aposta no reforço da coesão social, enquanto meio de combater as desigualdades e promover a qualidade de vida, deve ser um dos objetivos de sustentabilidade fundamentais no âmbito das políticas de ordenamento e desenvolvimento do território

No sentido de promover um planeamento cada vez mais integrado e participado para o desenvolvimento social, a Câmara Municipal dispõe de um plano de desenvolvimento social (Plano de Desenvolvimento Social 2010-2013) elaborado, em parceria com diversas entidades, para o horizonte temporal compreendido entre 2010 e 2013.

O Plano de Desenvolvimento Social contempla um conjunto de objetivos, sendo definido como objetivo geral o alargamento e melhoramento da rede de equipamentos e serviços de apoio às crianças e jovens. Já quanto aos objetivos específicos eles passam por: 1) alargar a rede de equipamentos e serviços de apoio a crianças e jovens; qualificar e certificar pessoas

⁷⁶ Fonte: INE – Índice de poder de compra concelho

⁷⁷ O INE considera um processo = um beneficiário

⁷⁸ Fonte: INE - Anuários Estatísticos da Região Centro

para trabalharem com crianças e jovens; ii) melhorar a condições de execução do Programa Escola a Tempo Inteiro, especialmente a componente de apoio à família, e iii) garantir a participação de crianças e jovens em sessões de informação sobre comportamentos saudáveis.

Atualmente Coimbra dispõe de uma oferta bastante alargada de equipamentos sociais que cobre as mais diversas valências: serviços para crianças e jovens (creche, centro ATL, lar de crianças e jovens), serviços para idosos (lar, apoio domiciliário, centro de dia, centro de convívio), apoio à população com deficiência e apoio à família e comunidade.

Quadro 51 – Respostas sociais

Resposta social	N.º	capacidade			taxa cobertura	por 1000 hab.
		rede solidária	rede lucrativa	total		
creche	50	1488	398	1886	36,00%	13,15
lar de idosos	20	588	176	764	2,60%	5,33
centro de convívio	6	325	0	325	1,10%	2,27
centro de dia	30	960	0	960	3,30%	6,69
centro de noite	3	40	0	40	0,10%	0,28
apoio domiciliário a idosos	36	1073	200	1273	4,40%	8,88

Fonte: CDC – ISS, IP, 2012

A intervenção municipal tem dado primazia às respostas sociais relacionadas com a 1ª infância (creche), que conta hoje com uma capacidade para 1.886 crianças dos 0-3 anos de idade, e às respostas sociais direcionadas aos idosos, nomeadamente lar (capacidade para 764 indivíduos) e serviço de apoio domiciliário (resposta a 1273 indivíduos).

Apesar da oferta existente, continuam a verificar-se algumas deficiências, identificadas como áreas prioritárias de intervenção no “Plano de Desenvolvimento Social 2010-013” a que de uma forma planeada e integrada importa dar resposta, designadamente:

- oferta desadequada à procura, nomeadamente nas áreas de apoio às crianças e idosos;
- assimetrias territoriais de distribuição dos diversos equipamentos sociais.

Competitividade e Dinâmica Empresarial

A estrutura produtiva de Coimbra acompanha as tendências evidenciadas pelo referencial nacional, com o sector terciário a apresentar maior destaque, explicado pelo peso significativo de atividades de serviços coletivos, sociais e pessoais.

Coimbra apresentava, em 2009, uma densidade de empresas de 58,1 empresas por km², valor que tem vindo a diminuir nos últimos anos, nomeadamente a partir de 2006, consequência da atual conjuntura económica.

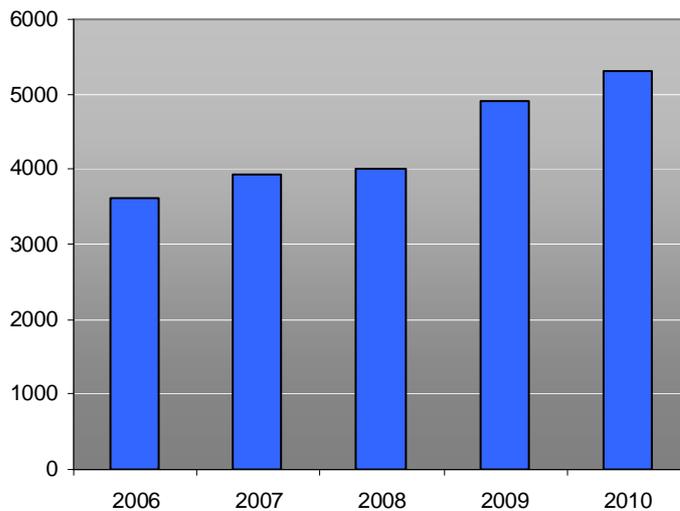


Gráfico 36 – Densidade de empresas com sede no município⁷⁹

O tecido empresarial confirma a importância do sector terciário que abrange 88,6% do total das empresas com sede no município, enquanto que o sector secundário representa apenas 11,3%, mas onde emergem empresas altamente qualificadas, ligadas ao conhecimento e investigação.

⁷⁹ Fonte: INE – Anuários Estatísticos

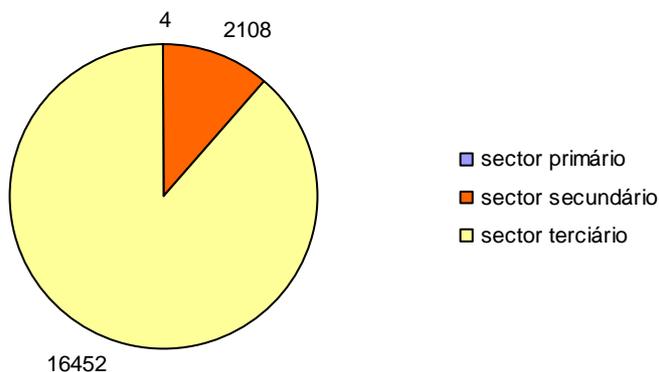


Gráfico 37 – Empresas com sede no município em 2009 por sector de atividade⁸⁰

Os sectores que se destacam pelo número de empresas com sede em Coimbra são os serviços sociais, ligados à educação, saúde e apoio social e as atividades imobiliárias e administrativas, consultoria e serviços prestados às empresas.

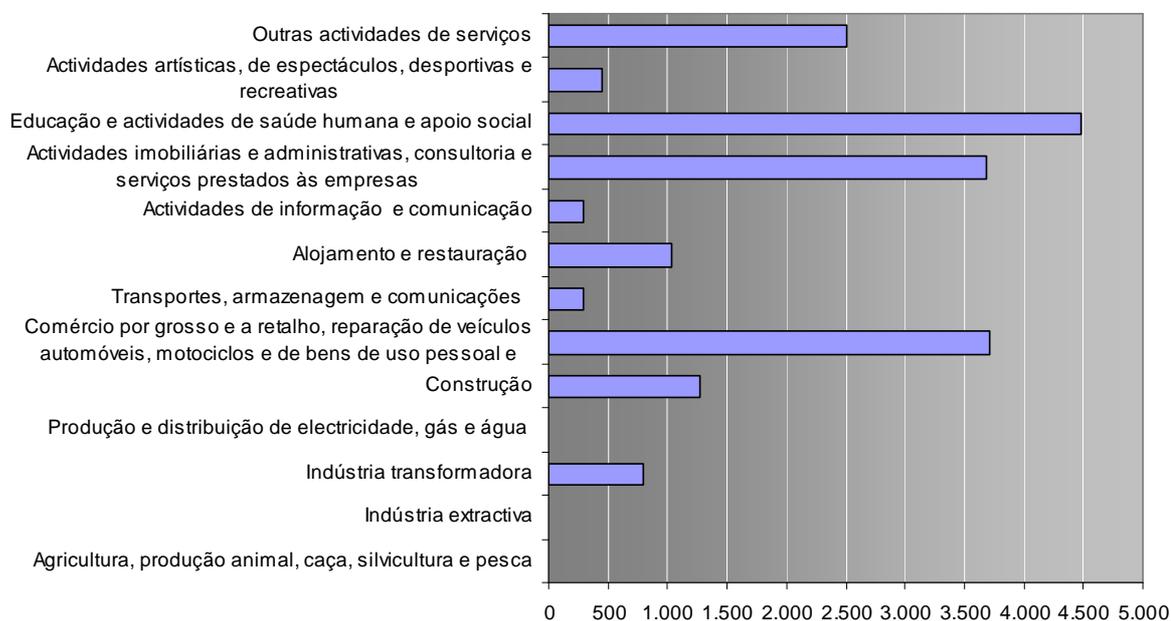


Gráfico 38 – N.º de empresas com sede no município de Coimbra em 2009⁸¹

⁸⁰ Fonte: INE – Anuário Estatístico 2010

⁸¹ Fonte: INE – Anuário Estatístico 2010

Um dos reflexos desta realidade é o reduzido valor da taxa de cobertura das importações pelas exportações⁸², que era de 43,6% em 2010, ou seja o valor das expedições de mercadorias efetuadas é bastante inferior às importações, revelando alguma dependência do exterior.

Quadro 52 - Taxa de cobertura das importações pelas exportações

Cidade	valor
Coimbra	43,59
Aveiro	150,83
Braga	138,42
Leiria	70,74

Fonte: Anuários Estatísticos de 2010

Este valor é explicado pelo reduzido peso do sector industrial em Coimbra quando comparado com Aveiro, Braga e Leiria, os quais têm uma atividade industrial significativa e apresentam um *superavit* de exportações face às importações. O investimento na construção do Parque Tecnológico de Coimbra reflete a preocupação da Câmara Municipal com esta situação.

Nesta estrutura produtiva assente essencialmente nos serviços, as atividades com I&D apresentam um peso considerável, sendo vários os sectores económicos que encontram apoio ao nível da investigação, desenvolvimento e transferência de tecnologia.

O município de Coimbra possui um conjunto alargado de infraestruturas de suporte de base tecnológica e de investigação, com diversos centros de transferência de tecnologia, laboratórios e unidades de investigação.

Das 3.239 unidades de investigação⁸³ existentes em Portugal em 2009, 6,5% localizavam-se em Coimbra (210).

Das unidades de investigação existentes, 149 (11% do total nacional⁸⁴), estão ligadas ao Estado, ensino superior e instituições sem fins lucrativos, sendo acolhidas em 13 instituições, maioritariamente ligadas ao ensino superior e/ou à saúde (Quadro 53). Coimbra destaca-se claramente quer a nível do distrito com 95,5% das unidades existentes (156 no distrito), quer da Região Centro com 56,4% (264 na Região Centro)⁸⁵.

⁸² Quociente entre as exportações e as importações em percentagem

⁸³ GPEARI/MEC, IPCTN09

⁸⁴ 1.330 Unidades com I&D

⁸⁵ GPEARI/MEC, IPCTN09

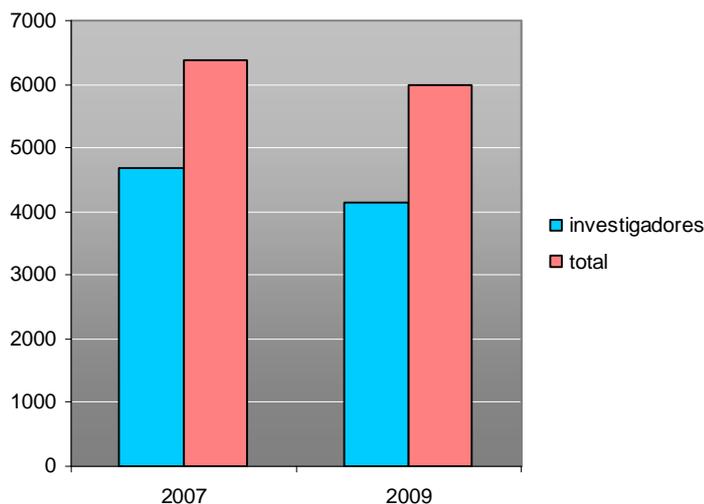
Quadro 53 - Unidades I&D do Estado, ensino superior e instituições sem fins lucrativos

Instituição de acolhimento	Nº I&D
Universidade de Coimbra	91
Ministério da Saúde	38
Instituto Politécnico de Coimbra	6
Instituto Pedro Nunes	3
Ministério da Cultura	2
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	2
Ministério da Justiça	1
Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas	1
Escola Universitária das Artes de Coimbra	1
Escola Universitária Vasco da Gama	1
Instituto Superior Bissaya Barreto	1
Instituto Superior Miguel Torga	1
Pólo da Associação para a Inovação Tecnológica e Qualidade	1
Total	149

Fonte: GPEAR/ MEC, IPCTN09

A Universidade de Coimbra⁸⁶ é a instituição que acolhe o maior número de unidades de investigação (91), seguida de instituições ligadas ao Ministério da Saúde (38), com destaque para o Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e Instituto Português de Oncologia.

O número de pessoal em atividades com I&D é bastante elevado. Em 2009 havia 6.375 indivíduos a trabalhar em atividades com I&D (45 indivíduos / 1.000hab.), 5.976 dos quais são investigadores (42 indivíduos / 1.000hab.).


 Gráfico 39 – Pessoal ao serviço em atividades com I&D⁸⁷

⁸⁶ A Universidade de Coimbra é a 3.º mais importante instituição de ensino nacional em termos de produção científica, a 172.ª a nível europeu e 461.ª a nível mundial, segundo a Webometrics, Ranking of World Universities” (Plano Estratégico de Coimbra)

No sentido de potenciar o desenvolvimento industrial de Coimbra, a Câmara Municipal tem seguido, desde os anos 80, uma política de criação de espaços de acolhimento empresarial localizados em locais considerados chave para o desenvolvimento económico e social do município.

Atualmente Coimbra conta com 3 espaços municipais de acolhimento empresarial:

- Parque industrial de Taveiro;
- Parque empresarial de Eiras;
- iParque - Parque Tecnológico de Coimbra (do qual está construída a 1ª fase).

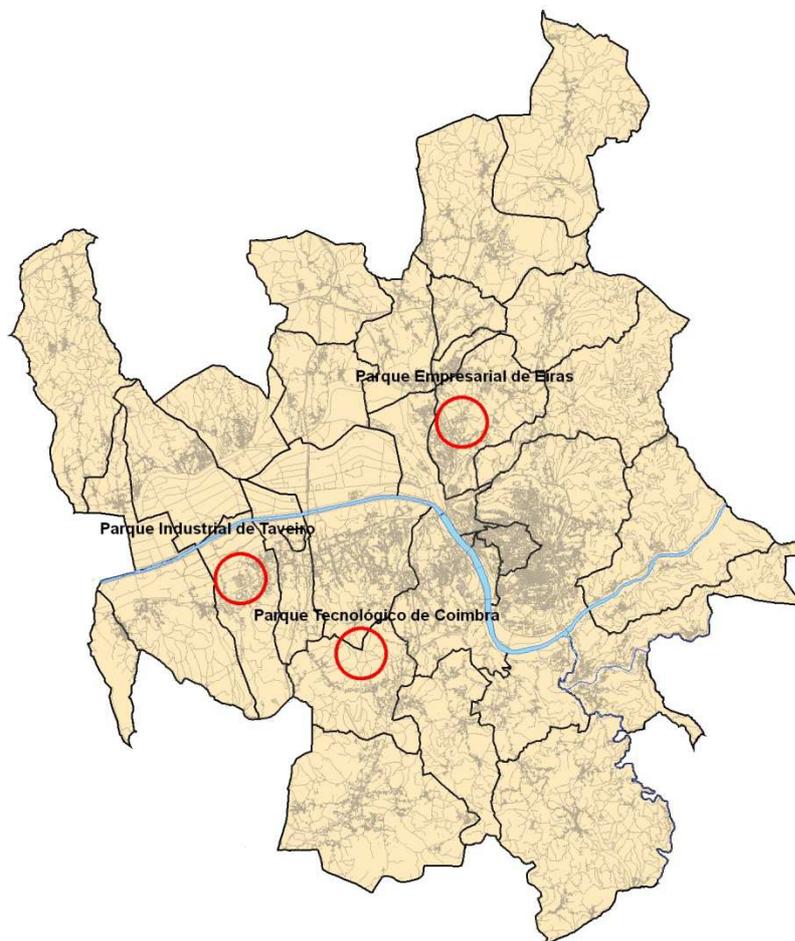


Figura 38 – Espaços municipais de acolhimento empresarial

⁸⁷ Fonte: DGEEC/MEC, IPCTN07 e IPCTN09

O **Parque Industrial de Taveiro (PIT)**, iniciado em 1988, com a constituição de 11 lotes, dispõe hoje de uma área de cerca de 24 hectares e de 59 lotes (cerca de 13,54 hectares), dos quais somente quatro estão livres.



Figura 39 – Parque Industrial de Taveiro

Já o **Parque Empresarial de Eiras**, iniciado em 2005, ocupa uma área de aproximadamente 5,5 hectares, dispondo de 28 lotes (cerca de 3,12 hectares), dos quais apenas três não estão construídos ou vendidos.

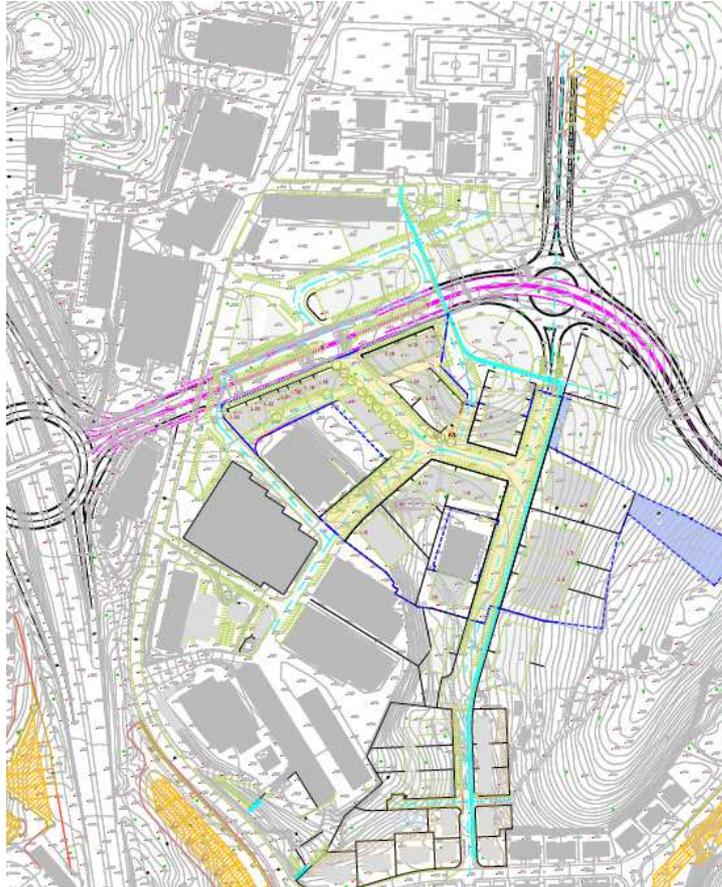


Figura 40 – Parque Empresarial de Eiras

A mais recente área de acolhimento empresarial, o **Parque Tecnológico de Coimbra (iParque)**, ocupa uma área de aproximadamente 98,7 hectares, dos quais cerca de cerca 1/3, 32,7 hectares, são destinados a indústria/serviços, a que corresponde uma área de implantação de 11,7 hectares e uma área de construção de 21,14 hectares.

Trata-se de uma aposta fundamental para o desenvolvimento económico sustentável do Município e Região de Coimbra, na ótica da inovação industrial e empresarial, do aumento da competitividade e da criação de emprego qualificado.

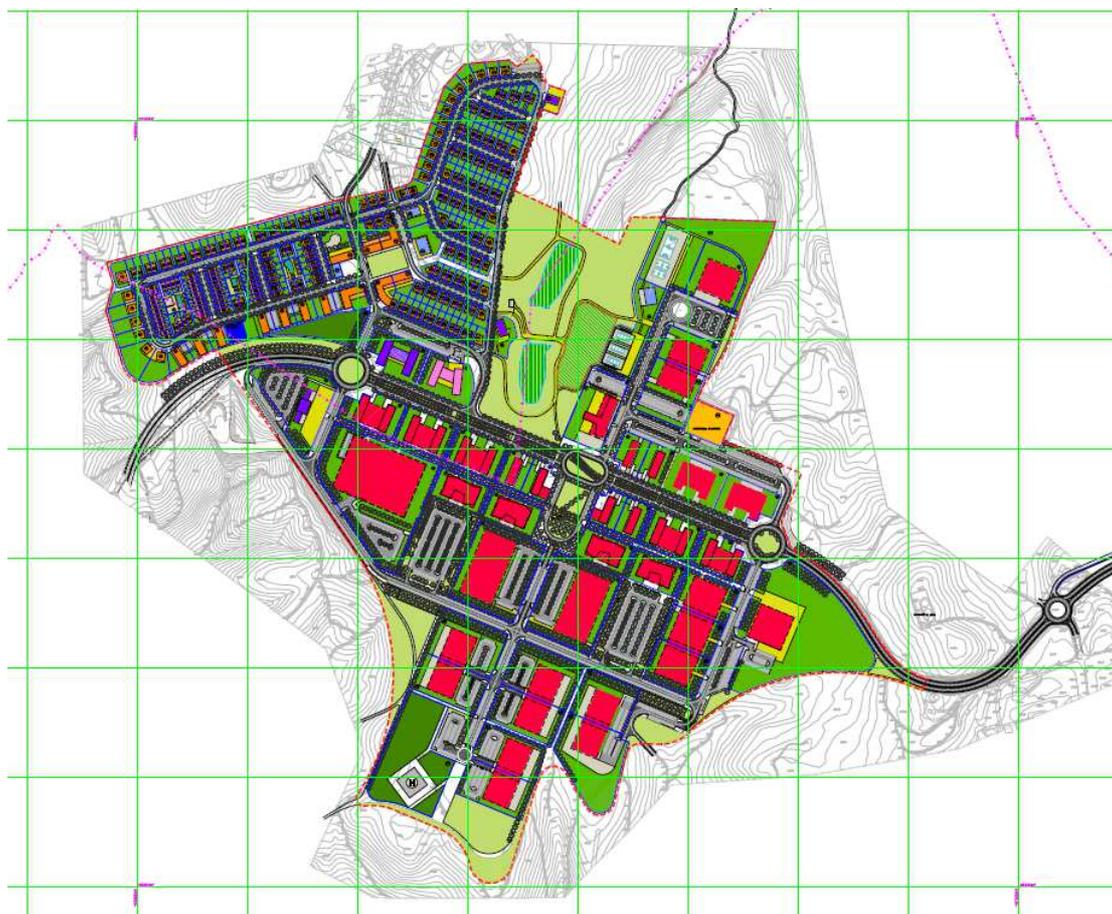


Figura 41 - Parque Tecnológico de Coimbra

Do Parque Tecnológico de Coimbra está construída a 1.ª fase - Loteamento Coimbra Inovação Parque, que abrange uma área de cerca 30 hectares, com 18 lotes (aproximadamente 15 hectares), dos quais estão comprometidos 9. Existem duas empresas já instaladas (Coolhaven e Innovnano), 1 está construção (CTCV), e 3 encontram-se em fase de projeto (Sanfil, Airc e Medicine One). Igualmente em fase de projeto encontra-se o edifício central de gestão do iParque.

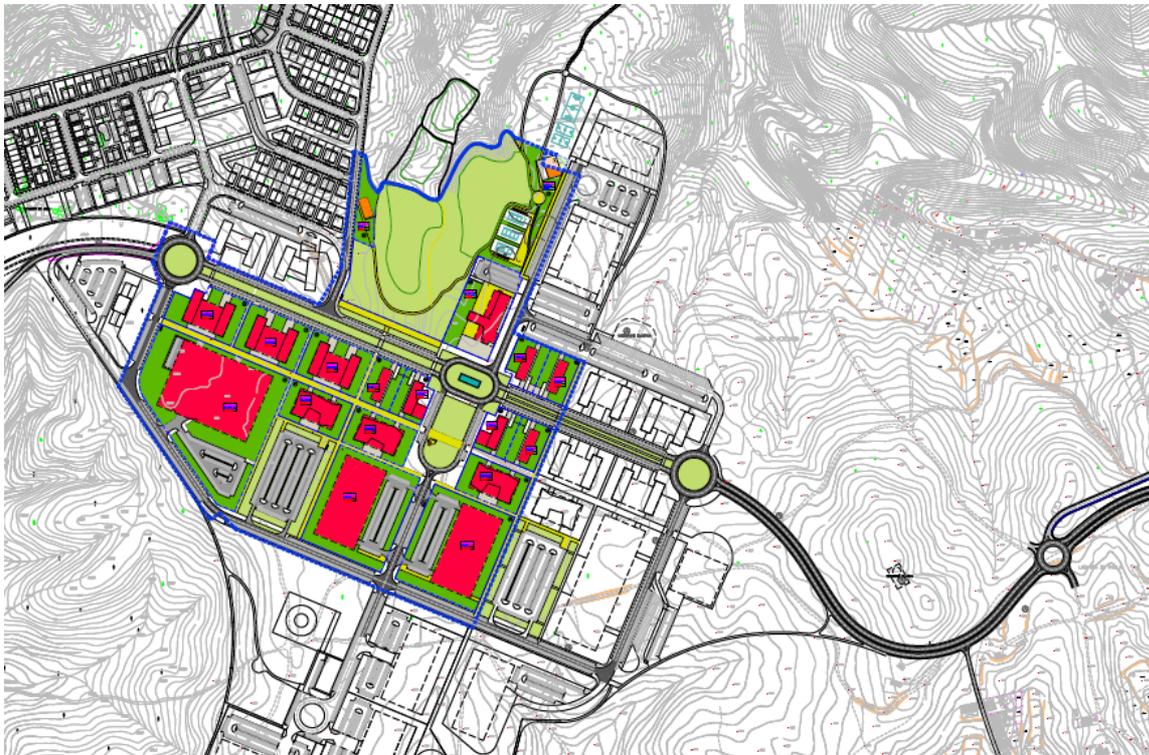


Figura 42 - 1ª fase do Parque Tecnológico de Coimbra

Em síntese, os espaços de acolhimento empresarial de iniciativa municipal (entrando só em linha de conta com a 1.ª fase de iParque) abrangem uma área de aproximadamente 60 hectares, 9% das Zonas Industriais definidas no PDM em vigor⁸⁸, com 105 lotes (cerca de 31,6 hectares), dos quais apenas 16 estão disponíveis.

Quadro 54 – Área e n.º de lotes dos espaços de acolhimento empresarial

Nome	Ano constituição	Área do terreno (m ²)	total	Nº de lotes ocupados ¹	disponíveis
Parque industrial de Taveiro	1988	239.978,00	59	55	4
Parque empresarial de Eiras	1995	55.080,00	28	25	3
iParque – 1.ª Fase	2010	296.846,00	18	9	9
TOTAL		591.904,00	105	89	16

¹ Ocupados ou com compromisso com a Câmara Municipal

Fonte: CMC 2012

⁸⁸ Zonas Industriais no PDM: 1.132,29 ha

Turismo

“O planeamento do turismo é uma ferramenta estruturante da política de desenvolvimento sustentável e por isso ocupa um lugar decisivo no processo de conceção e implementação de estratégias de desenvolvimento. No contexto das novas escolhas geográficas do turismo e do lazer, o património natural e cultural é cada vez mais utilizado no âmbito de estratégias de requalificação territorial, revitalização do tecido económico e social, e criação de novos produtos turísticos⁸⁹”.

Coimbra possui grandes potencialidades na área do turismo com o seu vasto património cultural, edificado e paisagístico, aliado à sua excelente posição geoestratégica no país. Saliente-se que Coimbra se encontra numa posição privilegiada do ponto de vista dos grandes eixos do sistema de transportes terrestres estruturantes da faixa de maior dinamismo económico e demográfico de Portugal.

Relativamente à oferta hoteleira, Coimbra dispõe de uma oferta alargada de unidades de alojamento, como se pode observar no quadro seguinte.

Quadro 55 – Oferta de Alojamento turístico

Alojamento turístico	Nº
hotéis 4*	4
hotéis 3*	6
hotéis 2*	3
hotéis 1*	3
turismo de habitação	2
turismo no espaço rural	1
pousada da juventude	1

Fonte: Turismo de Portugal, 2012

Para além destas unidades, existem 5 “hostels”⁹⁰, tipo de alojamento turístico “na moda”, principalmente entre os mais jovens. É de salientar também a existência de um Parque de Campismo, com lotação para 650 indivíduos.

A capacidade de alojamento em 2010, segundo dados do INE, era de 2.230 camas, valor que tem vindo a diminuir nos últimos anos, nomeadamente desde 2007 (Gráfico 40).

⁸⁹ Paulo Carvalho, 2009

⁹⁰ Albergues que se caracterizam por preços baixos e, sobretudo, pela sociabilização dos hóspedes, que podem escolher entre quarto individual ou partilhado e por vezes possuem lavandaria e cozinha para utilização dos hóspedes.

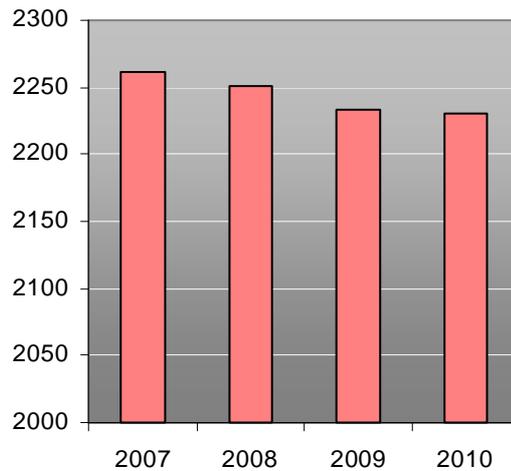


Gráfico 40 – Capacidade de alojamento⁹¹

Já a taxa de ocupação hoteleira em 2010, ainda segundo dados do INE, foi de 41,3%, valor que tem oscilado nos últimos anos (2007-2010) entre 39,2 e 43,1%⁹².

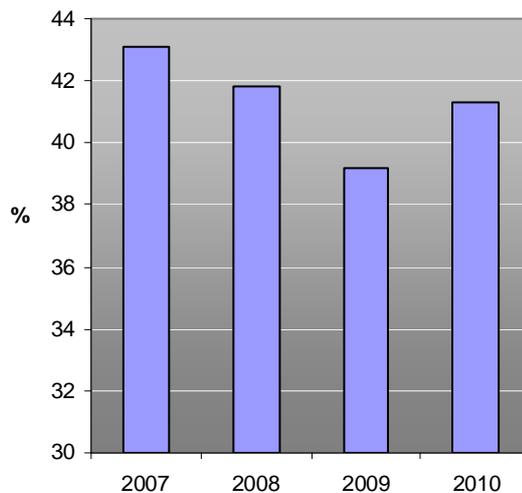


Gráfico 41 – Taxa de ocupação hoteleira⁹³

Para este número de dormidas contribui, obviamente, a excelência do polo museológico de Coimbra, sendo que alguns dos museus existentes, são museus de referência nacional, como o Museu Machado Castro, o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, os Museus Municipais⁹⁴, o Museu da Água e o museu do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha

⁹¹ INE - Anuários Estatísticos

⁹² INE - Anuários Estatísticos

⁹³ Anuários Estatísticos

⁹⁴ Núcleo da Cidade Muralhada, Edifício Chiado. Coleção Louzã Henriques

(inaugurado em 2009 e já distinguido com vários prémios, de entre eles o de melhor museu português), entre outros.



Fotografia 1 - Centro Interpretativo do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha⁹⁵

Este polo museológico recebeu, em 2010, 127.522 visitas, valor tem vindo a aumentar nos últimos anos como mostra o Gráfico 42. De igual modo relevante é o número de visitantes de galerias de arte (83 127 em 2010), mas que ao contrário do que se verifica relativamente aos museus, tem vindo a diminuir.

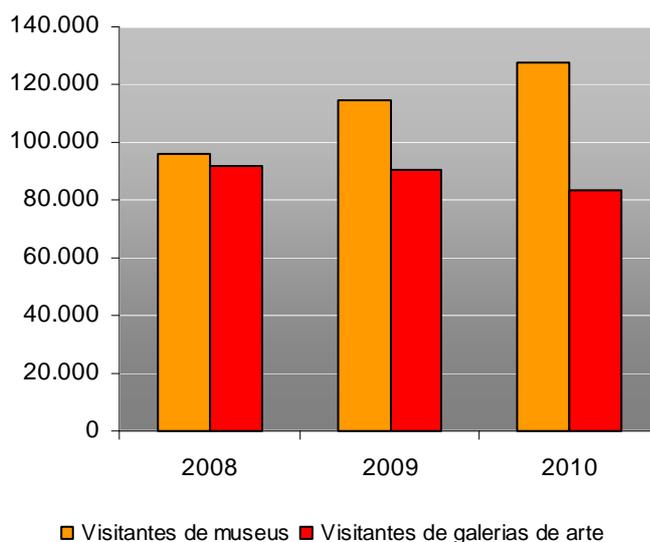
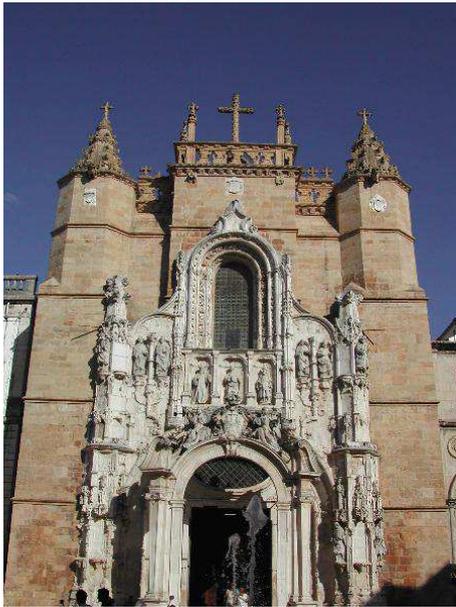


Gráfico 42 – Visitantes de museus e de galerias de arte⁹⁶

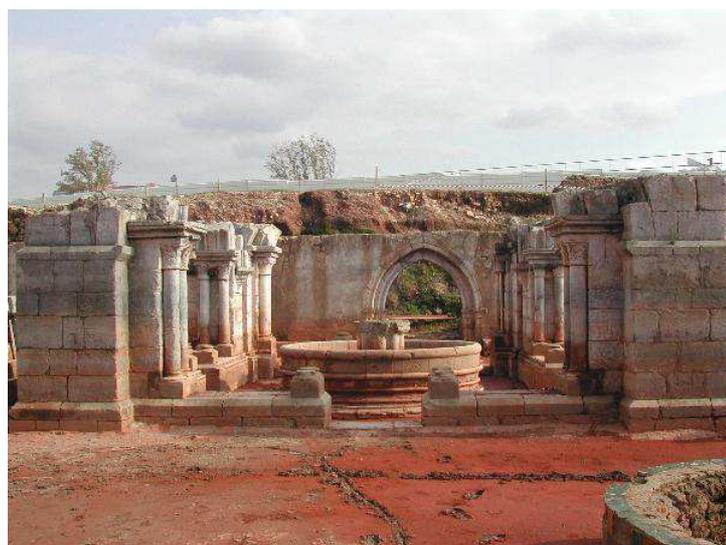
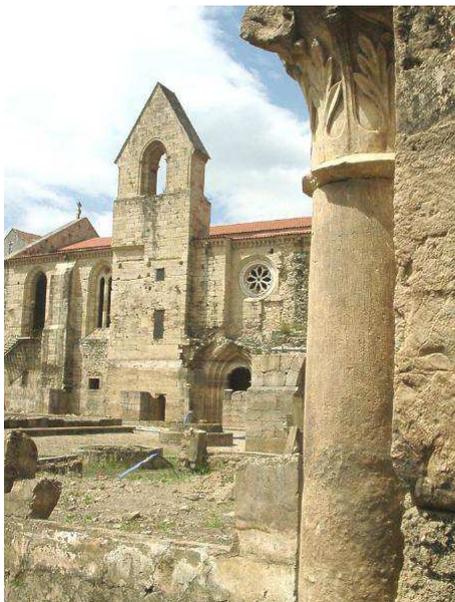
⁹⁵ Fonte: Turismo de Portugal

⁹⁶ Anuários Estatísticos

No intuito de potenciar todo o vasto património de Coimbra, tem vindo a ser implementado um conjunto de percursos temáticos, utilizando as potencialidades de Coimbra, quer histórico - urbanísticas, quer paisagísticas. Referem-se, por exemplo, os passeios de barco no rio Mondego (Basófilas e Barca Serrana), visitas guiadas a jardins como o Botânico e à Mata Nacional do Choupal, bem como a monumentos (Mosteiro de Celas, Rainha Santa Isabel - Mosteiro de Santa Clara-a-Velha, Santo António – Igreja dos Olivais e Centro de documentação, Panteão Nacional e Irmã Lúcia – Carmelitas).



Fotografia 2 - Mosteiro de Santa Cruz – fachada principal e vista geral da nave e capela-mor⁹⁷



Fotografia 3 - Mosteiro de Santa Clara-a-Velha – vista parcial⁹⁸

⁹⁷ Fonte: IGESPAR

Para além destes, há ainda a referir os percursos:

- passear na História (circuitos pedonais temáticos, acompanhados por guia-intérprete) que oferece 14 circuitos diversos (ex: Coimbra fortificada; Românico em Coimbra; Manuelino em Coimbra; Coimbra no Renascimento) dirigido essencialmente à comunidade escolar e que visam a divulgação do património cultural, natural e edificado da Cidade;
- percursos da natureza, com 5 percursos disponíveis (Figura 43) que dão a conhecer o património natural de Coimbra, constituído por um conjunto de locais diversificados do ponto de vista ecológico e paisagístico. Estes percursos têm lugar em diferentes biótopos e paisagens do território, permitindo aceder, a 5 itinerários temáticos (Mondego; Urbe Natural; Margem Esquerda; Matas Ribeirinhas; a Serra e a Montanha).



Figura 43 - Percursos da natureza

- fun(tastic)^a Coimbra, autocarro panorâmico (de dois pisos) que oferece uma viagem panorâmica através dos locais de maior interesse da cidade de Coimbra, miradouros e pontos históricos;
- tuk tuk city tour, que numa visita guiada de uma hora, percorre os principais pontos turísticos da cidade;
- passear na literatura - roteiro torquiano.

⁹⁸ Fonte: IGESPAR

Um outro nicho de mercado turístico relaciona-se com o “turismo de congressos” aproveitando duas áreas muito ricas em encontros de saberes: a Universidade e os Hospitais. No sentido de potenciar esta vertente encontra-se em construção o “Centro de Convenções e Espaço Cultural do Convento de S. Francisco” que disponibilizará um auditório com uma capacidade de 1.147 lugares.

Análise SWOT

O quadro 56 apresenta a análise SWOT da situação de referência para o FCD “Desenvolvimento regional e local”. Esta análise, reflete o resumo das principais características ambientais e das tendências existentes, reunindo um conjunto de elementos positivos (forças) e negativos (fraquezas), os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de oportunidades e ameaças associados ao FCD em análise.

Quadro 56 - Análise SWOT no âmbito do FCD “Desenvolvimento regional e local”

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none">▪ Nível de qualificação da população em idade ativa▪ Número de unidades com I&D e empresas com componente tecnológica e de inovação▪ Recursos / meios científicos e tecnológicos▪ Serviços avançados às empresas na área das novas tecnologias▪ Casos de sucessos existentes▪ Património cultural e paisagístico	<ul style="list-style-type: none">▪ Estrutura de emprego dominada pelos serviços públicos▪ Tecido empresarial globalmente pouco dinâmico e predominantemente terciário▪ Reduzida taxa de cobertura das importações pelas exportações
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">▪ Potenciar a multifuncionalidade e diversificação do território para a localização de novas atividades▪ Desenvolvimento de “clusters” tecnológicos e da saúde▪ Implementação da 2.ª Fase do Parque Tecnológico de Coimbra (iParque)	<ul style="list-style-type: none">▪ Agressividade concorrencial▪ Conjuntura económica atual

6.5.3. Efeitos esperados

Com o intuito de avaliar o modo como a proposta de Revisão do PDM contribui para a concretização das metas e objetivos ambientais definidos nos diferentes instrumentos de referência considerados relevantes, foi realizada uma análise pormenorizada do Quadro de

Referência Estratégico, que possibilitará aferir em que medida o objeto de estudo contribui ou conflitua com os objetivos delineados. Os resultados reportam-se apenas aos objetivos sobre os quais se verifica um efeito positivo (+) ou negativo (-).

Quadro 57 - Contribuição da proposta de revisão do PDM para o alcance dos objetivos de sustentabilidade do QRE, no âmbito do FCD “Desenvolvimento regional e local”

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
PNPOT	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 coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social	+
ENDS	Mais equidade, igualdade de oportunidades e coesão social	+
	Melhor ambiente e valorização do património	+
QREN	Promoção da qualificação dos portugueses e das portuguesas, desenvolvendo e estimulando o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a inovação e a cultura como principal garantia do desenvolvimento do País e aumento da sua competitividade	+
	Promoção do crescimento sustentado através, especialmente, dos objetivos de aumento da competitividade dos territórios e das empresas, da redução dos custos públicos de contexto, incluindo os da administração da justiça, da qualificação do emprego e da melhoria da produtividade e da atracção e estímulo do investimento empresarial qualificante	+
	Garantia de coesão social atuando, em particular, nos objetivos 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, nomeadamente, desenvolvendo o carácter inclusivo do mercado de trabalho, promovendo a igualdade de oportunidades para todos e a igualdade de género, bem como práticas de cidadania inclusiva, reabilitação e reinserção social, conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal e a valorização da saúde como fator de produtividade e medida de inclusão social	+

QRE	Objetivos de sustentabilidade	Efeito
PENT	Desenvolvimento das regiões e de novos polos de desenvolvimento turístico e de dez produtos estratégicos	+
	Afirmar a marca destino Portugal e consolidar e desenvolver os mercados alvos	+
	Qualificar serviços e destinos, qualificar os recursos humanos, desburocratizar	+
	Ajustar empresas e destinos aos novos modelos de negócio	+
PROTC	Valorizar complementaridades e sinergias entre recursos turísticos suscetíveis de reconhecimento pela procura	+
	Valorizar os recursos culturais e patrimoniais como ativos específicos de afirmação	+
PEC	Desenvolvimento integrado dos ativos da Saúde, numa envolvente empresarial dinâmica	+
	Densificação económica da região, com empresas integrando um elevado grau de I&D	+
	Revitalização de Coimbra como destino turístico diferenciado	+
PET	Assegurar a mobilidade e a acessibilidade a pessoas e bens, de forma eficiente e adequada face as necessidades, promovendo a coesão social	+
	Alavancar a competitividade e o desenvolvimento da economia nacional	+

Através da análise do quadro anterior verifica-se que a proposta de revisão do PDM terá uma contribuição positiva para a concretização das metas e objetivos estratégicos do QRE, no que diz respeito ao FCD “Desenvolvimento local e regional”.

Desta análise conclui-se que a proposta de revisão do PDM irá contribuir, decisivamente, para reforçar o desenvolvimento e competitividade de Coimbra num contexto que ultrapassa em muito as fronteiras locais e regionais, ao promover uma distribuição mais equilibrada e mais qualificada das diversas funções de um território.

Além disso, a proposta de Revisão do PDM assume preocupações de crescimento económico, de qualificação das pessoas, de proteção do ambiente e de desenvolvimento social, que se enquadra e responde aos desafios resultantes das atuais transformações estruturais dos sistemas económicos, com fortes exigências urbanísticas e ambientais.

Por seu lado, os objetivos estratégicos assumidos na proposta de Revisão do PDM consubstanciam diferentes oportunidades e riscos ao nível dos indicadores selecionados para o FCD “Desenvolvimento Regional e Local”. O Quadro seguinte sistematiza essa mesma análise dos efeitos esperados com a implementação da proposta de Revisão do PDM sobre os diferentes indicadores de sustentabilidade.

Quadro 58 - Avaliação dos efeitos das opções estratégicas da proposta de revisão do PDM em cada indicador do FCD “Desenvolvimento regional e local”

Critérios de avaliação	Indicadores	Objetivos estratégicos					
		01	02	03	04	05	06
Desenvolvimento humano	Nível de ensino da população residente				+		
	Alunos matriculados no ensino superior				+		
	Respostas sociais por 1000 habitantes				+		+
	Beneficiários do rendimento social de inserção				+		
Competitividade e dinâmica empresarial	Unidades de I&D	+	+				
	Pessoas em I&D	+	+		+		
	Densidade de empresas	+	+	+			
	Empresas segundo a CAE	+	+	+			
	Taxa de cobertura das importações pelas exportações	+	+				
	Espaços municipais de acolhimento empresarial	+	+				
Turismo	Taxa de ocupação hoteleira	+	+	+		+	+
	Capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros	+		+			+
	Percursos temáticos implementados	+		+	+	+	+
	Visitantes de museus e galerias de arte	+		+	+	+	+

De uma forma geral, os objetivos estratégicos definidas na proposta de revisão do PDM contribuem para a promoção dos indicadores definidos, nomeadamente, através:

- do desenvolvimento sustentado dos espaços industriais e reforço da competitividade do território;
- da captação e/ou acolhimento de investimentos estruturantes e de base tecnológica, bem como de indústrias criativas e culturais ou de indústrias e serviços ligados à saúde;
- da criação de novas áreas de acolhimento empresarial, nomeadamente no campo da logística;
- da promoção da cultura e do património como vetores de desenvolvimento turístico;
- da afirmação urbano-ambiental do território;
- da promoção de uma prática urbanística de qualidade.

Outro contributo importante para a promoção do desenvolvimento regional e local é dado pela classificação da Universidade de Coimbra como Património da UNESCO, não só por permitir potenciar a requalificação do Centro Histórico, como por potenciar o conjunto patrimonial de Coimbra como recurso turístico.

6.5.4 Oportunidades e riscos

A análise de oportunidades (impactes de natureza estratégica positivos) e riscos (impactes de natureza estratégica negativos) previstos com a execução da proposta de Revisão do PDM (suportada pela análise anterior dos efeitos esperados) é apresentada de forma sumária no Quadro 59, evidenciando as questões que decorrem dos principais impactes, positivos e negativos, produzidos pela referida proposta.

Quadro 59 - Oportunidades e riscos da proposta de revisão do PDM no que respeita ao FCD “Desenvolvimento regional e local”

Oportunidades	Riscos
Reforço da atratividade e da competitividade do município Evoluir para um território menos dependente do sector público Afirmação de Coimbra como destino turístico	Aumento da pressão sobre o uso do solo Impermeabilização do solo

- 01 – Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra
- 02 - Densificar a base económica e criativa do município
- 03 - Promover a cultura, o património e o turismo
- 04 - Reforçar a coeso social e a equidade territorial
- 05 - Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais

-
- 06 - Promover um desenho urbano de qualidade apostado na reabilitação
 - + Contributo positivo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa
 - Contributo nulo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa
 - Contributo negativo dos objetivos estratégicos do plano para a promoção do indicador em causa

O PDM potencia um conjunto de oportunidades com significativos impactes estratégicos positivos no desenvolvimento regional e local. Desde logo, o reforço da atratividade e competitividade de Coimbra assume uma especial importância enquanto vetor do desenvolvimento regional e local. A captação de investimentos tecnológicos de alto valor acrescentado, de indústrias e serviços ligados à saúde ou de indústrias criativas e culturais promove a concretização desta atratividade e competitividade.

De igual modo a afirmação de Coimbra como destino turístico, seja pela potenciação do património e da história de Coimbra, seja pela aposta em novos nichos de mercado, como o turismo ligado a eventos e congressos, também terá um contributo decisivo para a atratividade e competitividade de Coimbra.

Estas duas oportunidades irão gerar um município menos dependente do sector público, mudando assim a base económica de Coimbra. Para que esta mudança ganhe força é necessário uma alteração de atitudes e a construção ativa de um clima de hospitalidade em relação às iniciativas e aos negócios que criam valor.

É, no entanto, expectável que estas mudanças possam exercer pressão sobre o uso do solo, promovendo nomeadamente a sua impermeabilização, em resultado da localização de atividades.

6.5.5 Diretrizes de seguimento

As diretrizes de seguimento constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de Revisão do PDM no que respeita ao ordenamento do território e que melhor integram os princípios e objetivos de sustentabilidade.

Neste contexto, com base nos indicadores definidos e nos efeitos previsíveis que a implementação da proposta e Revisão do PDM pode ter sobre estes, sugerem-se algumas recomendações para que a proposta possa contribuir para o alcance dos objetivos de sustentabilidade definidos para o FCD “Desenvolvimento Regional e Local”:

Desenvolvimento humano:

- Coordenar cada vez melhor as respostas sociais municipais, respeitando o princípio da proximidade e as relações de vizinhança
- Aumentar a eficiência da rede de equipamentos sociais

Competitividade e dinâmica empresarial:

- Criar condições para a fixação, com crescente criatividade, de empresas, organizações, serviços e projetos estruturantes e de valia nacional e internacional
- Garantir uma imagem urbana atrativa

Turismo:

- Desenvolver uma estratégia de marketing turístico, divulgando a marca “Coimbra”
- Desenvolver um mercado de produtos culturais direcionado quer para o turista quer para a população;
- Promover uma oferta profissionalizada e de qualidade na área de organização e eventos e congressos
- Incentivar o aumento do tempo médio de dormidas através da promoção de eventos
- Melhorar a divulgação e oferta de percursos temáticos

7. QUADRO DE GOVERNANÇA PARA AÇÃO

O quadro de governança para a ação é fundamental para o sucesso da implementação do PDM de Coimbra, uma vez que identifica as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na AAE, em todo o processo de implementação do próprio plano.

Entendendo-se governança “*como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia*”, (Partidário, 2007), estabelece-se um quadro de governança para a revisão PDM de Coimbra, que garanta o cumprimento dos objetivos definidos relativamente a cada um dos FCD definidos, bem como à concretização das diretrizes propostas.

Desta forma, são identificadas as entidades e os agentes com competências específicas na operacionalização, monitorização e gestão das ações previstas na implementação a revisão do PDM de Coimbra.

Quadro 60 – Plano de Governança para a Ação

Entidade	Ações
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	<ul style="list-style-type: none">- Manter atualizados os resultados da monitorização da qualidade da água e do ar- Monitorizar, em articulação com a Câmara Municipal, os valores do ruído ambiental, decorrentes da implementação da Revisão PDM- Fomentar e apoiar os processos de participação pública- Promover a manutenção dos cursos de água desobstruídos, evitando a necessidade de intervenção ao nível da limpeza e desassoreamento- Apoiar o desenvolvimento de ações de sensibilização para a proteção e valorização dos recursos naturais, designadamente, da floresta, da água e do solo- Acompanhar a fase de monitorização do plano
Autoridade Nacional para a Proteção Civil	<ul style="list-style-type: none">- Acompanhar a fase de monitorização do plano

Entidade	Ações
Câmara Municipal de Coimbra	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar o Plano de Controlo - Cumprir as medidas que venham a ser impostas na Declaração Ambiental - Desenvolver processos de participação pública - Articular com todas as entidades intervenientes no processo de AAE para que a implementação das ações previstas na Revisão do PDM decorram de forma sustentável - Fomentar e apoiar os processos de participação pública
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar e apoiar os processos de participação pública - Acompanhar a fase de monitorização do Plano - Manter atualizados os resultados da monitorização da qualidade do ar
Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, I.P.	<ul style="list-style-type: none"> - Apoiar o desenvolvimento de ações de sensibilização para a proteção e valorização dos recursos naturais, designadamente, da floresta, da água e do solo - Promover e apoiar ações de conservação e inventariação dos valores naturais (espécies e habitats) - Promover uma gestão adequada e sustentada dos recursos florestais com vista à prevenção dos incêndios florestais e à multifuncionalidade da floresta
Águas do Mondego, S.A. / AC, Águas de Coimbra, E.E.M.	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir a qualidade da água para consumo humano - Garantir a utilização eficiente do uso da água
ERSUC – Resíduos Sólidos do Centro, S.A.	Garantir o processo de recolha e tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados
Juntas de Freguesia	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar diferentes formas de participação pública - Operacionalizar operações de gestão dos resíduos

Entidade	Ações
População em geral	<ul style="list-style-type: none">- Contribuir para o alcance das metas estabelecidas- Participar ativamente no processo de consulta pública- Adotar práticas quotidianas de valorização ambiental e energética
Ministério da Economia – Delegação Regional do Centro	<ul style="list-style-type: none">- Monitorizar e acompanhar todo o processo de licenciamento industrial subsequente ao Plano
Administração Regional de Saúde do Centro	<ul style="list-style-type: none">- Acompanhar a fase de monitorização do Plano
Estradas de Portugal, S.A	<p>Monitorizar os valores do ruído ambiental e dos volumes de tráfego na rede rodoviária sob a sua jurisdição</p> <p>Desenvolver mapas estratégicos de ruído e planos de ação das Grandes Infraestruturas de Transportes sob sua jurisdição</p> <p>Participar na execução dos planos municipais de ruído</p>

8. ORIENTAÇÕES PARA UM PLANO DE CONTROLO

Para que a proposta de Revisão do PDM de Coimbra apresente uma contribuição efetiva e positiva para o desenvolvimento sustentável local, regional e global, foram desenvolvidas orientações para um plano de controlo que visam assegurar a garantia do cumprimento das diretrizes de planeamento, de gestão, de monitorização e avaliação, aquando da execução da Revisão do PDM. Estas orientações incluem a maioria das medidas preconizadas anteriormente, aquando da fase de seguimento de cada um dos FCD analisados.

Neste contexto, as orientações para a implementação de plano de controlo inserem-se na **Fase de Seguimento** do processo da AAE, uma vez que pretendem acompanhar o ciclo de planeamento e programação no período de duração da Revisão do PDM (10 anos), e que permitirão ao município atingir as metas de sustentabilidade preconizadas, alcançando deste modo as metas definidas em documentos estratégicos.

Importa que estas orientações, agregadas num conjunto de medidas de Gestão Ambiental, sejam suportadas e monitorizadas através de indicadores de avaliação estratégica previamente selecionados, com o objetivo de garantir o acompanhamento e avaliação da sua eficácia e eficiência na execução do plano.

Tendo em conta o referido no artigo 11.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, os resultados das ações previstas no Plano de Controlo (designadamente as ações de monitorização) serão atualizados com uma periodicidade mínima anual pela entidade responsável pela elaboração do Plano (Câmara Municipal de Coimbra) e divulgados pela entidade referida através de meios eletrónicos e posteriormente remetidos à Agência Portuguesa do Ambiente.

Aquando da revisão do Plano de Controlo (a efetuar de três em três anos), deverá ser realizada uma nova ponderação relativa à evolução de cada indicador, e deverão ser ponderadas as medidas preconizadas, de forma a alcançar as metas pretendidas, prevendo-se que a reunião de informação adicional possa conduzir à revisão, adição ou ajuste dessas mesmas medidas e metas.

A figura 44 resume e identifica as etapas que devem ser seguidas durante a fase de seguimento do plano.

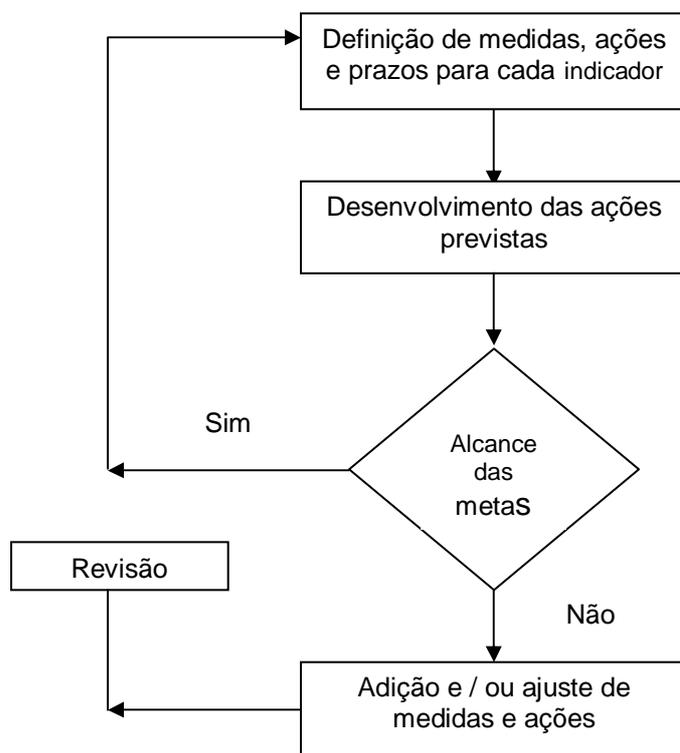


Figura 44 – Esquema conceptual das etapas que constituem o plano de controlo

O Quadro 61 apresenta os objetivos de sustentabilidade, os indicadores considerados pertinentes para fase de acompanhamento e seguimento das diferentes fases de implementação do PDM de Coimbra e define as medidas de gestão ambiental a desenvolver.

Quadro 61 – Plano de controlo: objetivos e indicadores de sustentabilidade, medidas de gestão ambiental e ações a desenvolver

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais	Ecossistemas e habitats		
	Manter a integridade das áreas classificadas e a conectividade entre elas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas 	Promover a conservação de espécies e habitats
	Evitar a afetação de habitats naturais, de espécies da flora e da fauna e de áreas húmidas fundamentais para espécies alvo de orientações de gestão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecossistemas de conexão entre áreas naturais ▪ Habitats naturais da Diretiva Habitats ▪ Espécies da flora e fauna de interesse comunitário ▪ Espécies alvo de orientações de gestão 	Preservar os locais de elevado interesse natural; Desenvolver ações de divulgação dos recursos e valores naturais; Criar corredores ecológicos, que salvaguardem a sustentabilidade ecológica e promovam os valores naturais do município; Conservar / recuperar povoamentos florestais autóctones e a vegetação ribeirinha
	Paisagem e património		
	Assegurar a proteção e qualificação do património natural e paisagístico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Árvores de interesse público 	Promover percursos de interpretação, equipados e sinalizados, dos valores da paisagem e do património;
Proteger e valorizar o património arquitetónico e arqueológico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valores da paisagem ▪ Imóveis classificados e em vias de classificação ▪ Sítios arqueológicos 	Dar uso ao património, readaptando o património edificado com usos obsoletos para novas funções compatíveis; Incentivar a reabilitação do património edificado	
Solos e floresta			
Garantir a salvaguarda dos solos da Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de Reserva Agrícola Nacional 	Monitorizar a evolução da RAN e da REN	
Promover a gestão e o	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de Reserva Ecológica 	Promover o uso multifuncional da florestal, potenciando os usos e	

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
	ordenamento sustentável dos espaços florestais, fomentando a diversificação silvícola e o uso múltiplo da floresta	<p>Nacional</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Área sujeita ao regime florestal ▪ Tipologia de floresta existente 	<p>atividades associadas ao recreio e lazer;</p> <p>Fomentar a reabilitação ecológica da área florestal, nomeadamente através da plantação de espécies autóctones</p>
Água			
	<p>Assegurar a proteção dos cursos de água e garantir a boa qualidade das águas</p> <p>Promover o consumo eficiente do recurso água, nomeadamente através da sua reutilização</p> <p>Promover a redução de perdas de água nos sistemas de transporte e distribuição</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualidade das águas superficiais ▪ Consumo de água <i>per capita</i> ▪ Taxa de reutilização da água residual tratada ▪ Taxa de perdas de água na rede 	<p>Aumentar a eficiência do sistema de abastecimento de água;</p> <p>Promover a reutilização das águas residuais, nomeadamente para a rega de espaços verdes;</p> <p>Alargar a rede de monitorização da qualidade das águas superficiais;</p> <p>Promover o uso sustentável da água através de ações de sensibilização.</p>

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
Qualidade ambiental	Ar		
	Promover uma política de gestão da qualidade do ar que salvguarde a saúde pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Índice da qualidade do ar ▪ Dias com excedências de emissões 	<p>Implementar políticas ativas de combate à poluição atmosférica;</p> <p>Promover ações de sensibilização para as questões da qualidade do ar</p>
	Ruído		
	Assegurar níveis de ruído adequados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População exposta a níveis de ruído de Lden > 65 d(B)A e Ln > 55 d(B)A 	<p>Implementar políticas ativas de redução de ruído ambiente exterior;</p>
	Resíduos		
	Promover uma gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capitação de resíduos sólidos urbanos ▪ Proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente 	<p>Realizar campanhas de sensibilização para incentivar a separação de resíduos e redução da quantidade de lixo produzido</p>
	Espaços verdes		
Assegurar uma boa cobertura da população por espaços verdes de utilização coletiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaços verdes públicos <i>per capita</i> ▪ Área de hortas urbanas 	<p>Promover o enquadramento paisagístico de infraestruturas, nomeadamente, rodoviárias;</p>	
Energia			
Aumentar a eficiência do consumo energético e reduzir o consumo de combustíveis fósseis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo de energia elétrica por habitante ▪ Consumo de combustível automóvel por habitante 	<p>Promover a produção e utilização de energias renováveis</p> <p>Melhorar a eficiência energética dos edifícios municipais</p> <p>Promover o uso do transporte público nas deslocações casa/trabalho</p>	

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
Riscos naturais e tecnológicos	Incêndios florestais		
	Diminuir o número de ignições e área ardida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área florestal com risco de incêndio elevado ou muito elevado ▪ Ocorrências de ignições ▪ Área florestal ardida 	<p>Divulgação e implementação do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios</p> <p>Avaliação periódica do risco de incêndio no município e sua divulgação;</p> <p>Limpeza florestal regular dos terrenos;</p> <p>Compartimentação da mancha florestal;</p> <p>Incrementar a plantação de espécies florestais autóctones</p>
	Movimentos de vertente		
	Evitar a erosão dos solos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área urbana inserida em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade média e elevada 	<p>Fomentar a reabilitação ecológica da área florestal classificada como de moderada ou elevada suscetibilidade a movimentos de massa</p> <p>Condicionar a construção nas zonas de moderada ou elevada suscetibilidade a movimentos de massa, exigindo estudos geológicos/pedológicos e a concretização das necessárias medidas de estabilização</p>
Cheias e inundações			
Minimizar as áreas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações e o impacto das mesmas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situações hidrológicas extremas com impactes significativos ▪ Área urbana inserida em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações 	<p>Monitorizar o risco de cheias e inundações</p> <p>Requalificar e melhorar a gestão das linhas de água</p> <p>Monitorizar o sistema de drenagem natural e pluvial</p>	

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
			<p>Construção de bacias de retenção com funções múltiplas para atenuar o pico das cheias</p> <p>Promover o desassoreamento do Açude de Coimbra</p>
Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas			
	Promover a segurança, saúde e bem-estar das populações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho e nível de perigosidade 	Controlar a circulação de veículos de transporte de substâncias perigosas, nomeadamente no atravessamento dos aglomerados urbanos

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
Dinâmicas territoriais	Urbanização e edificação		
	Promover a consolidação do espaço urbano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área livre do perímetro urbano ▪ Área de loteamentos urbanos (ha) ▪ Novos edifícios licenciados 	<p>Contrariar a edificação dispersa e a urbanização difusa</p> <p>Dirigir a ação para a consolidação urbana em detrimento da expansão</p>
	Reabilitação urbana		
	Promover a qualificação do centro histórico e do parque edificado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de reabilitação urbana programada ▪ Edifícios e fogos reabilitados em empreitadas coercivas e municipais 	<p>Acautelar as características sociodemográficas da população residente nos projetos de reabilitação urbana</p> <p>Criar medidas de controlo dos custos da habitação nas áreas de reabilitação urbana programada</p> <p>Criar medidas de incentivo à reabilitação urbana</p>
Habitação			
Promover uma política integrada de habitação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fogos licenciados em construção nova para habitação familiar ▪ Custo médio de aquisição e arrendamento de habitação ▪ Barracas e alojamentos precários ▪ Pedidos para habitação social 	<p>Acautelar as necessidades específicas das populações mais vulneráveis em programas de habitação, estabelecendo níveis e tipologias de oferta de habitação de acordo com a diversidade social;</p> <p>Melhorar o nível da qualidade residencial e de vivência da população, em particular da população idosa</p>	

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
Desenvolvimento regional e local	Desenvolvimento humano		
	Qualificar os recursos humanos Reforçar a coesão social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nível de ensino da população residente ▪ Alunos matriculados no ensino superior ▪ Respostas sociais por 1000 habitantes ▪ Beneficiários do rendimento social de inserção 	<p>Coordenar cada vez melhor as respostas sociais municipais, respeitando o princípio da proximidade e as relações de vizinhança</p> <p>Aumentar a eficiência da rede de equipamentos sociais</p>
	Competitividade e dinâmica empresarial		
	Promover a inovação e o desenvolvimento Promover o aumento da competitividade dos territórios e das empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de I&D ▪ Pessoas em I&D ▪ Densidade de empresas ▪ Empresas, segundo a CAE ▪ Taxa de cobertura das importações pelas exportações ▪ Espaços municipais de acolhimento empresarial 	<p>Criar condições para a fixação, com crescente criatividade, de empresas, organizações, serviços e projetos estruturantes e de valia nacional e internacional</p> <p>Garantir uma imagem urbana atrativa</p>
Turismo			
Criar condições de apoio e suporte à prática turística aumentando o número de visitantes Melhorar a atratividade turística	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taxa de ocupação hoteleira ▪ Capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros ▪ Percursos temáticos ▪ Visitantes de museus e galerias 	<p>Desenvolver uma estratégia de marketing turístico, divulgando a marca “Coimbra”</p> <p>Desenvolver um mercado de produtos culturais direcionado quer para o turista quer para a população;</p> <p>Promover uma oferta profissionalizada e de qualidade na área da</p>	

FCD	Objetivos	Indicadores	Medidas e ações
		de arte	organização de eventos e congressos Incentivar o aumento do tempo de dormida através da criação de atrações turísticas Melhorar a divulgação e oferta de percursos temáticos



O Quadro seguinte dá continuidade ao Plano de Controlo estabelecido no Quadro 61, focando particularmente os indicadores de sustentabilidade definidos e o posicionamento do município face a metas estabelecidas, quer em documentos estratégicos, quer pela própria autarquia.

Apesar de não ter sido possível obter o valor base para todos os indicadores identificados, considera-se importante, em alguns casos, desenvolver estudos que garantam a informação necessária para a fase de monitorização, pelo que foram incluídos no Quadro 62.

Quadro 62 – Plano de controlo: indicadores de sustentabilidade e posicionamento de Coimbra face às metas estabelecidas em documentos estratégicos

FCD	Indicador	Unidade	Metas em documentos estratégicos	Valor base município de Coimbra	Ano a que se refere o valor base / Fonte	Metas pretendidas para o município
Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais	Ecosistemas e habitats					
	Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas	ha		278,52	2012/PDM	manter
	Ecosistemas de conexão entre áreas naturais	Kms		-		n.a.
	Habitats naturais da Diretiva Habitats	n.º		10	2012/ICNF	manter
	Espécies da flora e fauna de interesse comunitário	n.º		11	2012/ICNF	manter
	Espécies alvo de orientações de gestão	n.º		11	2012/ICNF	11
	Paisagem e património					
	Árvores de interesse público	n.º		8	2012/ICNF	aumentar
	Valores da paisagem	-		-		n.a.
	Imóveis classificados e em vias de classificação	n.º		58	2013/PDM	aumentar
	Sítios arqueológicos	n.º		75	2012/PDM	aumentar
	Solos e floresta					
	Área de Reserva Agrícola Nacional	ha		6946	2013/PDM	n.a.
	Área de Reserva Ecológica Nacional	ha		10626	2013/PDM	n.a.
	Área sujeita ao regime florestal	ha		95	2012/PDM	manter

FCD	Indicador	Unidade	Metas em documentos estratégicos	Valor base município de Coimbra	Ano a que se refere o valor base / Fonte	Metas pretendidas para o município
	Tipologia de floresta existente /Área florestal	%		34 ¹ / 52 ²	2012/PDM	24 ¹ / 42 ²
	Água					
	Qualidade das águas superficiais	-		razoável	2009/SNIRH	bom
	Consumo de água <i>per capita</i>	m ³		50	2011/AC	manter
	Taxa de reutilização da água residual tratada	%	≥10% (2013)	0	2012/AC	10
	Taxa de perdas de água na rede	%	≤ 20% (2020)	22,3	2011/AC	20

¹ % da área florestal com eucalipto

² % da área florestal com pinheiro bravo

FCD	Indicador	Unidade	Metas em documentos estratégicos	Valor base município de Coimbra	Ano a que se refere o valor base / Fonte	Metas pretendidas para o município
Qualidade Ambiental	Ar					
	Dias com IQar Bom e Muito Bom	n.º		257	2010/APA	≥ 80% n.º dias medidos
	Excedências de emissões (PM ₁₀)	n.º	50 µg/m ³ a não exceder mais de 35 vezes/ano	2 ³ / 43 ⁴	2010/APA	<35
	Ruído					
	População exposta a níveis de ruído elevados	n.º		20571 ⁵ 22981 ⁶	2012/PDM	10300 11500
	Resíduos					
	Capitação de resíduos sólidos urbanos indiferenciados	Kg/hab	Reduzir em 10% rel a 2007	1,2	2011/ERSUC	1,06
	Proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente (diferenciados)	%		9,5	2011/ERSUC	2
	Espaços verdes					
	Espaços verdes públicos <i>per capita</i> (cidade)	m ²		18	2012/PDM	30
	Área de hortas urbanas	m ²		5000	2012/CMC	20000
	Energia					

³ Estação “ Instituto Geofísico”

⁴ Estação “Fernão de Magalhães

⁵ Lden > 65 dB(A)

⁶ Ln > 55 dB(A)

	Consumo de energia elétrica por habitante	Kwh	Reduzir 20% (rel. 2010)	5633	2010/DGEG	4500
	Consumo de combustível automóvel por habitante	t/hab	Substituir 10% por eletricidade (rel.2010)	0,71	2010/DGEG	0,64

FCD	Indicador	Unidade	Metas em documentos estratégicos	Valor base município de Coimbra	Ano a que se refere o valor base / Fonte	Metas pretendidas para o município
Riscos naturais e tecnológicos	Incêndios florestais					
	Área florestal com risco de incêndio elevado ou muito elevado	ha		5332,7	2007/PMDFCI	reduzir
	Ocorrências de ignições	n.º		-	-	n.a.
	Área florestal ardida	ha		0	2010/ICNF	0
	Movimentos de vertente					
	Área urbana inserida em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade média e elevada	ha		1500	2012/PDM	n.a.
	Cheias e inundações					
	Situações hidrológicas extremas com impactes significativos	n.º		3	2012/ANPC	n.a.
	Área urbana inserida em zonas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações	ha		571,4	2012/PDM	n.a.
	Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas					
Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho e nível de perigosidade	n.º		0	2011/ANPC	0	

FCD	Indicador	Unidade	Metas em documentos estratégicos	Valor base município de Coimbra	Ano a que se refere o valor base / Fonte	Metas pretendidas para o município	
Dinâmicas territoriais	Urbanização e edificação						
	Área livre do perímetro urbano	%		26,5	2012/PDM	20	
	Área de loteamentos urbanos	ha		1081	2012/PDM	+ 5%	
	Novos edifícios licenciados	n.º		362	2010/CMC	- 10%/ano	
	Reabilitação urbana						
	Área de reabilitação urbana programada	ha		62,3	2012/PDM	+ 20%	
	Edifícios e fogos reabilitados em empreitadas coercivas e municipais	n.º		8 /17	2011/CMC	+ 20%/ano	
	Habitação						
	Fogos licenciados em construção nova para habitação familiar	n.º		711	2010/INE	- 10%/ano	
	Custo médio de aquisição e arrendamento de habitação	€/m ² / €		1520,00/ 525,00	2012/APEMI P	-10% / -5%	
	Barracas e alojamentos precários	n.º		57 /40	2011/INE	- 10% / - 20%	
	Pedidos para habitação social	n.º		357	2011/CMC	- 20% / ano	

FCD	Indicador	Unidade	Metas em documentos estratégicos	Valor base município de Coimbra	Ano a que se refere o valor base / Fonte	Metas pretendidas para o município
Desenvolvimento regional e local	Desenvolvimento humano					
	População residente com ensino superior	%		24	2011/INE	30
	Alunos matriculados no ensino superior	n.º		37 000	2010/INE	+ 5%
	Respostas sociais por 1000 habitantes	n.º		51,84	2012/CMC	+10%
	Beneficiários do rendimento social de inserção	n.º		5314	2010/INE	-15%
	Competitividade e dinâmica empresarial					
	Unidades de I&D	n.º		149	2009/GPEAR_I PCTN	+ 20%
	Pessoas em I&D	n.º		6375	2009/GPEAR_IPCTN	+ 20%
	Densidade de empresas	n.º/km ²		58,1	2009/INE	+ 10%
	Empresas, segundo a CAE	n.º		18564	2010/INE	+ 10 %
	Taxa de cobertura das importações pelas exportações	%		43,59%	2012/INE	100%
	Espaços municipais de acolhimento empresarial	n.º		3	2012/CMC	4
	Turismo					
	Taxa de ocupação hoteleira	%		41,3	2010/INE	50
	Capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros	n.º		2230	2010/INE	+ 10%
	Percurso temáticos	n.º		-	-	n.a
	Visitantes de museus e galerias de arte	n.º		208 649	2010/INE	+ 15%

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Relatório serve de base à segunda fase do processo de AAE da proposta de Revisão do PDM de Coimbra.

O processo de AAE do PDM de Coimbra foi suportado na análise de cinco Fatores Críticos de Decisão: biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais; qualidade ambiental; riscos naturais e tecnológicos; dinâmicas territoriais; desenvolvimento regional e local. No decurso da avaliação de cada FCD foi garantida a integração de objetivos de sustentabilidade identificados nos instrumentos que constituem o Quadro de Referência Estratégico para a AAE.

Salienta-se, no entanto, que na avaliação da situação existente e análise de tendências, desenvolvida para cada um dos Fatores Críticos de Decisão, foram detetadas algumas dificuldades na obtenção de informação para atender à análise de alguns dos indicadores propostos.

A AAE conclui globalmente que a Revisão do PDM de Coimbra traduz, dos pontos de vista ambiental e de planeamento territorial, um balanço final significativamente positivo e em conformidade com aqueles que são os objetivos de sustentabilidade de um plano desta natureza, não tendo sido identificados impactes ambientais negativos significativos que não possam ser alvo de medidas de gestão ambiental, subjacentes à aplicação das diretrizes de seguimento, e apresentadas nas orientações para a implementação do Plano de Controlo.

Este efeito traduz-se, a um nível superior, também numa contribuição positiva para a prossecução dos objetivos estratégicos e de sustentabilidade em termos de políticas e programas nacionais e regionais contemplados nos instrumentos que integram o Quadro de Referência Estratégico.

Evidencia-se que a proposta de orientações de seguimento apresentada para cada FCD assenta numa lógica de sustentabilidade que permitirá ao município fazer uma leitura permanente e ambientalmente correta da sua atuação. Neste cenário foi dado particular destaque aos elementos mais específicos de cariz ambiental, ainda que o conceito de ambiente que assiste a este tipo de instrumentos seja um conceito alargado como se pode reconhecer pela análise dos fatores e selecionados em sede de Fatores Críticos.

Reforça-se, ainda, a importância do acompanhamento da implementação do PDM de Coimbra, através da atualização periódica do Plano de Controlo proposto, de forma a monitorizar a evolução dos principais indicadores face a metas estabelecidas em



documentos estratégicos que poderão ter influência direta nas questões relacionadas com o ordenamento do território e na qualidade ambiental do município.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Administração da Região Hidrográfica do Centro. Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Liz – proposta, 2011

Administração da Região Hidrográfica do Centro. Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Mondego, 2001

Agência Portuguesa do Ambiente. Relatório “European Landscapes”, 2000

Agência Portuguesa do Ambiente. Guia para a integração da prevenção de acidentes graves na avaliação ambiental estratégica dos planos municipais de ordenamento do território, 2011

Cabral, et al. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, 2006

Câmara Municipal de Coimbra. Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios. 2007

Câmara Municipal de Coimbra. Plano Estratégico de Coimbra. 2009

Câmara Municipal de Coimbra. Plano Municipal de Emergência, 2011

Câmara Municipal de Coimbra, Departamento de Cultura. Património Edificado com Interesse Cultural - Concelho de Coimbra. Coimbra, 2009

Câmara Municipal de Coimbra. Percursos da Natureza de Coimbra. Coimbra, 2005

Câmara Municipal de Coimbra. Plano da Estrutura Verde de Coimbra. Sistema de Recreio – Metodologia. Coimbra, 2010

Comissão de Coordenação Regional e Desenvolvimento do Centro. Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro – proposta. Coimbra, 2011

Convenção Europeia da Paisagem. Florença, 2000

Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território. Lisboa, 2009

Direcção-Geral Ambiente. Proposta para um Sistema de indicadores de Desenvolvimento Sustentável, Amadora, 2000

Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. Guia para a Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território. Lisboa, 2003

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Caracterização Geológica e dos Processos Naturais do Município de Coimbra – Análise Sinóptica. Coimbra, 2004-2006

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Mapa de Ruído de Coimbra - Atualização para os novos indicadores Lden e Ln. Coimbra, 2011

Instituto Nacional de Estatística. Anuários Estatísticos da Região Centro

Lopes, Maria do Carmo Rosa et al. Apontamentos sobre a flora e a vegetação autóctones do concelho de Coimbra - contributo para a sua salvaguarda em Planos de Ordenamento do Território. Coimbra, 2005

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

Diretivas comunitárias:

Diretiva Aves - Diretiva 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril de 1979

Diretiva Habitats - Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio de 1979

Legislação e regulamentação que suporta o Quadro de Referência Estratégico:

Decreto-lei n.º 19/93, de 23/01 (estabelece normas relativas à Rede Nacional de Áreas Protegidas)

Decreto-lei n.º 222/98, de 17 de Julho (Plano Rodoviário Nacional)

Decreto-lei n.º 112/2002, de 17 de Abril (Plano Nacional da Água)

Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro (primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril, relativa à conservação das aves selvagens (diretiva aves) e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (diretiva habitats)

Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho (regime a que fica sujeita avaliação ambiental de planos e programas)

Decreto-lei n.º 142/2008, de 24/07 (regime jurídico da conservação da natureza e biodiversidade)

Decreto-lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro (regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial)



Decreto Regulamentar n.º 9/2002, de 1 de Março (Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mondego)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 75/2004, de 19 de Junho (Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila)

Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 11 de Julho (Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral)

Despacho n.º 2339/2007, de 14 de Fevereiro (Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais)

Lei n.º 48/98, de 11/08 (Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo)

Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro (Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, de 9 de Julho (Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de Junho (Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro (Estratégia Nacional para a Energia)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio (Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto (Programa Nacional para as Alterações Climáticas)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de Setembro (Estratégia Nacional para as Florestas)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 147/2006, de 2 de Novembro (Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2007, de 4 de Abril (Plano Estratégico Nacional de Turismo)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2007, de 3 de Julho (Quadro de Referência Estratégico Nacional)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de Maio (Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética)



Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de Junho (Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21/07 (Plano Sectorial Rede Natura 2000)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 45/2011, de 10 de Novembro (Plano Estratégico dos Transportes)

Sites consultados:

www.icnb.pt

www.afn.min-agricultura.pt/

www.cm-coimbra.pt

www.turismodecoimbra.pt

www.snirh.pt

www.ine.pt

www.qualar.org

www.apambiente.pt

www.ccdrc.pt

www.ersuc.pt

www.dgeg.pt

www.portau.org/

www.proteccaocivil.pt



11. ANEXOS

Anexo I – Análise dos pareceres sobre o Relatório de Fatores Críticos de Decisão

Anexo II - Análise comparativa entre os FCD definidos no RFCD e os definidos no RA

Anexo III – Documentos estratégicos relevantes e respetivos objetivos

Anexo IV - Relação de convergência entre os objetivos do QRE e os objetivos estratégicos




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL
DOCUMENTO
Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão



Anexo I - Análise dos pareceres sobre o Relatório de Fatores Críticos de Decisão




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL
DOCUMENTO
Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão

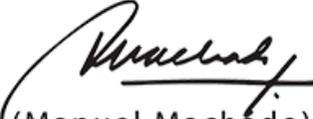
<i>Entidades</i>	<i>Parecer</i>	<i>Análise</i>
<p>Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I.P.</p>	<p>► Salienta-se a qualidade do Relatório de FCD produzido, considerando-se adequada a metodologia adotada. De relevar o exercício interessante, de verificação e interpretação das implicações dos objetivos do Plano Sectorial para a Rede Natura 2000 (PSRN 2000) com os objetivos estratégicos da Proposta de Revisão do PDM.</p> <p>► Relativamente ao Fator de avaliação “Conservação da Natureza e Biodiversidade” proposto, entende-se que a definição dos Critérios de Avaliação “Áreas protegidas e classificadas” e “Valores naturais”, bem como indicadores associados, contemplam alguns dos elementos de análise que se consideram necessários para avaliar os eventuais efeitos ambientais da implantação da Proposta de Revisão do PDM de Coimbra sobre os valores naturais presentes; todavia, carecem de maior especificidade e clareza, bem como de complemento com aspetos não considerados, pelo que se nos afigura necessário formular alguns comentários/sugestões, com vista a uma resposta mais adequada ao alcance da informação necessária para a decisão na conceção das linhas estratégicas e das ações que as implementam, e, a uma correta e mais adequada análise e avaliação de oportunidades e riscos, a serem desenvolvidos na fase subsequente (Fase 2). Assim, sugere-se /propõe-se a substituição dos critérios apresentados pelos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Critério Afetação de Habitats Naturais da Diretiva Habitats e de Espécies da Flora e da Fauna de Interesse Comunitário (PSR Natura 2000): <p>As orientações de gestão constantes do PSRN2000 para SIC Paul de Arzila são dirigidas prioritariamente para a conservação dos Habitats da Diretiva Habitats e das espécies constantes dos</p>	<p>Os critérios de avaliação “Áreas protegidas e classificadas” e “Valores naturais” foram convertidos num só critério, designado de “Ecossistemas e habitats”. A este critério foram associados novos objetivos de sustentabilidade (em resultado da ponderação dos objetivos de sustentabilidade definidos no RDA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manter a integridade das áreas classificadas e a conectividade entre elas; - Evitar a degradação dos habitats naturais, de espécies da flora e da fauna e de áreas húmidas fundamentais para espécies alvo de orientações de gestão. <p>Foram, de igual forma, reponderados os indicadores definidos no RDA (número, tipologia e superfície; habitats naturais com interesse conservacionista) que passam no RA a seguir os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas; - Ecossistemas de conexão entre áreas naturais; - Habitats naturais da Diretiva Habitats; - Espécies de flora e fauna de interesse comunitário; - Espécies alvo de orientações de gestão.

<i>Entidades</i>	<i>Parecer</i>	<i>Análise</i>
	<p>Anexos B-II, B-IV E B-V do Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de Fevereiro, entre os quais se salienta a grande importância dos habitats ripícolas e aquáticos, sendo um Sítio importante para a conservação da fauna aquática e ribeirinha, com destaque para a lontra (<i>Lutra lutra</i>), o lagarto-de-água (<i>Lacerta schreiberi</i>) e algumas espécies de peixes, como o ruivaco <i>Rutilus macrolepidotus</i>, bardo <i>Barbus bocagei</i> e boga <i>Chondrostoma macrolepidotus</i>.</p> <p>O grau de afetação (destruição/alteração) de habitats naturais (dos quais salientamos os utilizados pelas espécies dos referidos Anexos B-II, B-IV e B-V); a área de habitats restaurada/recuperada (em hectares ou em percentagem); o grau de afetação/perturbação direta e indireta das espécies dos Anexos B-ii, b-IV e B-V (ex: efeito de barreira, fragmentação de habitats ou outros), poderão constituir aspetos a integrar na definição de parâmetros indicadores deste critério, considerado fundamental na avaliação ambiental deste território.</p> <p>▪ Critério Afetação de Áreas Húmidas Fundamentais para Espécies Alvo de Orientações de Gestão (PSR Natura 2000):</p> <p>As orientações de gestão constantes do PSR Natura 2000 para a ZPE Paul de Arzila são dirigidas prioritariamente para a conservação das aves aquáticas e passeriformes migradores de caniçais, sendo as “Espécies alvo de orientações de gestão” (PSR Natura 2000) consideradas como as mais representativas da ZPE. Uma vez tidas em conta, tais orientações de gestão conduzirão à conservação não só dessas espécies, mas de todas as espécies de aves de conservação obrigatória nesta área. Neste âmbito deverá ser encarada como fundamental a manutenção de superfícies de água livre, de maciços arbóreos e galerias ripícolas e de áreas de orizicultura. Complementarmente, deverá ser assegurada a manutenção de manchas florestais e agrícolas na área envolvente ao Paul.</p>	

Entidades	Parecer	Análise
	<p>O grau de afetação (destruição/alteração) de habitats utilizados pelas espécies alvo (como locais de alimentação, nidificação, repouso, abrigo e migração); o grau de afetação/perturbação das espécies alvo: direta e indireta (ex: efeito de barreira, fragmentação de habitats ou outros); a área restaurada/recuperada (em hectares ou em percentagem), poderão constituir aspetos a integrar na definição de parâmetros indicadores deste critério, considerado fundamental na avaliação ambiental deste território.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Critério Áreas de Conexão de áreas Classificadas, designadamente as identificadas em IGT (PROT, PROF, PEOT ou PDM), ou por outras vias (REN, Domínio Hídrico, cursos de água), incluindo os corredores ecológicos e outras áreas que ocorrem no exterior de áreas classificadas e desempenham um papel importante na conservação de espécies e de habitats naturais de interesse comunitário. A conectividade, continuidade e heterogeneidade destas áreas de conexão são fundamentais para a manutenção da biodiversidade. Este critério deverá permitir o grau de conservação e o grau de desenvolvimento destas áreas de conexão. A distribuição, densidade e área/extensão ocupada pelas áreas de conexão, bem como a composição florística e a ocorrência de espécies faunísticas, poderão constituir aspetos a integrar na definição de indicadores de avaliação do seu grau de conservação e de desenvolvimento. ▪ Critérios Minimização dos Impactes Cumulativos: <p>O objetivo deste critério é permitir considerar os efeitos ambientais cumulativos das ações estratégicas que implementam os grandes vetores de desenvolvimento e sustentabilidade da Proposta de Revisão do PDM de Coimbra. O(s) indicador(es) a adotar deverá(ão) permitir evidenciar esses efeitos sinérgicos.</p>	

<i>Entidades</i>	<i>Parecer</i>	<i>Análise</i>
	<p>► Sugere-se, ainda, que na abordagem de avaliação dos critérios e indicadores utilizados neste Fator de Avaliação “Conservação da Natureza e Biodiversidade”, seja feita uma ponderação diferenciada entre os diferentes critérios, e, que, a escolha dos indicadores permita hierarquizar a afetação de valores naturais.</p> <p>► Propõe-se, também, que na 2ª Fase (Avaliação Estratégica de Impactes), seja desenvolvida cartografia clara e legível da situação de referência e das linhas estratégicas da Proposta de Revisão do PDM de Coimbra, bem como da sobreposição destas com as áreas com relevância para a Conservação da Natureza de acordo com os diferentes critérios de avaliação. Bem, assim, a situação de referência deverá incluir os compromissos entretanto assumidos e que não foram sujeitos ao processo de AAE.</p>	<p>A análise da situação existente e de tendências efetuada no RA é ilustrada com um conjunto de figuras que evidenciam de forma clara e legível da situação de referência.</p> <p>Na análise da situação existente e de tendências é feita referência ao prolongamento do traçado da EN 342 (Coimbra - Montemor-o-Velho) a partir de Taveiro, compromisso assumido a outro nível de planeamento e, como tal, não sujeito ao presente processo de AAE</p>
<p>Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.</p>	<p>► Na ação estratégica 15 e 17 deverá ser feita referência ao Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais e ao Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água</p> <p>► No que se refere aos indicadores, apesar, de alguns critérios ambientais estabelecidos eles estarem muito bem definidos, é necessário detalhar um pouco mais os indicadores relativos à qualidade da água</p>	<p>O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais e o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água forma integrados no Quadro de Referência Estratégico (QRE)</p> <p>No Relatório Ambiental procedeu-se à revisão dos critérios de avaliação associados ao fator ambiental “Água”. Os critérios de avaliação preconizados no Relatório de Fatores Críticos de Decisão “Abastecimento de água”, “Drenagem de Águas Residuais” e “Recursos hídricos” foram agrupados num único critério “Água” associado ao FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais”. De igual forma foram revistos os objetivos de sustentabilidade e os indicadores associados, Estes passam a ser indicadores mensuráveis e orientados para a resposta a problemas ambientais críticos, num quadro de promoção do desenvolvimento sustentável</p>

<i>Entidades</i>	<i>Parecer</i>	<i>Análise</i>
<p>Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro</p>	<p>Deverão ser revistos ou reformulados os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ As terminologias utilizadas não são, em alguns casos, coincidentes com os adotados nos referenciais metodológicos existentes, nomeadamente, o Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente (2007) e o Guia sobre Avaliação Ambiental Estratégica recentemente editado pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. Assim, e de modo a que haja homogeneização de conceitos, os termos “Relatório de Definição do Âmbito”, “Fatores de Avaliação” e “temas ambientais” devem ser substituídos por “Relatório da Fatores Críticos de Decisão”, “Fatores Críticos de Decisão” e “fatores ambientais”, respetivamente; ▶ No Fator Crítico de Decisão (FCD) “Dinâmica Territorial”, para o critério “Dinâmica de urbanização e edificação” sugere-se que seja acrescentado um novo indicador, nomeadamente o da “área urbana disponível”, que permitirá avaliar efetivamente as tendências de dinâmica da urbanização 	<p>No Relatório Ambiental utilizam-se os termos “Relatório da Fatores Críticos de Decisão”, “Fatores Críticos de Decisão” e “Fatores Ambientais”</p> <p>Ao critério de avaliação “Urbanização e edificação” adicionou-se o indicador “Área livre do perímetro urbano”</p>
<p>Autoridade Nacional de Proteção Civil</p>	<p>Enalteceu a inclusão da análise dos riscos naturais, tendo em consideração o histórico da Cidade de Coimbra.</p> <p>Contudo, deveriam ser acrescentados os riscos de cheias e de inundações, que são dois conceitos com significados diferentes, mas complementares.</p> <p>Coimbra continua a ter o segundo maior centro histórico do país, que é um património que tem vindo a ser objeto de degradação, pelo que talvez fosse aconselhável ter, também esta situação de carácter mais antropogénico, em consideração na avaliação ambiental</p>	<p>O FCD “Riscos Naturas” já tinha associado o critério de avaliação “riscos de cheias”. No Relatório Ambiental este critério passou a considerar de igual forma o risco de inundações.</p> <p>As questões do património são analisadas e avaliadas nos critérios de avaliação “Paisagem e Património”, associado ao FCD “Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais” e no critério “Reabilitação urbana” associado ao FCD “Dinâmica territorial”</p>


(Manuel Machado)



Anexo II - Análise comparativa entre os FCD definidos no RFCD e os definidos no RA




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL
DOCUMENTO
Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão

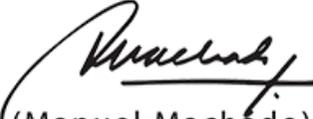
RFCD				RA			
FCD	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	FCD	Critérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Conservação da natureza e biodiversidade	Áreas protegidas e classificadas	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar a proteção e valorização das componentes da biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> Número, tipologia e superfície 	Biodiversidade, recursos naturais e patrimoniais	Ecosistemas e habitats	<ul style="list-style-type: none"> Manter a integridade das áreas classificadas e a conectividade entre elas Evitar a afetação de habitats naturais, de espécies da flora e da fauna e das áreas húmidas fundamentais para espécies alvo de orientações de gestão 	<ul style="list-style-type: none"> Área do município integrada na Rede Natura 2000 e na rede nacional de áreas protegidas Ecosistemas de conexão entre áreas naturais Habitats naturais da Diretiva Habitats Espécies da flora e fauna de interesse comunitário Espécies alvo de orientações de gestão
	Valores naturais Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> Promover a valorização sustentável da biodiversidade Proteger e reforçar a identidade e a diversidade da paisagem 	<ul style="list-style-type: none"> Habitats naturais com interesse conservacionista 		Paisagem e património	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar a proteção e qualificação do património natural e paisagístico Proteger o património arquitetónico e arqueológico 	<ul style="list-style-type: none"> Árvores de interesse público Valores da paisagem Imóveis classificados e em vias de classificação Sítios arqueológicos
Paisagem e património	Património arquitetónico arqueológico	<ul style="list-style-type: none"> Preservação e valorização do património arquitetónico e arqueológico 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade e valores da paisagem Imóveis classificados e em vias de classificação Sítios arqueológicos 		Água	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar a proteção dos cursos de água e garantir a qualidade das águas Promover o consumo eficiente do recurso água, nomeadamente através da sua reutilização Promover a redução de perdas de água nos sistemas de transporte e distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade das águas superficiais Consumo de água <i>per capita</i> Taxa de reutilização da água residual tratada Taxa de perdas de água na rede
	Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> Salvaguardar os recursos hídricos 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidades hídricas Qualidade da água superficial Qualidade da água subterrânea 		Solos floresta	<ul style="list-style-type: none"> Garantir a salvaguarda dos solos da RAN e da REN Promover a gestão e o ordenamento dos espaços florestais, fomentando a diversidade silvícola e o uso múltiplo da floresta 	<ul style="list-style-type: none"> Área de RAN Área de REN Área sujeita ao Regime Florestal Tipologia de floresta existente
	Recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> Salvaguardar os solos pedologicamente evoluídos Utilização sustentável dos recursos geológicos 	<ul style="list-style-type: none"> Solos de elevada aptidão agrícola Áreas com potencial geológico 				

RFCD				RA						
FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores			
Qualidade Ambiental	Abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> Garantir a fiabilização e modernização dos sistemas públicos de abastecimento de água e a efetiva cobertura e a qualidade dos sistemas de recolha e tratamento de águas residuais 	<ul style="list-style-type: none"> Grau de cobertura / % de população servida Quantidade de água consumida por tipo de uso Capitação Qualidade da água Grau de cobertura / % de população servida Produção de águas residuais Sistemas de saneamento 	Qualidade Ambiental	Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> Promover uma gestão integrada e sustentável dos resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> Capitação de resíduos sólidos urbanos Proporção de resíduos sólidos recolhidos seletivamente 			
	Drenagem de águas residuais									
	Resíduos sólidos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> Promover uma gestão integrada e sustentável dos resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> Grau de cobertura / % de população servida Produção de resíduos Capitação Recolha seletiva Valorização e destino final dos resíduos 							
	Qualidade do ar	<ul style="list-style-type: none"> Garantir uma boa qualidade do ar 	<ul style="list-style-type: none"> Índice da qualidade do ar N.º de dias em que se verificam excedências às normas da qualidade do ar 					Ar	<ul style="list-style-type: none"> Promover uma política de gestão da qualidade do ar que salvaguarde a saúde pública 	<ul style="list-style-type: none"> Dias com IQAR de Bom e Muito Bom Excedências de emissões
	Ruído	<ul style="list-style-type: none"> Controlar a qualidade e os níveis de ruído ambiente exterior 	<ul style="list-style-type: none"> População exposta a níveis sonoros superiores a 65 dB(A) no período diurno e 55 dB(A) no período noturno 					Ruído	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar níveis de ruído ambiente exterior adequados 	<ul style="list-style-type: none"> População exposta a níveis de ruído (Lden e Ln)
	Espaços verdes	<ul style="list-style-type: none"> Promover a salvaguarda e valorização das estruturas ecológica e verde urbana 	<ul style="list-style-type: none"> Capitação 					Espaços verdes	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar uma boa cobertura da população por espaços verdes de utilização coletiva 	<ul style="list-style-type: none"> Espaços verdes per capita Área de hortas urbanas
				Energia	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar a eficiência do consumo energético e reduzir o consumo de combustíveis fósseis 	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de energia elétrica por habitante Consumo de combustível automóvel por habitante 				

RFCD				RA			
FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Riscos naturais	Incêndios florestais	<ul style="list-style-type: none"> Promover a valorização dos espaços florestais e mitigar o risco de incêndio florestal 	<ul style="list-style-type: none"> Ocorrência de fogos florestais Área ardida Identificação das áreas com risco de incêndio elevado 	Riscos naturais e tecnológicos	Incêndios florestais	<ul style="list-style-type: none"> Diminuir o número de ignições e área ardida 	<ul style="list-style-type: none"> Área florestal com risco de incêndio elevado ou muito elevado Ocorrência de ignições Área florestal ardida
	Movimentos de massa	<ul style="list-style-type: none"> Controlar os processos de erosão do solo 	<ul style="list-style-type: none"> Identificação das áreas de suscetibilidade a movimentos de massa 		Movimentos de massa	<ul style="list-style-type: none"> Evitar a erosão dos solos 	<ul style="list-style-type: none"> Área urbana inserida em zonas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente, com perigosidade média e elevada
	Cheias	<ul style="list-style-type: none"> Recuperar e valorizar a rede hidrológica 	<ul style="list-style-type: none"> Ocorrência de situações de cheia Identificação das áreas em risco de cheia 		Cheias e inundações	<ul style="list-style-type: none"> Minimizar as áreas vulneráveis à ocorrência de cheias e inundações e o impacte das mesmas 	<ul style="list-style-type: none"> Situações hidrológicas extremas com impactes significativos Área urbana inserida em zonas vulneráveis a ocorrência de cheias e inundações
				Acidentes graves envolvendo substâncias perigosas	<ul style="list-style-type: none"> Promover a segurança, saúde e bem-estar das populações 	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho e nível de perigosidade 	

RFCD				RA			
FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores
Dinâmica territorial	Dinâmica populacional	<ul style="list-style-type: none"> Promover uma política integrada e coordenada de ordenamento, gestão e planeamento do território, que vise assegurar quer a sua proteção, valorização e qualificação ambiental e paisagística, quer o seu desenvolvimento económico e equidade social 	<ul style="list-style-type: none"> Evolução da população Saldos naturais e migratórios Índice de envelhecimento Padrões básicos de uso do solo Evolução do n.º de alojamentos e edifícios N.º de licenças emitidas para nova construção Área loteada 	Dinâmicas territoriais	Urbanização e edificação	<ul style="list-style-type: none"> Promover a consolidação do espaço urbano Promover a qualificação do centro histórico e do parque edificado Promover uma política integrada de habitação 	<ul style="list-style-type: none"> Área livre do perímetro urbano Área de loteamentos urbanos Novos edifícios licenciados Área de reabilitação urbana programada Edifícios e fogos reabilitados em empreitadas coercivas e municipais Fogos licenciados em construção nova para habitação familiar Custo médio de aquisição e arrendamento de habitação Barracas e alojamentos precários Pedidos para habitação social
	Uso do solo				Reabilitação urbana		
	Dinâmica da urbanização e edificação				Habitação		

RFC				RA				
FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	FCD	Crítérios de avaliação	Objetivos de sustentabilidade	Indicadores	
Potencial humano e desenvolvimento económico	Qualificação dos recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> Promover uma distribuição equilibrada dos recursos e das oportunidades pelos diversos grupos sociais 	Qualificação da população de Estabelecimentos de ensino/10000 habitantes	Desenvolvimento humano	Desenvolvimento humano	<ul style="list-style-type: none"> Qualificar os recursos humanos Reforçar a coesão social 	<ul style="list-style-type: none"> Nível de ensino da população residente Alunos matriculados no ensino superior Respostas sociais por 1000 habitantes Beneficiários do rendimento social de inserção 	
	I&D	<ul style="list-style-type: none"> Articular recursos, competências e conhecimento científico com as empresas 	<ul style="list-style-type: none"> N.º de unidades de investigação N.º de investigadores Unidades de acolhimento de &ID 			Competitividade e dinâmica empresarial	<ul style="list-style-type: none"> Promover a inovação e o desenvolvimento Promover o aumento da competitividade do território e das empresas 	<ul style="list-style-type: none"> Unidade de I&D Pessoas em I&D Densidade de empresas Empresas, segundo a CAE Taxa de cobertura das importações pelas exportações
	Diversificação das atividades económicas	<ul style="list-style-type: none"> Promover atividades económicas, diversificar, completar e modernizar a base produtiva numa perspetiva de sustentabilidade, articulando os aspetos económicos (criação de valor acrescentado, melhoria da produtividade, incentivo à inovação e criatividade) com objetivos de natureza ambiental (proteção e valorização ambiental e melhoria da ecoeficiência) Promover fatores de competitividade do município e potenciar o efeito multiplicador do investimento público, respeitando e/ou valorizando os aspetos de natureza ambiental Criar e qualificar emprego 	<ul style="list-style-type: none"> População ativa por sectores de atividade Emprego total e sectorial Empresas por sector de atividade Projetos de investimento 					Turismo
Desenvolvimento regional e local								


(Manuel Machado)




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL

DOCUMENTO

Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão

Anexo III – Documentos estratégicos relevantes e respectivos objetivos




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL
DOCUMENTO
Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão

Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

O PNPOT é um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de gestão territorial de cooperação com os demais Estados membros para a organização do território da União Europeia

Objetivos

- i. 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;
- ii. Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global;
- iii. Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais;
- iv. Assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;
- v. Expandir as redes de infraestruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e Administração Pública;
- vi. Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições.

Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)

A ENDS é um instrumento de orientação estratégica que, para o horizonte de 2015, visa nortear o processo de desenvolvimento do País, numa perspetiva de sustentabilidade, em articulação coerente com os demais instrumentos, planos e programas de ação em vigor ou em preparação, incluindo os que se referem à aplicação dos fundos comunitários no período de programação até 2013, e fazendo apelo à iniciativa dos cidadãos e dos diversos agentes económicos e sociais

Objetivos

- i. Preparar Portugal para a “Sociedade do Conhecimento”;
- ii. Crescimento sustentado, competitividade à escala global e eficiência energética
- iii. Melhor ambiente e valorização do património
- iv. Mais equidade, igualdade de oportunidades e coesão social
- v. Melhor conectividade internacional do País e Valorização equilibrada do território
- vi. Um papel de Portugal na construção europeia e na cooperação internacional

vii. Uma Administração Pública mais eficiente e modernizada

Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)

A ENCNB, para vigorar até ao ano de 2010, é um instrumento fundamental para a prossecução de uma política integrada num domínio cada vez mais importante da política de ambiente e nuclear para a própria estratégia de desenvolvimento sustentável

Objetivos

- i. Conservar a Natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia
- ii. Promover a utilização sustentável dos recursos biológicos
- iii. Contribuir para a prossecução dos objetivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da Natureza em que Portugal está envolvido, em especial os objetivos definidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 21/93, de 29 de Junho, a utilização sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos

Plano Sectorial Rede Natura 2000 (PSRN 2000)

O PSRN 2000 é um instrumento de gestão territorial, de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos sítios e da ZPE do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável dessas áreas

Objetivos

- i. Estabelecer orientações para a gestão territorial das ZPE e Sítios
- ii. Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais dos locais integrados no processo, fixando os usos e os valores locais integrados no processo, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território
- iii. Representar cartograficamente, em função dos dados disponíveis, a distribuição dos habitats presentes nos Sítios e ZPE
- iv. Estabelecer diretrizes para o zonamento das áreas em função das respetivas características e prioridades de conservação
- v. 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
- vi. Fornecer orientações sobre a inserção em plano municipal ou especial de ordenamento do território das medidas e restrições mencionadas nas alíneas anteriores
- vii. Definir as condições, os critérios e o processo a seguir na realização da avaliação de impacto ambiental e na análise de incidências ambientais

Quadro Estratégico de Referência Nacional (QREN 2007 – 2013)

O QREN é o documento estratégico para o período de 2007-2013, que enquadra a concretização em Portugal de políticas de desenvolvimento económico, social e territorial através dos fundos estruturais e de coesão associados à política de coesão da União Europeia

Objetivos

- i. Promoção da qualificação dos portugueses e das portuguesas, desenvolvendo e estimulando o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a inovação e a cultura como principal garantia do desenvolvimento do País e aumento da sua competitividade
- ii. Promoção do crescimento sustentado através, especialmente, dos objetivos de aumento da competitividade dos territórios e das empresas, da redução dos custos públicos de contexto, incluindo os da administração da justiça, da qualificação do emprego e da melhoria da produtividade e da atração e estímulo do investimento empresarial qualificante
- iii. Garantia de coesão social atuando, em particular, nos objetivos 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, nomeadamente, desenvolvendo o carácter inclusivo do mercado de trabalho, promovendo a igualdade de oportunidades para todos e a igualdade de género, bem como práticas de cidadania inclusiva, reabilitação e reinserção social, conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal e a valorização da saúde como fator de produtividade e medida de inclusão social
- iv. Promoção da qualificação do território e das cidades, traduzida, em especial, nos objetivos de assegurar ganhos ambientais, promover um melhor ordenamento do território, estimular a descentralização regional da atividade científica e tecnológica, prevenir riscos naturais e tecnológicos e, ainda, consolidar o reforço do sistema urbano, tendo presente a redução das assimetrias regionais e o desenvolvimento
- v. Aumento da eficiência da governação privilegiando, através de intervenções transversais nos Programas Operacionais relevantes, os objetivos de modernizar as instituições públicas e a eficiência e qualidade dos grandes sistemas sociais e coletivos, com reforço da sociedade civil e melhoria da regulação

Plano Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)

O PNAC procura quantificar o esforço de mitigação das emissões necessário para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal, identificando as responsabilidades sectoriais – numa ótica de equidade intersectorial – e apresentando um conjunto de políticas e medidas e respectivos instrumentos que permitam uma intervenção integrada com o objetivo de mitigação das emissões

Objetivos

- i. Quantificar o esforço de redução de emissões para cumprimento dos compromissos assumidos
- ii. Identificar as responsabilidades sectoriais em termos de emissões de GEE
- iii. Apresentar o conjunto de PeM (inter)sectoriais para controlo e redução de GEE e respectivos

Plano Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)

instrumentos, no curto, médio e longo prazos

- iv. Evidenciar os princípios e condições de política que promovam a sua implementação
- v. Identificar a participação do país nos mecanismos de flexibilidade preconizados no protocolo de Quioto
- vi. Definir o seu sistema de monitorização e revisão

Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)

O PNUEA tem como principal finalidade a promoção do uso eficiente da água em Portugal, especialmente nos sectores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica e para melhorar as condições ambientais nos meios hídricos

Objetivos

Metas para o uso da água no horizonte de vigência do Programa:

- i. Meta no consumo humano – tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de controlo de perdas, de procedimento dos utilizadores e da evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir, ao fim de um período de 10 anos, uma eficiência de utilização da água de 80%
- ii. Meta no consumo agrícola – tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de área regada, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir a 10 anos uma eficiência de utilização de água de 65 %
- iii. Meta no consumo industrial – tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de procedimentos dos utilizadores industriais e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir ao fim de 10 anos uma eficiência de utilização da água de 85 %

Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR)

O PEAASAR define objetivos e propõe medidas de otimização de gestão nas vertentes em alta e em baixa e de otimização do desempenho ambiental do sector, e clarifica o papel da iniciativa privada, criando espaços de afirmação e consolidação de um tecido empresarial sustentável, concorrencial e ajustado à realidade portuguesa. Visa, assim, a minimização das ineficiências dos sistemas numa perspetiva de racionalização dos custos a suportar pelas populações, estabelece os modelos de financiamento e as linhas de orientação da política tarifária e define a reformulação do enquadramento legal e do modelo regulatório necessário à sua maior eficácia

Objetivos

Objetivos estratégicos:

- i. A universalidade, a continuidade e a qualidade do serviço
- ii. A sustentabilidade do sector



Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR)

iii. A proteção dos valores ambientais

Objetivos operacionais:

- i. Servir cerca de 95% da população total do País com sistemas públicos de abastecimento de água
- ii. Servir cerca de 90% da população total do País com sistemas públicos de saneamento de águas residuais urbanas, sendo que em cada sistema integrado o nível de abastecimento desejável deve ser de, pelo menos, 70% da população abrangida
- iii. Garantir a recuperação integral dos custos incorridos nos serviços
- iv. Contribuir para a dinamização do tecido empresarial privado nacional e local
- v. Cumprir os objetivos decorrentes do normativo nacional e comunitário de proteção do ambiente e saúde pública

Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II)

O PERSU II constitui um instrumento estratégico para os resíduos sólidos urbanos (RSU) para o período 2007-2016, fundamental para que o sector possa dispor de orientações e objetivos claros, bem como de uma estratégia de investimento que confira coerência, equilíbrio e sustentabilidade à intervenção dos vários agentes diretamente envolvidos

Objetivos

- i. Garantir uma adequada gestão dos RU, em particular do que respeita a embalagens e resíduos de embalagem e a resíduos urbanos biodegradáveis
- ii. Contribuir para redução dos gases com efeito estufa através do incremento da conversão do biogás de aterro em energia
- iii. Atentar à necessidade de sustentabilidade económica dos Sistemas de Gestão de RU
- iv. Estabelecer as regras orientadoras dos Planos Multimunicipais, Intermunicipais e Municipais de Gestão

Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)

O PNAAS visa melhorar a eficácia das políticas de prevenção, controlo e redução de riscos para a saúde com origem em fatores ambientais, promovendo a integração do conhecimento e a inovação e, desta forma contribuir também para o desenvolvimento económico e social do país

Objetivos

- i. Intervir ao nível dos fatores ambientais para promover a saúde do indivíduo e das comunidades a eles expostos

- ii. Sensibilizar, educar e formar os profissionais e a população em geral, por forma a minimizar os riscos para a saúde associados a fatores ambientais
- iii. Promover a adequação de políticas e a comunicação do risco
- iv. Construir uma rede de informação que reforce o conhecimento das inter-relações ambiente e saúde

Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD)

O PANCD tem como objetivo orientar, disciplinar, promover, dinamizar, integrar as ações de combate à desertificação e minimização dos efeitos da seca nas zonas semiáridas e sub-húmidas, nomeadamente naquelas em que é mais notória e problemática a erosão e a degradação das propriedades do solo, a destruição da vegetação e a deterioração do ambiente e dos recursos naturais e da paisagem natural

Objetivos

- i. Conservação do solo e da água
- ii. Fixação da população ativa nos meios rurais
- iii. Recuperação das áreas afetadas
- iv. Sensibilização da população para a problemática da desertificação
- v. Consideração da luta contra a desertificação nas políticas gerais e sectoriais

Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT)

O PENT define as ações para o crescimento sustentado do turismo nacional nos próximos anos

Objetivos

- i. Desenvolvimento das regiões e de novos polos de desenvolvimento turístico e de dez produtos estratégicos
- ii. Afirmar a marca destino Portugal e consolidar e desenvolver os mercados alvos
- iii. Qualificar serviços e destinos, qualificar os recursos humanos, desburocratizar
- iv. Ajustar empresas e destinos aos novos modelos de negócio
- v. Gerar conhecimento para decisão, interligação com plano tecnológico



Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural (PENDR)

O PENDR é prioritariamente dirigido a estimular a competitividade e a sustentabilidade das atividades ligadas à agricultura e ao desenvolvimento rural, reforçando o seu contributo para o desenvolvimento do país

Objetivos

- i. Aumentar a competitividade dos sectores agrícola e florestal
- ii. Promover a sustentabilidade dos espaços rurais e dos recursos naturais
- iii. Revitalizar económica e socialmente as zonas rurais
- iv. Reforçar a coesão territorial e social
- v. Promover a eficácia da intervenção dos agentes públicos, privados e associativos na gestão sectorial e territorial

Estratégia Nacional para a Energia (ENE)

A política energética, nas suas diversas vertentes, é um fator importante do crescimento sustentado da economia portuguesa e da sua competitividade, pela sua capacidade em criar condições concorrenciais favoráveis ao desenvolvimento de empresas modernas, eficientes e bem dimensionadas, pelo seu efeito potencial na redução do preço dos fatores e, também pela sua capacidade em gerara novo investimento em áreas com ma elevada componente tecnológica

Objetivos

- i. Garantir a segurança do abastecimento de energia, através da diversificação dos recurso primários e dos serviços energéticos e da promoção da eficiência energética na cadeia da oferta e na procura de energia
- ii. Estimular e favorecer a concorrência, por forma a promover a defesa dos consumidores, bem como a competitividade e a eficiência das empresas, quer as do sector da energia quer as demais do tecido produtivo nacional
- iii. Garantir a adequação ambiental em todo o processo energético, reduzindo os impactes ambientais ás escala local, regional e global, nomeadamente no que respeita à intensidade carbónica do PIB

Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)

O PNAEE é um plano de ação agregador de um conjunto de medidas de eficiência energética, num horizonte temporal que se estende até ao não de 2015

Objetivos

- i. Melhorar o rendimento energético de produtos, dos edifícios e serviços
- ii. Melhorar a rendimento da produção e distribuição de energia

- iii. Reduzir os impactes dos transportes no consumo energético
- iv. Suscitar e reforçar um comportamento racional em matéria de consumo de energia

Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)

O PNDFCI pretende contribuir, a par de demais legislação, para a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com vista a fomentar a gestão ativa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais

Objetivos

- i. Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais
- ii. Redução da incidência dos incêndios
- iii. Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios
- iv. Recuperar e reabilitar os ecossistemas
- v. Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz

Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)

A ENF é um documento de reflexão do sector das florestas, que pretende ser sobretudo o elemento de referência das orientações e planos de ação públicos e privados para o desenvolvimento do sector nas próximas décadas

Objetivos

- i. Minimização dos riscos de Incêndios e agentes bióticos
- ii. Especialização do território
- iii. Melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável
- iv. Redução dos riscos de mercado e aumento do valor dos produtos
- v. Melhoria geral da eficiência e competitividade do sector
- vi. Racionalização e simplificação dos instrumentos de política



Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL)

O PROF - CL é um instrumento de política sectorial que incide sobre os espaços florestais e visa enquadrar e estabelecer normas específicas de uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços

Objetivos

- i. Otimização funcional dos espaços florestais assente no aproveitamento das suas potencialidades
- ii. Prevenção de potenciais constrangimentos e problemas
- iii. Eliminar as vulnerabilidades dos espaços florestais

Plano Nacional da Água (PNA)

O PNA visa, em particular, sintetizar os problemas mais relevantes das várias bacias hidrográficas numa perspetiva de âmbito territorial nacional, prevenir a ocorrência de futuras situações problemáticas, identificar as linhas estratégicas da gestão dos recursos hídricos nacionais, e delinear um sistema de gestão integrada dos recursos hídricos nacionais, centrado nas várias bacias hidrográficas

Objetivos

- i. Promover a sustentabilidade ambiental, económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, como forma de gerir a procura e garantir as melhores condições ambientais futuras;
- ii. Assegurar a gestão integrada do domínio hídrico, promovendo a integração da componente recursos hídricos nas outras políticas sectoriais e assegurando a integridade hídrica das regiões hidrográficas, bem como a integração dos aspetos da quantidade e da qualidade da água e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais
- iii. Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes em cada bacia hidrográfica e tendo em conta a proteção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspetivas socioeconómicas
- iv. Promover a racionalização, a otimização e a eficácia do quadro institucional, a adequação do quadro normativo nacional e as novas perspetivas e exigências da gestão e planeamento em matéria de recursos hídricos e o cumprimento da legislação nacional, comunitária e das convenções e acordos internacionais subscritos por Portugal, nomeadamente a Convenção de Albufeira
- v. Promover a informação e a participação das populações e das suas instituições representativas nos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos
- vi. Promover o aumento do conhecimento, do estudo e da investigação aplicada dos sistemas hídricos

Plano da Bacia Hidrografia do Mondego (PBHM)

O PGBH tem em vista estabelecer de forma estruturada e programática uma estratégia racional de gestão e utilização da bacia hidrográfica do Mondego, em articulação com o ordenamento do território e a conservação e proteção do ambiente

Objetivos

- i. Gestão da procura
- ii. Proteção das águas e controlo de poluição
- iii. Conservação da natureza
- iv. Proteção e minimização dos efeitos de cheias; secas e poluição acidental
- v. Valorização social e económica dos recursos hídricos
- vi. Articulação do domínio hídrico com o ordenamento do território
- vii. Quadro institucional e normativo
- viii. Regime económico – financeiro
- ix. Conhecimento dos recursos hídricos.
- x. Implementar políticas de prevenção e mitigação de riscos
- xi. Uma estratégia os territórios de baixa densidade

Plano Regional de Ordenamento do Território do Território do Centro (PROTC)

O PROTC é um instrumento de desenvolvimento territorial, de natureza estratégica, de âmbito regional

Objetivos

- i. Valorizar estrategicamente os ativos específicos de internacionalização da Região
- ii. Viabilizar a transição sustentada da Região para a Sociedade Inclusiva do Conhecimento
- iii. Um visão estratégica territorialmente diferenciada para o mundo rural
- iv. Valorizar complementaridades e sinergias entre recursos turísticos suscetíveis de reconhecimento pela procura
- v. Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como fator de diferenciação competitiva
- vi. Valorizar os recursos culturais e patrimoniais como ativos específicos de afirmação
- vii. Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como fator de diferenciação competitiva
- viii. Organizar e potenciar o potencial para o policentrismo
- ix. Potenciar a biodiversidade e as suas mais valias ambientais



Plano de Gestão dos Bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH do Vouga, Mondego e Lis)

O PGBH do Vouga, Mondego e Lis a proteção e valorização ambiental, social e económica dos recursos hídricos ao nível das bacias hidrográficas que integra, e o cumprimento dos objetivos ambientais e das medidas de proteção e valorização dos recursos hídricos estabelecidos na Lei da Água

Objetivos

i. Objetivos ambientais para as águas superficiais:

- Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais
- Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com objetivo de alcançar o bom estado
- Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico
- Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias

ii. Objetivos ambientais para as águas subterrâneas:

- Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água
- Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com o objetivo de alcançar o bom estado
- Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado

Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000)

O PRN 2000 define a rede rodoviária nacional do continente, que desempenha funções de interesse nacional ou internacional

Objetivos

i. Potenciar o correto e articulado funcionamento do sistema de transportes rodoviários

ii, Desenvolver potencialidades regionais

iii. Reduzir o custo global dos transportes rodoviários

iv. Aumentar a segurança da circulação, a satisfação do tráfego internacional e a adequação da gestão da rede

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)

O PMDFCI tem por objetivo constituir uma ferramenta, ao nível do município, que permita a implementação das disposições presentes no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Objetivos

- i. Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais
- ii. Reduzir a incidência dos incêndios
- iii. Melhorar a eficácia do ataque e gestão de incêndios
- iv. Recuperar e reabilitar os ecossistemas e as comunidades
- v. Sustentabilidade económica dos sectores florestais

Plano Municipal de Emergência (PME)

O PME é um instrumento de proteção civil à disposição dos serviços da Câmara Municipal, bem como dos agentes e demais entidades e organizações que concorrem para as atividades de proteção civil

Objetivos

- i. Providenciar, através de uma resposta concertada as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe
- ii. Definir as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de proteção civil
- iii. Definir a unidade de direção, coordenação e comando das ações a desenvolver
- iv. Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes
- v. Inventariar os meios e recursos disponíveis para acorrer a um acidente grave ou catástrofe
- vi. Minimizar a perda de vida e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer o mais rapidamente possível, as condições mínima de normalidade
- vii. Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis, num determinado território, sempre que a gravidade e dimensão das ocorrências o justifiquem
- viii. Habilitar as entidades envolvidas no plano a manterem o grau de preparação de prontidão necessário à gestão de acidentes graves ou catástrofes
- ix. Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assunção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência, de modo a promover atitudes e comportamentos adequados para a prevenção de acidentes graves e catástrofes



Plano Estratégico de Coimbra (PEC)

O PEC pretende ser um instrumento de concertação estratégica que perspetiva o papel de Coimbra no contexto do sistema metropolitano, regional, nacional e internacional

Objetivos

- i. Desenvolvimento integrado dos ativos da Saúde, numa envolvente empresarial dinâmica
- ii. Densificação económica da região, com empresas integrando um elevado grau de I&D
- iii. Revitalização de Coimbra como destino turístico diferenciado
- iv. Redefinição urbana da Cidade, potenciando os atuais vazios e privilegiando a centralidade do Rio Mondego

Plano Estratégico dos Transportes (PET)

O PET concretiza um conjunto de reformas estruturais a implementar no sector dos transportes e das infraestruturas, enquadradas pelo princípio basilar de que os recursos públicos disponibilizados pelos contribuintes portugueses são limitados.

Objetivos

- i. Cumprir os compromissos externos assumidos por Portugal e tomar o sector dos transportes financeiramente equilibrado e confortável para os contribuintes portugueses
- ii) Assegurar a mobilidade e a acessibilidade a pessoas e bens, de forma eficiente e adequada face às necessidades, promovendo a coesão social
- iii. Alavancar a competitividade e o desenvolvimento da economia nacional




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL
DOCUMENTO
Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL

DOCUMENTO

Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão

Anexo IV – Relação de convergência entre os objetivos do QRE e os Objetivos Estratégicos (OE)




(Manuel Machado)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – RELATÓRIO AMBIENTAL
DOCUMENTO
Plano Diretor Municipal de Coimbra - 1ª revisão

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (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 coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social						
Expandir as redes de infraestruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e Administração Pública						
Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)						
instituições						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

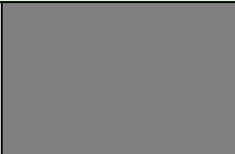
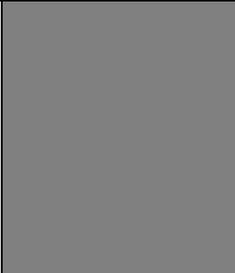
Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
ENDS						
Preparar Portugal para a “Sociedade do Conhecimento”						
Crescimento sustentado, competitividade à escala global e eficiência energética						
Melhor ambiente e valorização do património						
Mais equidade, igualdade de oportunidades e coesão social						
Melhor conectividade internacional do País e valorização equilibrada do território						
Um papel de Portugal na construção europeia e na cooperação internacional						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
ENDS						
Uma Administração Pública mais eficiente e modernizada						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
ENCNB						
Conservar a Natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia						
Promover a utilização sustentável dos recursos biológicos						
Contribuir para a prossecução dos objetivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da Natureza em que Portugal está envolvido, em especial os objetivos definidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 21/93, de 29 de Junho, a						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
ENCNB						
utilização sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PSRN 2000						
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 os valores 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						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PSRN 2000						
nos Sítios e ZPE						
Estabelecer diretrizes para o zonamento das áreas em função das respetivas 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 restrições mencionadas nas alíneas anteriores						
Definir as condições, os critérios e o processo a seguir na realização da avaliação de impacte ambiental e na análise de incidências ambientais						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PORNPA						
Proteger os valores naturais e científicos contidos na Reserva						
Proteger e conservar os elementos da flora e da fauna específica, os respectivos habitats e a biodiversidade dos ecossistemas						
iii. Monitorizar e estabelecer medidas necessárias à conservação dos habitats e das populações de espécies de acordo com a Diretiva n.º 92/43/CE, do Conselho, de 21 de Maio (Diretiva Habitats), e à conservação de aves selvagens de acordo com a Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (Diretiva Habitats)						
Adotar mecanismos e medidas conducentes à manutenção e incremento de atividades compatíveis e de suporte ao uso sustentável dos recursos						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
QREN 2007 - 2013						
Promoção da qualificação dos portugueses e das portuguesas, desenvolvendo e estimulando o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a inovação e a cultura como principal garantia do desenvolvimento do País e aumento da sua competitividade						
Promoção do crescimento sustentado através, especialmente, dos objetivos de aumento da competitividade dos territórios e das empresas, da redução dos custos públicos de contexto, incluindo os da administração da justiça, da qualificação do emprego e da melhoria da produtividade e da atração e estímulo do investimento empresarial qualificante						
Garantia de coesão social atuando, em particular, nos objetivos 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, nomeadamente, desenvolvendo o carácter inclusivo do mercado de						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
QREN 2007 - 2013						
trabalho, promovendo a igualdade de oportunidades para todos e a igualdade de género, bem como práticas de cidadania inclusiva, reabilitação e reinserção social, conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal e a valorização da saúde como fator de produtividade e medida de inclusão social						
Promoção da qualificação do território e das cidades, traduzida, em especial, nos objetivos de assegurar ganhos ambientais, promover um melhor ordenamento do território, estimular a descentralização regional da atividade científica e tecnológica, prevenir riscos naturais e tecnológicos e, ainda, consolidar o reforço do sistema urbano, tendo presente a redução das assimetrias regionais e o desenvolvimento						
Aumento da eficiência da governação privilegiando, através de intervenções transversais nos Programas Operacionais relevantes, os objetivos de modernizar as instituições públicas e e a eficiência e qualidade dos grandes sistemas						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
QREN 2007 - 2013						
sociais e coletivos, com reforço da sociedade civil e melhoria da regulação						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

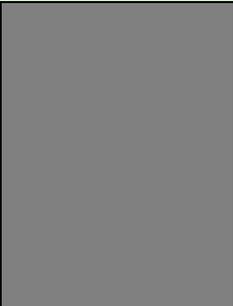
Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNAC						
Quantificar o esforço de redução de emissões para cumprimento dos compromissos assumidos						
Identificar as responsabilidades sectoriais em termos de emissões de GEE						
Apresentar o conjunto de PeM (inter)sectoriais para controlo e redução de GEE e respectivos instrumentos, no curto, médio e longo prazos iv. Evidenciar os princípios e condições de política que promovam						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNAC						
a sua implementação						
Identificar a participação do país nos mecanismos de flexibilidade preconizados no protocolo de Quioto						
Definir o seu sistema de monitorização e revisão						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNUEA						
Meta no consumo humano – tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de controlo de perdas, de procedimento dos utilizadores e da evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir, ao fim de um período de 10 anos, uma eficiência de utilização da água de 80%						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNUEA						
Meta no consumo agrícola – tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de área regada, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir a 10 anos uma eficiência de utilização de água de 65 %						
Meta no consumo industrial – tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de procedimentos dos utilizadores industriais e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir ao fim de 10 anos uma eficiência de utilização da água de 85 %						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PEAASAR						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PEAASAR						
Servir cerca de 95% da população total do País com sistemas públicos de abastecimento de água						
Servir cerca de 90% da população total do País com sistemas públicos de saneamento de águas residuais urbanas, sendo que em cada sistema integrado o nível de abastecimento desejável deve ser de, pelo menos, 70% da população abrangida de proteção do ambiente e saúde pública						
Garantir a recuperação integral dos custos incorridos nos serviços						
Contribuir para a dinamização do tecido empresarial privado nacional e local						
Cumprir os objetivos decorrentes do normativo nacional e comunitário						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PERSU II						
Garantir uma adequada gestão dos RU, em particular do que respeita a embalagens e resíduos de embalagem e a resíduos urbanos biodegradáveis						
Contribuir para redução dos gases com efeito estufa através do incremento da conversão do biogás de aterro em energia						
Atentar à necessidade de sustentabilidade económica dos Sistemas de Gestão de RU						
Estabelecer as regras orientadoras dos Planos Multimunicipais, Intermunicipais e Municipais de Gestão						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNAAS						
Intervir ao nível dos fatores ambientais para promover a saúde do indivíduo e das comunidades a eles expostos						
Sensibilizar, educar e formar os profissionais e a população em geral, por forma a minimizar os riscos para a saúde associados a fatores ambientais						
Promover a adequação de políticas e a comunicação do risco						
Construir uma rede de informação que reforce o conhecimento das inter-relações ambiente e saúde						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PANCD						
Conservação do solo e da água						
Fixação da população ativa nos meios rurais						
Recuperação das áreas afetadas						
Sensibilização da população para a problemática da desertificação						
Consideração da luta contra a desertificação nas políticas gerais e sectoriais						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PENT						
Desenvolvimento das regiões e de novos polos de desenvolvimento turístico e de dez produtos estratégicos						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PENT						
Afirmar a marca destino Portugal e consolidar e desenvolver os mercados alvos						
Qualificar serviços e destinos, qualificar os recursos humanos, desburocratizar						
Ajustar empresas e destinos aos novos modelos de negócio						
Gerar conhecimento para decisão, interligação com plano tecnológico						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PENDR						
Aumentar a competitividade dos sectores agrícola e florestal						
Promover a sustentabilidade dos espaços rurais e dos recursos						

naturais						
Revitalizar económica e socialmente as zonas rurais						
Reforçar a coesão territorial e social						
Promover a eficácia da intervenção dos agentes públicos, privados e associativos na gestão sectorial e territorial						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
ENE						
Garantir a segurança do abastecimento de energia, através da diversificação dos recurso primários e dos serviços energéticos e da promoção da eficiência energética na cadeia da oferta e na procura de energia						
Estimular e favorecer a concorrência, por forma a promover a defesa dos consumidores, bem como a competitividade e a eficiência das empresas, quer as do sector da energia quer as demais do tecido produtivo nacional						

Garantir a adequação ambiental em todo o processo energético, reduzindo os impactes ambientais às escala local, regional e global, nomeadamente no que respeita à intensidade carbónica do PIB						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNAEE						
Melhorar o rendimento energético de produtos, dos edifícios e serviços						
Melhorar a rendimento da produção e distribuição de energia						
Reduzir os impactes dos transportes no consumo energético						
Suscitar e reforçar um comportamento racional em matéria de consumo de energia						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNDFCI						
Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais						
Redução da incidência dos incêndios						
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios						
Recuperar e reabilitar os ecossistemas						
Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
ENF						
Minimização dos riscos de Incêndios e agentes bióticos						
Especialização do território						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
ENF						
Melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável						
Redução dos riscos de mercado e aumento do valor dos produtos						
Melhoria geral da eficiência e competitividade do sector						
Racionalização e simplificação dos instrumentos de política						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PROF-CL						
Otimização funcional dos espaços florestas assente no aproveitamento das suas potencialidades						
Prevenção de potenciais constrangimentos e problemas						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
Eliminar as vulnerabilidades dos espaços florestais						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNA						
Promover a sustentabilidade ambiental, económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, como forma de gerir a procura e garantir as melhores condições ambientais futuras;						
Assegurar a gestão integrada do domínio hídrico, promovendo a integração da componente recursos hídricos nas outras políticas sectoriais e assegurando a integridade hídrica das regiões hidrográficas, bem como a integração dos aspetos da quantidade e da qualidade da água e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNA						
Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes em cada bacia hidrográfica e tendo em conta a proteção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspetivas socioeconómicas						
Promover a racionalização, a otimização e a eficácia do quadro institucional, a adequação do quadro normativo nacional e as novas perspetivas e exigências da gestão e planeamento em matéria de recursos hídricos e o cumprimento da legislação nacional, comunitária e das convenções e acordos internacionais subscritos por Portugal, nomeadamente a Convenção de Albufeira						
Promover a informação e a participação das populações e das suas instituições representativas nos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos						
Promover o aumento do conhecimento, do estudo e da investigação aplicada dos sistemas						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PNA						
hídricos						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

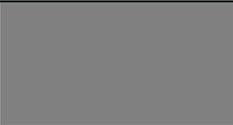
Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PGBM						
Gestão da procura						
Proteção das águas e controlo de poluição						
Conservação da natureza						
Proteção e minimização dos efeitos de cheias; secas e poluição accidental						
Valorização social e económica dos recursos hídricos						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
Articulação do domínio hídrico com o ordenamento do território						
Quadro institucional e normativo						
Regime económico – financeiro						
Conhecimento dos recursos hídricos						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PROTC						
Valorizar estrategicamente os ativos específicos de internacionalização da Região						
Viabilizar a transição sustentada da Região para a Sociedade Inclusiva do Conhecimento						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PROTC						
Uma visão estratégica territorialmente diferenciada para o mundo rural						
Valorizar complementaridades e sinergias entre recursos turísticos suscetíveis de reconhecimento pela procura						
Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como fator de diferenciação competitiva						
Valorizar os recursos culturais e patrimoniais como ativos específicos de afirmação						
Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como fator de diferenciação competitiva						
Organizar e potenciar o potencial para o policentrismo						
Potenciar a biodiversidade e as suas mais valias ambientais						
Implementar políticas de prevenção e mitigação de riscos						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PROTC						
Uma estratégia os territórios de baixa densidade						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

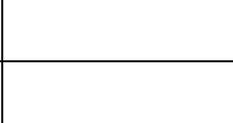
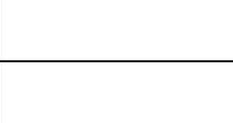
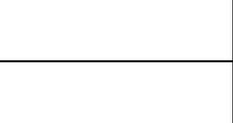
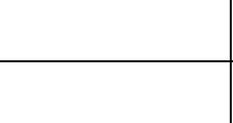
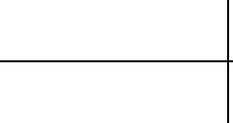
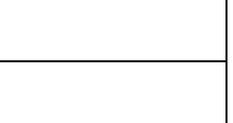
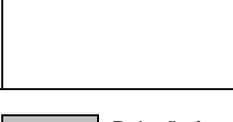
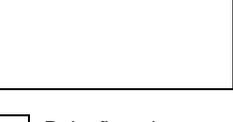
Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PGBH Vouga, Mondego e Lis						
Águas superficiais:						
Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais						
Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com objetivo de alcançar o bom estado						
Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PGBH Vouga, Mondego e Lis						
Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias						
Águas subterrâneas:						
Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água						
Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com o objetivo de alcançar o bom estado						
Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PRN 2000						
Potenciar o correto e articulado funcionamento do sistema de transportes rodoviários						
Desenvolver potencialidades regionais						
Reduzir o custo global dos transportes rodoviários						
Aumentar a segurança da circulação, a satisfação do tráfego internacional e a adequação da gestão da rede						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PMCFDI						
Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais						
Reduzir a incidência dos incêndios						
Melhorar a eficácia do ataque e gestão de incêndios						
Recuperar e reabilitar os ecossistemas e as comunidades						
Sustentabilidade económica dos sectores florestais						

Relação forte
 Relação fraca
 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PME						
Providenciar, através de uma resposta concertada as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PME						
Definir as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de proteção civil						
Definir a unidade de direção, coordenação e comando das ações a desenvolver						
Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes						
Inventariar os meios e recursos disponíveis para acorrer a um acidente grave ou catástrofe						
Minimizar a perda de vida e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer o mais rapidamente possível, as condições mínima de normalidade						
Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis, num						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PME						
determinado território, sempre que a gravidade e dimensão das ocorrências o justifiquem						
viii. Habilitar as entidades envolvidas no plano a manterem o grau de preparação de prontidão necessário à gestão de acidentes graves ou catástrofes						
Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assunção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência, de modo a promover atitudes e comportamentos adequados para a prevenção de acidentes graves e catástrofes						

 Relação forte

 Relação fraca

 Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PEC						
Desenvolvimento integrado dos ativos da Saúde, numa envolvente empresarial dinâmica						
Densificação económica da região, com empresas integrando um elevado grau de I&D						
Revitalização de Coimbra como destino turístico diferenciado						
Redefinição urbana da Cidade, potenciando os atuais vazios e privilegiando a centralidade do Rio Mondego						

Relação forte

Relação fraca

Relação nula

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PET						
Cumprir os compromissos externos assumidos por Portugal e tomar o sector dos transportes						

Quadro de Referência Estratégico	Questões estratégicas					
	Reforçar o potencial geoestratégico de Coimbra	Densificar a base económica e criativa do território	Potenciar a cultura, o património e o turismo	Reforçar a coesão social e a equidade territorial	Afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra e a salvaguarda dos recursos territoriais	Promover um desenho urbano de qualidade apostado reabilitação
PET						
financeiramente equilibrado e confortável para os contribuintes portugueses						
Assegurar a mobilidade e a acessibilidade a pessoas e bens, de forma eficiente e adequada face às necessidades, promovendo a coesão social						
Alavancar a competitividade e o desenvolvimento da economia nacional						

Relação forte

Relação fraca

Relação nula