

Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)

DOSSIÊ I

Metodologia, Caracterização e Diagnóstico

1ª Atualização



IDENTIFICAÇÃO

Título:

Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS) – Metodologia, Caracterização e Diagnóstico – 1ª Atualização

Código:

CMSeixal_320_05_07_Agenda do Desenvolvimento Sustentável _V01_Rev03

Versão:

01

Destinatários:

Administração da Câmara Municipal do Seixal

Campo de aplicação:

Política de sustentabilidade do município do Seixal

				Data
Elaborado	Inácia Silva, Técnica Superior DAMBS Ana Figueira, Técnica Superior DAMBS	Unidade Orgânica	DAMBS	2017-05-29
Aprovado	Ernesto Horta Nova, Chefe DAMBS José Charneira, Diretor DASU Joaquim Tavares, Vereador PAESU	Unidade Orgânica	DAMBS DASU PAESU	
Divulgado		Local		

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	9
2. METODOLOGIA	13
2.1. Processo participativo da CAMS	16
3. CARATERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DO SEIXAL	19
4. CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS TEMÁTICAS	23
4.1. Água para Consumo Humano	25
4.1.1. Água para Consumo Humano no Município do Seixal.....	25
4.1.2. Legislação.....	27
4.1.3. Documentos Relevantes.....	27
4.1.4. Análise SWOT.....	28
4.2. Águas Residuais	29
4.1.1. Tratamento de Águas Residuais no Município do Seixal.....	29
4.1.2. Legislação.....	32
4.1.3. Documentos Relevantes.....	33
4.1.4. Análise SWOT.....	34
4.2. Ambiente Urbano	35
4.2.1. Ambiente Urbano do Município do Seixal.....	35
4.2.1.1. Estrutura Verde.....	35
4.2.1.2. Arborização.....	36
4.2.1.3. Espaços de Brincadeira Infantil.....	38
4.2.1.4. Agricultura Urbana.....	39
4.2.2. Legislação.....	45
4.2.3. Documentos Relevantes.....	45
4.2.4. Análise SWOT.....	47
4.3. Ar	48
4.3.1. Gestão da Qualidade do Ar na Europa.....	48
4.3.2. Gestão da Qualidade do Ar em Portugal.....	49
4.3.3. Emissões atmosféricas.....	50
4.3.4. Emissões de Gases com Efeito Estufa.....	51
4.3.5. Gestão da Qualidade do Ar no Município do Seixal.....	53
4.3.6. Emissões de GEE no Município do Seixal.....	55
4.3.7. Legislação.....	55
4.3.8. Documentos Relevantes.....	55
4.3.9. Análise SWOT.....	57
4.5. Biodiversidade	58
4.5.1. Biodiversidade no Seixal.....	58
4.5.1.1. Sapal.....	58
4.5.1.2. Macroinvertebrados Bentónicos.....	58
4.5.1.3. Comunidades Piscícolas.....	59
4.5.1.4. Avifauna.....	60
4.5.1.5. Área Florestal.....	60
4.5.2. Legislação.....	62
4.5.3. Documentos Relevantes.....	63
4.5.4. Análise SWOT.....	64
4.6. Desenvolvimento Económico-Social na Área do Ambiente	65
4.6.1. O Desenvolvimento Económico-social no Município do Seixal.....	65
4.6.1.1. Incubadora de Empresas.....	65
4.6.1.2. Parques de Atividades Económicas.....	66
4.6.1.3. Empresas na Área do Ambiente.....	66
4.6.1.4. Associativismo Ambiental.....	67
4.6.2. Legislação.....	67
4.6.3. Documentos e Sítios Relevantes.....	68
4.6.4. Análise SWOT.....	69
4.7. Educação Ambiental	70
4.7.1. Educação Ambiental no Município do Seixal.....	70
4.7.2. Documentos Relevantes.....	74
4.7.3. Análise SWOT.....	75



4.8. Energia.....	76
4.8.1. Energia no Município do Seixal	76
4.8.1.1. Agência Municipal de Energia do Seixal	76
4.8.1.2. Balanço Energético do Seixal	77
4.8.1.3. Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES).....	78
4.8.1.4. Certificação Energética de Edifícios	79
4.8.2. Legislação	80
4.8.3. Documentos Relevantes	81
4.8.4. Análise SWOT.....	82
4.9. Mobilidade	83
4.9.1. A Mobilidade no Município do Seixal.....	85
4.9.2. Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal da Área de Influência da Terceira Travessia do Tejo (PMTI)	87
4.9.3. Documentos Relevantes	88
4.9.4. Análise SWOT.....	89
4.10. Ordenamento do Território e Solos.....	90
4.10.1. Ordenamento do Território	90
4.10.2. O Ordenamento do Território no Município do Seixal	91
4.10.2.1. Estrutura Ecológica Municipal (EEM).....	94
4.10.3. Solos	95
4.10.4. Os Solos no Município do Seixal.....	96
4.10.5. Legislação	99
4.10.6. Documentos e <i>Sites</i> Relevantes	99
4.10.7. Análise SWOT.....	101
4.11. Recursos Hídricos	102
4.11.1. Hidrologia Superficial	102
4.11.2. Hidrologia Subterrânea	104
4.11.3. Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais.....	104
4.11.3.1. Bacias Hidrográficas	104
4.11.3.2. Águas Balneares Estuarinas	106
4.11.4. Qualidade das Águas Subterrâneas.....	107
4.11.5. Legislação	108
4.11.6. Documentos Relevantes e <i>Sites</i> Relevantes.....	108
4.11.7. Análise SWOT.....	109
4.12. Resíduos.....	110
4.12.1. O Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos no Município do Seixal.....	110
4.12.2. Recolha Seletiva	113
4.12.3. Legislação	114
4.12.4. Documentos Relevantes	115
4.12.5. Análise SWOT.....	116
4.13. Ruído.....	117
4.13.1. Ruído no Município do Seixal.....	118
4.13.1.1. Planeamento e Ordenamento do Território.....	118
4.13.1.2. Gestão e controlo da incomodidade sonora.....	121
4.13.2. Legislação	121
4.13.3. Documentos Relevantes	121
4.13.4. Análise SWOT.....	122
5. BIBLIOGRAFIA	123



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Áreas temáticas da CAMS	11
Figura 2 - Faseamento da CAMS	13
Figura 3 - Processo de implementação da Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)	15
Figura 4 - Etapas do Processo Participativo	17
Figura 5 - Enquadramento do município do Seixal na Área Metropolitana de Lisboa (AML)	19
Figura 6 - Evolução da população residente no município do Seixal	20
Figura 7 - População do município do Seixal por freguesia	21
Figura 8 - População residente no município do Seixal por grupo etário	22
Figura 9 - População residente no município do Seixal por nível de escolaridade	22
Figura 10 - Análise SWOT	23
Figura 11 - Diagrama de funcionamento de um centro de distribuição de água	26
Figura 12 - Depósito de Água da Cruz de Pau	26
Figura 13 - Estação de Tratamento de Águas Residuais de Fernão Ferro	30
Figura 14 - Drenagem e Tratamento de Águas Residuais no Município do Seixal	32
Figura 15 - Melaleuca no Jardim de Corroios	38
Figura 16 - Representação cartográfica das hortas urbanas existentes em 2011 no município do Seixal	42
Figura 17 - Representação cartográfica das hortas urbanas existentes em 2015 no município do Seixal	43
Figura 18 - Representação do Espaço Agrícola de Monte Sião	44
Figura 19 - Espaço Agrícola de Monte Sião	44
Figura 20 - Representação do Espaço Agrícola do Soutelo	45
Figura 21 - Enquadramento legislativo da avaliação e gestão da qualidade do ar	49
Figura 22 - Estação de Medição da Qualidade do Ar de Paio Pires	54
Figura 23 - Programa de Comemorações do Dia da Árvore e Dia Mundial da Floresta (2009)	71
Figura 24 - Projeto Compostagem na Minha Escola	72
Figura 25 - Programa da Semana Europeia da Mobilidade 2015	73
Figura 26 - Consumos energéticos por fonte no município do Seixal	77
Figura 27 - Evolução das emissões de GEE(t CO ₂) de acordo com os cenários traçados no PAES	79
Figura 28 - Mapa da Rede Ciclável do Seixal	86
Figura 29 - PDMS - Planta de Ordenamento - classificação e qualificação do solo	93
Figura 30 - Extrato do PEACRSCS, Relatório Final, dezembro de 2001	97
Figura 31 - Bacias Hidrográficas do Seixal	103
Figura 32 - Lagoas inseridas no Sítio de Importância Comunitária	103
Figura 33 - Localização das áreas com utilização balnear no município do Seixal	106
Figura 34 - Ecoparque do Seixal	111
Figura 35 - Mapa de Ruído do Município do Seixal, L _{den}	119
Figura 36 - Mapa de Ruído do Município do Seixal, L _n	120



ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Relação entre Pop. Infantil Residente e o N.º de Parques Infantis em 2002	39
Quadro 2 - Padrões de Referência para Espaços de Brincadeira	39
Quadro 3 - Classificação do Índice da Qualidade do Ar	51
Quadro 4 - Dados relativos a Estação de Medição da Qualidade do Ar de Paio Pires	53
Quadro 5 - Localização e designação das praias estuarinas do município do Seixal	106
Quadro 6 - Evolução da produção de resíduos <i>per capita</i> entre 2007 e 2016	113
Quadro 7 - Evolução dos resíduos recolhidos seletivamente no município do Seixal	113
Quadro 8 - Efeitos do ruído na saúde	117
Quadro 9 - Escalas de cores representativas dos diferentes níveis de ruído	119



SIGLAS E ACRÓNIMOS

AAE - Avaliação Ambiental Estratégica
ABAE – Associação Bandeira Azul da Europa
ADENE - Agência para a Energia
AEA - Agência Europeia do Ambiente
AML – Área Metropolitana de Lisboa
AML Sul – Aglomeração Área Metropolitana de Lisboa Sul
AMTL – Autoridade Metropolitana de Transportes de Lisboa
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
APEA – Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente
ARS-LVT - Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo
CAFE - *Clean Air for Europe*
CCDRLVT – Comissão de Coordenação Regional de Lisboa e Vale do Tejo
CDA - Centro Distribuidor de Água
CELE - Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CFC's - Clorofluorcarbonetos
CIBS - Centro de Interpretação da Baía do Seixal
CMEA - Centro Municipal de Educação Ambiental
CM Seixal - Câmara Municipal do Seixal
CZSM - Carta de Zonas Sensíveis e Mistas
DAMBS - Divisão de Ambiente e Salubridade
DAS - Divisão de Água e Saneamento
GDET – Gabinete de Desenvolvimento Económico e Turismo
DEV - Divisão de Espaços Verdes
DGEG - Direção-Geral de Energia e Geologia
DPTM - Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade
EJR - Espaços de Jogo e Recreio
ERSAR - Entidade Reguladora de Águas e Resíduos
ETAR - Estação de Tratamento de Águas Residuais
FPC - Fundo Português de Carbono
GEE - Gases com Efeito de Estufa
GNR – Guarda Nacional Republicana
GPC - Gabinete de Proteção Civil
ICNB - Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade
IDS - Indicadores de Desenvolvimento Sustentável
INE - Instituto Nacional de Estatística
MRMS - Mapa de Ruído do Município do Seixal
MTS - Metro Transportes do Sul
ONGA - Organizações Não Governamentais de Ambiente
PAA - Programa de Ação em Matéria de Ambiente
PAES - Plano de Ação para a Energia Sustentável
PAPERSU 2020 – Plano de Ação do PERSU 2020 da AMARSUL



PASL - Plano de Ação para a Sustentabilidade Local
PDM - Plano Diretor Municipal
PEDEPES - Plano Estratégico para o Desenvolvimento da Península de Setúbal
PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos
PMEA - Programa Municipal de Educação Ambiental
PMES - Programa Municipal de Educação para a Sustentabilidade
PMQA-LVT – Plano de Melhoria da Qualidade do Ar da Região de Lisboa e Vale do Tejo
PMRR - Plano Municipal de Redução de Ruído
PMTI - Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal da Área de Influência da Terceira Travessia do Tejo
PNAC – Programa Nacional para as Alterações Climáticas
PNAEE - Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética
PNALE II - Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão 2008-2012
PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PNUEA - Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água
PPar – Planos e Programas de Melhoria da Qualidade do Ar da Região de Lisboa e Vale do Tejo
PROTAML - Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa
PSP – Polícia de Segurança Pública
QREN - Quadro de Referência Estratégico Nacional
QEC – Quadro Estratégico Comunitário
RLVT – Região de Lisboa e Vale do Tejo
RNBC - Roteiro Nacional de Baixo Carbono
SCCMS – Serviços Centrais da Câmara Municipal do Seixal
SEM - Semana Europeia da Mobilidade
SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade
SIA-CAMS - Sistema de Indicadores Ambientais da Carta Ambiental do Município do Seixal
SIDS-MS - Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Município do Seixal
SIMARSUL – Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal, S.A.
SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, SA
SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
SOCMS – Serviços operacionais da Câmara Municipal do Seixal
SPEA - Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças)
TC – Transporte Coletivo
TCR - Transporte Coletivo Rodoviário
TI – Transporte Individual
TST - Transportes Sul do Tejo
UE - União Europeia
UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza



1.INTRODUÇÃO

Cerca de 80% dos cidadãos europeus vivem em zonas urbanas, onde têm especial relevo os efeitos de muitos dos problemas ambientais. O ruído, as emissões de gases com efeito de estufa (GEE), o tráfego intenso, a negligência quanto ao ambiente construído, a má gestão ambiental e a falta de planeamento estratégico têm provocado efeitos nefastos ao nível planetário, tais como as alterações climáticas, a diminuição da saúde pública e a perda generalizada de qualidade de vida para as populações.

A resolução destes problemas implica que sejam envidados esforços no sentido de uma melhoria do ambiente urbano e da qualidade de vida. Em muitas zonas, como resposta à degradação ambiental verificada nos centros urbanos, os cidadãos estão a afastar-se das suas próprias cidades, preferindo viver nos arredores, pelo facto do seu bem-estar estar a ser afetado pela poluição urbana.

Porém, o êxodo de pessoas dos centros urbanos potenciou o desenvolvimento de novas áreas urbanas periféricas e esta expansão dos aglomerados urbanos tem gerado níveis mais elevados de tráfego, acentuando-se os problemas com o centro de atividade a deslocar-se também para a periferia, em detrimento do centro da cidade cada vez mais enfraquecido, abandonado e empobrecido. Estes sintomas de tensão excessiva são visíveis num número cada vez maior de zonas urbanas. A “poluição nas cidades” é assim a imagem que os europeus associam mais frequentemente ao ambiente urbano.

Neste sentido, o objetivo global da Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano (Comissão das Comunidades Europeias, 2004), a fim de melhorar o desempenho ambiental e a qualidade das zonas urbanas e de assegurar um ambiente de vida saudável para os cidadãos urbanos na Europa, centra-se no reforço da contribuição ambiental para o desenvolvimento urbano sustentável, tendo simultaneamente em conta as questões económicas e sociais conexas.

Com o reconhecimento de que grande parte dos problemas globais tem raízes na escala local, surgiu a Agenda 21 como resultado da Conferência do Rio em 1992. Este documento realça a importância de aplicação do conceito “Pensar global, Agir local”, conceito diretamente relacionado com a aplicação do princípio da subsidiariedade. Além disso, constitui a ferramenta mais utilizada pelos municípios europeus em prol de um desenvolvimento local sustentável.

Com o aumento da sensibilização e o empenho de instituições de um número significativo de cidades, vilas e autoridades locais da Europa, têm vindo a ser realizadas diversas Conferências Europeias das Cidades e Vilas Sustentáveis, destacando-se aquelas em que foi aprovada a “Carta das Cidades Europeias para a Sustentabilidade”, vulgarmente conhecida por Carta de *Aalborg*. (1ª Conferência realizada em *Aalborg*, na Dinamarca, em maio de 1994) e a 4ª Conferência Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis, que se realizou em 2004, e ficou conhecida por *Aalborg +10*, na qual se adotaram os “Compromissos de *Aalborg*”, como pressuposto fundamental do programa à ação estratégica e coordenada.



Em 2008, após a adoção do Pacote Clima e Energia da União Europeia, a Comissão Europeia lançou o Pacto de Autarcas para fomentar e apoiar os esforços das autarquias locais na implementação de políticas de energia sustentável, onde os signatários, através do seu compromisso, pretendem atingir e ultrapassar o objetivo de União Europeia de redução de CO₂ em 20% até 2020.

Preocupada com as questões relativas à sustentabilidade, a Câmara Municipal do Seixal (CM Seixal), subscreveu a Carta de *Aalborg* (em maio de 2003), os Compromissos de *Aalborg* (em maio de 2010) e o Pacto de Autarcas (em janeiro de 2011).

No âmbito da Estratégia Local para a Sustentabilidade do Município do Seixal, está a ser elaborado o Plano de Ação para a Sustentabilidade Local (PASL) e, em fase de implementação o Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES), instrumentos que visam a operacionalização destes compromissos (Compromissos de *Aalborg* e Pacto de Autarcas, respetivamente).

A Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS) constitui um instrumento de gestão que permitirá conhecer a situação ambiental do município, identificando o que tem sido feito nas diversas áreas temáticas (**Figura 1**), bem como os problemas e desafios ambientais, vertidos em indicadores, apontando caminhos a seguir (traduzidos em medidas/ações), tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável.

Definiram-se como objetivos da CAMS:

- Reunir e sistematizar a informação atualmente dispersa num único documento;
- Conhecer a situação ambiental do Município do Seixal, identificando problemas e apontando caminhos de atuação;
- Servir de base ao desenvolvimento e implementação de políticas ambientais;
- Disponibilizar a informação mais relevante sobre o Ambiente no Município do Seixal.



Figura 1 - Áreas temáticas da CAMS

Para cada uma destas áreas temáticas, foi efetuado um trabalho de caracterização e diagnóstico da situação atual.

Passados que estão cerca de três anos desde a realização desse trabalho, considera-se oportuna a sua revisão, que se apresenta neste documento.

Neste período de tempo foi concluído o procedimento de revisão do Plano Diretor Municipal, publicado em Diário da República n.º 44, 2.ª série, pelo Aviso n.º 2388/2015, de 4 de março de 2015, tendo entrado em vigor em 5 de março de 2015.

Foi também implementada, a 1 de maio de 2015, uma nova estrutura orgânica dos serviços da CM Seixal, tendo havido alteração da maior parte das estruturas responsáveis por cada uma das áreas temáticas. Outra alteração importante em termos de gestão territorial foi a implementação uma Lei da Reorganização Administrativa das Freguesias, a 21 de dezembro de 2012, da qual resultou a agregação de 3 freguesias do Município do Seixal, dando origem à União das Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires.

Contribuíram para a atualização deste documento os seguintes serviços da CM Seixal:

- Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS)
- Divisão de Água e Saneamento (DAS)
- Divisão de Espaços Verdes (DEV)
- Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM)



- Divisão de Gestão Urbanística e Empreitadas (DGUE)
- Gabinete de Desenvolvimento Económico e Turismo (GDET)

Foram ainda necessários dados das seguintes entidades:

- Agência Municipal de Energia (AMESEIXAL)
- ADENE – Agência para a Energia
- AMARSUL – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
- Águas de Lisboa e Vale do Tejo, SA
- Comissão de Coordenação Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT)
- Direção Geral de Geologia e Energia (DGEG)
- SIMARSUL - Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal, SA



2. METODOLOGIA

Na sequência da aprovação de uma primeira versão da Proposta de Metodologia e Conteúdos da CAMS definiu-se a metodologia de envolvimento dos parceiros e a divulgação deste importante instrumento de planeamento e gestão.

Para a realização da CAMS foi constituído um grupo de trabalho com representantes de serviços da CM Seixal que trabalham diretamente com o ambiente (natural e urbano) e o ordenamento do território.

A reestruturação da CM Seixal, que entrou em vigor em maio de 2015, levou à necessidade de reestruturar o Grupo de Trabalho.

De acordo com as áreas a intervencionar foram igualmente envolvidas entidades externas, com as quais se pretende trabalhar em parceria, nomeadamente:

- Agência Municipal de Energia (AMESEIXAL)
- AMARSUL - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos S.A.
- SIMARSUL - Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal, SA / Águas de Lisboa e Vale do Tejo, SA / SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, SA
- Empresas na área dos resíduos
- Empresas na área das energias renováveis
- Empresas na área da mobilidade sustentável (operadores de transportes públicos coletivos)
- Associações de defesa do ambiente
- Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA's)
- Juntas de Freguesia (JF)

A elaboração da CAMS está faseada conforme de se apresenta na **Figura 2**.

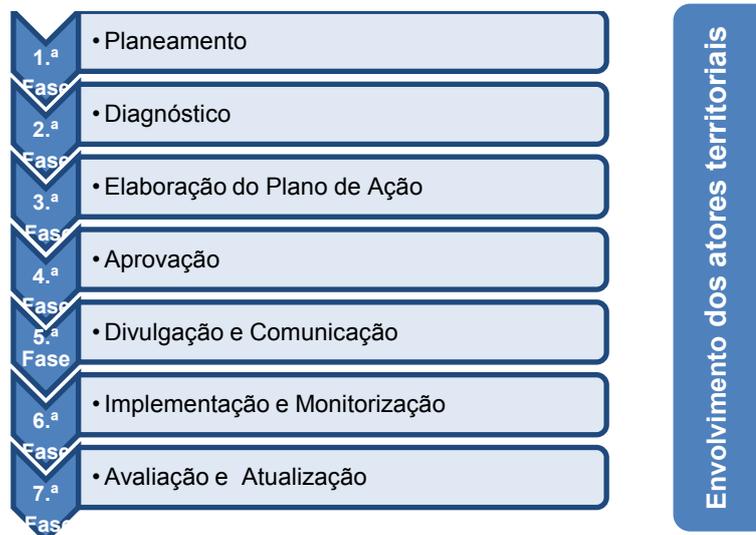


Figura 2 - Faseamento da CAMS



O presente documento constitui o dossiê com a caracterização e o diagnóstico das áreas temáticas da CAMS.

Com base no diagnóstico, elaborado através de uma aplicação da análise SWOT, e no resultado do cálculo de indicadores, definiram-se as áreas prioritárias de intervenção com vista à **elaboração do Plano de Ação (3ª fase)**, que incluirá as ações a desenvolver pela CM Seixal.

A **Figura 3** apresenta o processo cíclico, utilizado para desenvolver e implementar planos na área da sustentabilidade como o PAES e o PASL, adaptado à Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS). Assim, após conclusão do Plano de Ação da CAMS, este documento será aprovado em Reunião de Câmara (**4ª fase de compromisso político**).

Designou-se por **5ª fase** o processo de **divulgação e comunicação da CAMS**. Neste âmbito, foram publicados diversos artigos no Boletim Municipal.

A 10 de setembro de 2013 realizou-se, no auditório dos Serviços Operacionais da Câmara Municipal do Seixal (SOCMS), o Fórum “Contribuir para a Carta Ambiental do Município do Seixal”, que teve por objetivos a apresentação da CAMS a técnicos e dirigentes da CM Seixal, parceiros externos da CAMS e outras entidades, e a criação de um espaço de recolha de contributos para o Plano de Ação.

A 2 de julho de 2014 realizou-se, no auditório dos SOCMS, uma reunião geral de apresentação da CAMS aos dirigentes da CM Seixal e recolha de contributos para o Plano de Ação.

A 9 de julho de 2014 realizou-se, numa das salas adjacentes ao auditório dos Serviços Centrais da CM Seixal (SCCMS), uma sessão participativa com técnicos da CM Seixal, para solicitar contributos e uma análise crítica abrangente sobre todas as áreas temáticas e todos os documentos produzidos até à data, bem como sobre o Plano de Ação.

A fase de **implementação e monitorização (6ª fase)** teve início em 2015 com a 1ª atualização do sistema de indicadores.

Uma vez que a maioria dos indicadores da CAMS tem uma periodicidade anual, decidiu-se efetuar atualizações anuais do sistema de indicadores.

A **7ª fase de avaliação, atualização e comunicação dos resultados** referentes à evolução dos indicadores teve início em 2016, com a realização de apresentações públicas para os dirigentes da CM Seixal e para a população em geral.

Em 2016, no dia 23 de maio, foi realizada uma reunião geral com técnicos e dirigentes de diversos serviços da CM Seixal, no Auditório dos SOCMS. Foi ainda realizado a 15 de junho, na Quinta da Fidalga, o “Fórum Seixal para apresentação da Carta Ambiental” ao público em geral e às entidades parceiras da CAMS.

	MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade	Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS) <i>Metodologia, Caracterização e Diagnóstico</i> 1ª Atualização	Data: 2017-05-29
---	--	---	------------------



Figura 3 - Processo de implementação da Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)

Foi inicialmente definido um horizonte de 7 anos para a implementação do Plano de Ação da CAMS, num período compreendido entre 2014 e 2020. Contudo, não tendo sido possível implementar o Plano de Ação nesta data, retomaram-se em 2016 os trabalhos com os serviços, para avançar com uma nova proposta de Plano de Ação da CAMS.

Para a implementação deste Plano de Ação da CAMS foi definido um horizonte de 13 anos, o que implica a definição de objetivos e metas a atingir no período compreendido entre 2017 e 2030.

No âmbito do Plano de Ação, serão definidas as operações a desenvolver no futuro para resolver os problemas identificados para cada matéria. A realização destas ações constituirá a implementação do plano, que integra a 6ª fase anteriormente referida (implementação e monitorização). Para cada uma destas operações devem ser avaliados os custos, fontes de financiamento, serviço responsável e serviços envolvidos.

Ir-á dar-se continuidade à avaliação da evolução do estado do ambiente ao longo do tempo, através da monitorização das operações de melhoria e mitigação implementadas, que se vão refletir nos indicadores da CAMS (monitorização).



Integram a CAMS os seguintes dossiês:

- Dossiê I: Metodologia, Caracterização e Diagnóstico
- Dossiê II: Sistema de Indicadores
- Dossiê III: Plano de Ação
- Dossiê IV: Cartografia

2.1. Processo participativo da CAMS

O processo de participação pública vem dar continuidade ao processo iniciado em 2011, após subscrição dos Compromissos de *Aalborg* e do Pacto de Autarcas, compromissos políticos que visam a implementação de estratégias locais para a sustentabilidade, consubstanciadas com a elaboração do Plano de Ação para a Sustentabilidade Local (PASL) e do Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES), respetivamente.

A metodologia participativa é um mecanismo que fomenta o planeamento inclusivo, a reflexão e a ação institucional. Como vantagens da utilização deste tipo de metodologia, podem enumerar-se:

- Favorece as dinâmicas democrático-participativas;
- Amplia a participação social na vida pública;
- Alarga a dimensão pública do Estado;
- Permite a construção de instrumentos que refletem consensos e objetivos comuns;
- Aciona a participação direta de agentes territoriais na construção de soluções para enfrentar os problemas;
- Coloca à mesma mesa interesses e opiniões divergentes em busca de uma visão comum;
- É sobretudo um processo e não um “fim em si mesmo”.

No caso específico da CAMS foi proposta a criação de grupos focais por temas de intervenção, de forma a perceber as características específicas de cada entidade dentro do grupo. Numa primeira fase, considerou-se importante reunir grupos mais homogéneos cuja área de atividade é semelhante, como, por exemplo, as empresas privadas e a entidade multimunicipal responsável pela gestão de resíduos urbanos do Seixal no âmbito da temática “Resíduos” e os operadores de transportes públicos na área da “Mobilidade”.

A discussão das Estratégias Locais para a Sustentabilidade (CAMS, PASL e PAES) permitiu:

- Oferecer às empresas, ONGA e outras entidades um espaço para apresentação dos seus projetos;
- Apresentar os constrangimentos identificados nas atividades/operações municipais em matéria de ambiente;
- Identificar a perceção dos atores e a sua posição face aos constrangimentos identificados, procurando encontrar formas de resolução dos mesmos;
- Identificar soluções conjuntas e articuladas para a resolução de problemas similares;
- Apresentar as oportunidades identificadas nas atividades/operações municipais em matéria de ambiente;



- Identificar a perceção dos atores e a sua posição face às oportunidades identificadas, colocando à discussão as soluções para potenciar esses benefícios;
- Identificar prioridades de intervenção;
- Identificar a repartição de responsabilidades e encargos financeiros derivados da aplicação das operações que integrarão os planos de ação.

Com esta metodologia participativa pretende estabelecer-se um envolvimento regular destas entidades na construção da CAMS e dos restantes planos que estão a ser elaborados pela CM Seixal.

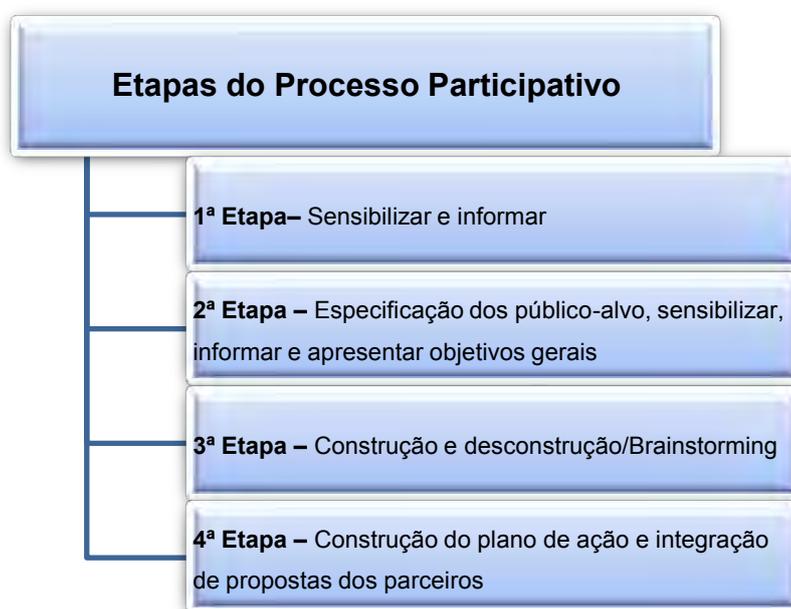


Figura 4 - Etapas do Processo Participativo

O processo participativo será faseado em 4 etapas de acordo com o que se apresenta na **Figura 4**.

A **1ª Etapa**, relativa à implementação do PASL e do PAES, decorreu no ano de 2011 e contemplou:

- “Encontros com a comunidade” nas 6 freguesias do município, tendo como público-alvo a população em geral;
- Campanhas de troca de lâmpadas e preenchimento de inquéritos nos mercados municipais, em parceria com a AMESEIXAL;
- Encontro com a comunidade educativa, desenvolvido com a Universidade Sénior do Seixal.

A **2ª Etapa** decorreu no dezembro de 2012 e janeiro de 2013 e incluiu **5 Reuniões/Sessões de Trabalho de apresentação da CAMS**, conforme se sistematiza no **Quadro 1**, integrando-a no trabalho da CM Seixal na área da sustentabilidade (PAES e PASL), às empresas, ONGA e juntas de freguesia.



A **3ª Etapa**, foi desenvolvida a partir do mês de abril de 2013, e englobou construção, desconstrução e *brainstorming* e incluiu a dinamização de um **Ciclo de Encontros Temáticos**.

Para tal, selecionaram-se cinco grandes áreas temáticas em relação às quais a CM Seixal tem vindo a desenvolver trabalho relevante, no âmbito do desenvolvimento sustentável, mais concretamente: Resíduos, Mobilidade, Energia Sustentável, Educação Ambiental e Águas Residuais. Neste sentido, selecionou-se como público-alvo dos encontros empresas na área dos resíduos, da energia e da mobilidade, operadores de transportes públicos coletivos e associações de defesa do ambiente.

Estas reuniões tiveram como objetivo a partilha de reflexões e recolha de contributos das entidades envolvidas no sentido de evoluir construção conjunta do Plano de Ação da CAMS. No entanto, este trabalho não teve continuidade, estando o Plano de Ação a ser efetuado apenas pelos serviços da CM Seixal.



3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DO SEIXAL

O Município do Seixal localiza-se na margem sul do Estuário do Tejo, faz fronteira com os municípios de Almada, Barreiro e Sesimbra, insere-se na Área Metropolitana de Lisboa (AML) e, em termos administrativos-estatísticos, integra a Região de Lisboa (NUT II) e a Sub-Região da Península de Setúbal (NUT III), conforme se apresenta na figura abaixo.



Figura 5 - Enquadramento do município do Seixal na Área Metropolitana de Lisboa (AML)

Fonte: CM Seixal, 2010

Territorialmente o concelho do Seixal estende-se por uma área de 95,72 km², subdividindo-se, desde 2013, em quatro freguesias: União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires; Amora; Corroios e Fernão Ferro.

Geomorfologicamente insere-se na Bacia Sedimentar do Tejo, sendo o seu principal recurso natural a Baía do Seixal, criada a partir da reentrância de um braço do Rio Tejo, que une as freguesias de Seixal, Arrentela, Amora e Corroios, e cuja área ocupa a quase totalidade dos 8% de Reserva Ecológica Nacional (REN) que o concelho possui.

A sua morfologia é bastante suave, sendo maioritariamente plana, destacando-se somente como elevações de maior altitude o monte de Amora (41 m) e o de Fernão Ferro (73 m).

O município do Seixal preserva ainda, estrategicamente, importantes manchas de pinhal e de ambiente natural, juntamente com uma área de Reserva Ecológica Nacional que corresponde a 26% da área total do concelho, investindo claramente numa política de desenvolvimento sustentado, na qual a componente ambiental possui enorme relevo.



A Estrutura Ecológica Municipal (EEM), integra não só todo o espaço natural ribeirinho, como também toda a área florestal e natural do sistema interior, onde se encontram *habitats* prioritários e classificados, da Rede Natura 2000, áreas da Reserva Ecológica Nacional e da Reserva Agrícola Nacional e ainda outras áreas livres necessárias para estruturar o sistema natural.

Assim, a EEM integra áreas prioritárias (cerca de 1.588 ha), vitais (cerca de 2.545,6 ha), verdes de proximidade (245 ha) e também corredores estruturantes, incluídos na Rede Ecológica Metropolitana, e representa cerca de 47% do território municipal. Entre as áreas prioritárias definidas no PROTAML encontra-se o Sítio de Importância Comunitária Fernão Ferro/Lagoa de Albufeira, da Rede Natura 2000, que no Seixal abrange cerca de 12% do território municipal (1.167 ha).

Demograficamente o concelho do Seixal registou, entre os anos de 1970 e 2011, um crescimento muito acentuado, relacionado fundamentalmente com as novas acessibilidades à capital e a forte industrialização da Península de Setúbal, quintuplicando a sua população residente conforme se pode observar no gráfico seguinte.

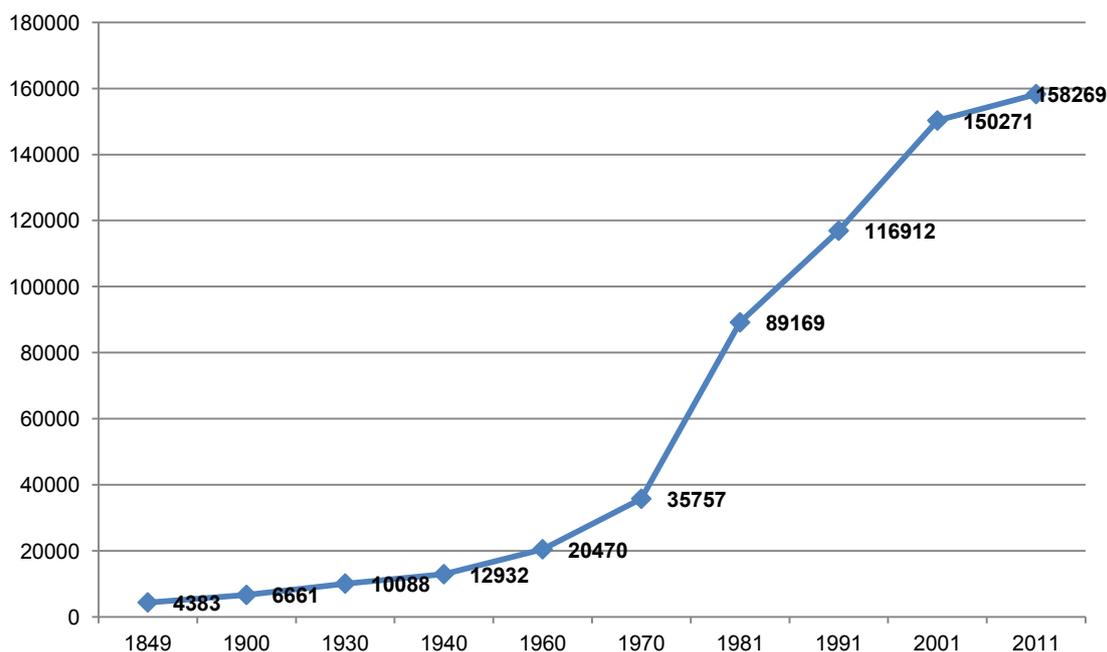


Figura 6 - Evolução da população residente no município do Seixal

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE)

Conforme se pode observar no gráfico da **Figura 7**, a distribuição da população residente pelas freguesias do município indica que as freguesias mais populosas são as da Amora e de Corroios, onde cerca de 60% da população do concelho reside, sendo a freguesia do Seixal a que possui o menor número de residentes, não perfazendo 2% da população residente total. Com a União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia



de Paio Pires no Seixal, a freguesia de Fernão Ferro é a que apresenta um menor número de residentes, conforme se pode constatar na **Figura 7**.

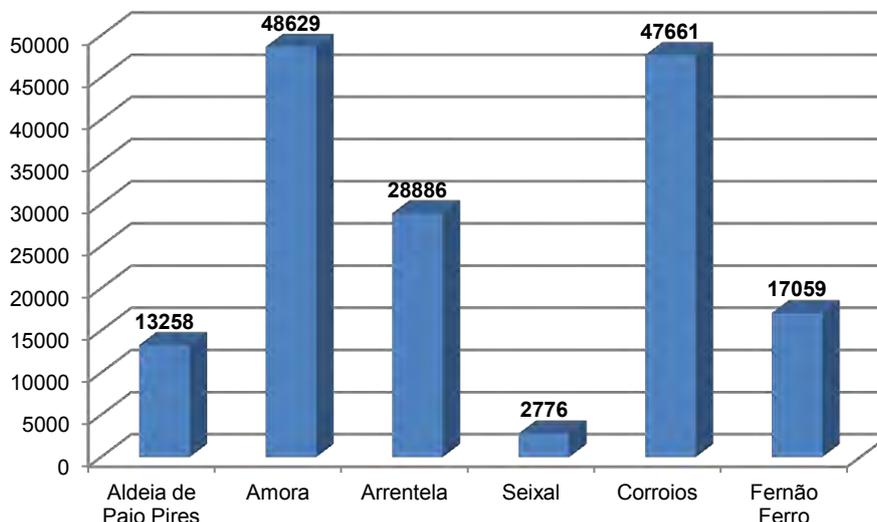


Figura 7 - População do município do Seixal por freguesia

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), 2011

Na **Figura 8** pode observar-se, atendendo à distribuição da população residente por grupo etário, que as faixas que aglutinam um maior número de indivíduos correspondem ao intervalo dos 30-39 anos, estando aqui representados quase 20% de toda a população residente no concelho.

De certo modo, entre 1991 e 2011, o concelho passou de uma “população jovem”, com o grosso da população residente em 2001 a situar-se no intervalo que compreendia as faixas etárias dos 20-29 anos, para uma população tendencialmente “envelhecida”.

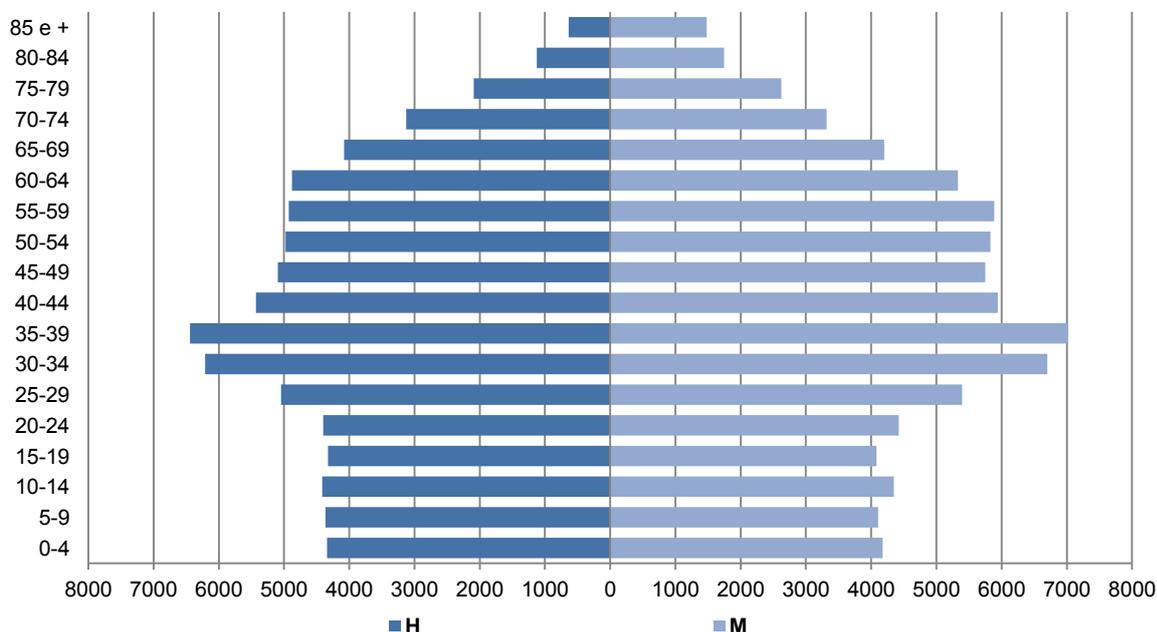


Figura 8 - População residente no município do Seixal por grupo etário
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), 2011

Relativamente ao nível de escolaridade, mediante a análise do gráfico abaixo apresentado, constata-se que a maior parte da população possui apenas o 1º ciclo do ensino básico, o que estará relacionado com o envelhecimento da população acima mencionado.

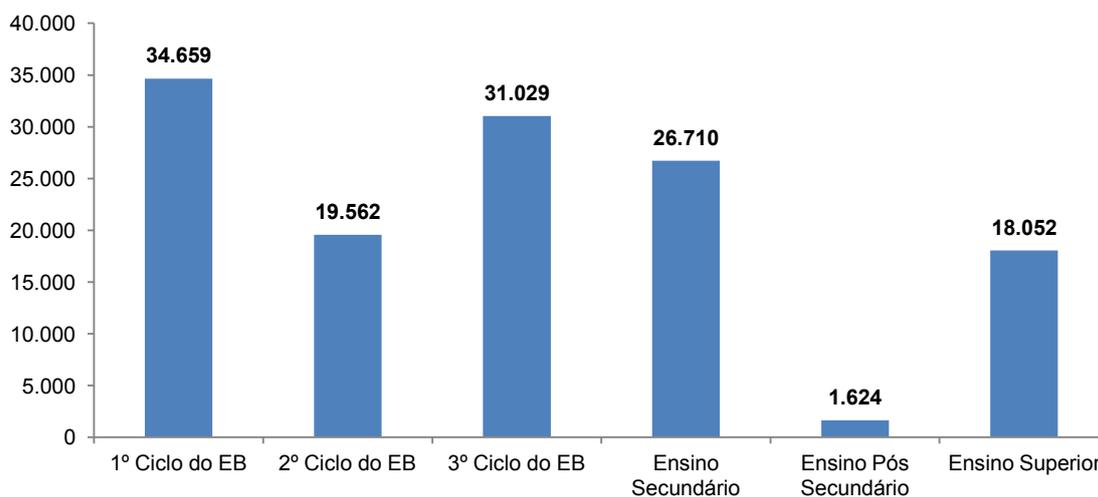


Figura 9 - População residente no município do Seixal por nível de escolaridade
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), 2011



4. CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS TEMÁTICAS

Tal como se descreve na introdução, a Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS) encontra-se estruturada em diversas áreas temáticas tendo em conta a vertente da sustentabilidade ambiental. Neste sentido, far-se-á um enquadramento de cada um dos temas abrangidos pela CM Seixal, em relação aos quais se definem indicadores de desenvolvimento sustentável.

Através da consulta de bibliografia e do histórico de diversos serviços da CM Seixal, elaborou-se a caracterização da situação atual para cada uma das áreas temáticas.

O diagnóstico foi elaborado através da aplicação da **análise SWOT**, ferramenta utilizada para a análise de cenários, servindo de base para a gestão e o planeamento estratégico de uma organização.

O termo SWOT é uma sigla oriunda do inglês, que junta as iniciais dos quatro elementos chave desta análise estratégica, e é um acrónimo de Forças (*Strengths*); Fraquezas (*Weaknesses*); Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*).

"Concentre-se nos pontos fortes, reconheça as fraquezas, agarre as oportunidades e proteja-se contra as ameaças" (SUN TZU, 500 a.C.).

As forças e fraquezas são determinadas através do diagnóstico da situação atual, relacionando-se, quase sempre, com fatores internos. Já as oportunidades e ameaças são antecipações do futuro e estão relacionadas a fatores externos.

Conforme se pode observar na figura seguinte, uma análise SWOT pode ser estruturada segundo:

- Ambiente Interno (Forças e Fraquezas) – vantagens e desvantagens internas da organização.
- Ambiente Externo (Oportunidades e Ameaças) – aspetos positivos e negativos da envolvente com o potencial de fazer crescer ou comprometer a vantagem competitiva da organização.



Figura 10 - Análise SWOT

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:SWOT_pt.svg



O **ambiente interno** pode ser controlado pelos dirigentes da organização, uma vez que ele é resultado das estratégias de atuação definidas pelos próprios membros da organização. Desta forma, durante a análise, quando for percebido um **ponto forte**, ele deve ser ressaltado ao máximo e, quando for percebido um **ponto fraco**, a organização deve agir para controlá-lo ou, pelo menos, minimizar seu efeito.

Já o **ambiente externo** está totalmente fora do controlo da organização. Contudo, apesar de não poder controlá-lo, a organização deve conhecê-lo e monitorizá-lo com frequência de forma a aproveitar as oportunidades e evitar as ameaças. Evitar ameaças nem sempre é possível, no entanto pode fazer-se um planeamento para enfrentá-las, minimizando os seus efeitos.

A combinação destes dois ambientes, interno e externo, e das suas variáveis, Forças e Fraquezas; Oportunidades e Ameaças, irá facilitar a análise e a procura para tomada de decisões na definição das estratégias planeamento da organização.

- Forças e Oportunidades - Tirar o máximo partido dos pontos fortes para aproveitar ao máximo as oportunidades detetadas.
- Forças e Ameaças - Tirar o máximo partido dos pontos fortes para minimizar os efeitos das ameaças detetadas.
- Fraquezas e Oportunidades - Desenvolver estratégias que minimizem os efeitos negativos dos pontos fracos e que em simultâneo aproveitem as oportunidades detetadas.
- Fraquezas e Ameaças - As estratégias a adotar devem minimizar ou ultrapassar os pontos fracos e, tanto quanto possível, fazer face às ameaças.

Como podemos verificar a análise SWOT ajuda a organização na tomada de decisão ao nível de poder maximizar as oportunidades do ambiente em torno dos seus pontos fortes e minimizar os pontos fracos, reduzindo os efeitos dos pontos fracos e das ameaças.

Neste estudo, optou-se por realizar a análise SWOT de cada uma das 13 temáticas em estudo, dividindo-a em Ambiente Interno (Pontos Fortes e Pontos Fracos) e Ambiente Externo (Oportunidades e Ameaças).

Este diagnóstico constitui uma das bases da elaboração do Plano de Ação, que permitirá definir objetivos, ações, metas e medidas a implementar futuramente tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável.



4.1. Água para Consumo Humano

A água é um recurso natural de grande valor económico, ambiental e social, indispensável a qualquer forma de vida e para o funcionamento dos ecossistemas terrestres.

Durante milhares de anos acreditou-se que a água era um recurso infinito e renovável, uma vez que parecia existir na natureza com grande abundância. Hoje, sabe-se que se trata de um bem escasso e a sua má utilização e crescente procura, tornou-se uma preocupação geral, pela menor disponibilidade de água potável em todo o planeta. A percentagem de água salgada disponível na Terra é de 97 %. No entanto, os restantes 3 % de água doce não se encontram totalmente disponíveis para utilização do Homem.

A poluição, a má gestão da água e as alterações climáticas, que estão de facto, a provocar o aquecimento do planeta, são alguns dos motivos que contribuem para a menor disponibilidade dos recursos hídricos.

A sua disponibilidade às populações, quer em quantidade, quer em qualidade, exige elevados investimentos em infraestruturas, para satisfazer as necessidades de águas e, simultaneamente, garantir a utilização sustentável dos recursos hídricos.

A Diretiva Quadro 2000/60/CE, de 23 de outubro, estabelece um quadro comunitário para a proteção e gestão da água. A Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e o Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, transpõem para a ordem jurídica nacional a Diretiva, estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável dos recursos hídricos.

4.1.1. Água para Consumo Humano no Município do Seixal

No município do Seixal a água para abastecimento público tem origem subterrânea, no aquífero da Península de Setúbal, sendo captada através de 28 captações subterrâneas situadas dentro dos limites do município, uma das quais deixou de estar ativa (situada na Torre da Marinha).

A totalidade da população do município do Seixal é abastecida por água potável de qualidade, o que é garantido através de 6 (seis) sistemas de abastecimento de água: Torre da Marinha, Cruz de Pau, Belverde, Casal do Sapo, Casal do Marco e Santa Marta. Cada sistema inclui o abastecimento de água em alta, que abrange as captações subterrâneas, condutas adutoras, reservatórios, estações elevatórias e sistemas de tratamento e o abastecimento em baixa, que diz respeito às redes de distribuição da água.

A água bruta é captada no aquífero subterrâneo, sendo bombeada e transportada para as condutas adutoras até aos reservatórios apoiados. Nos sistemas de tratamento apenas se procede à adição de dióxido de cloro, para garantir a sua qualidade no armazenamento e distribuição.

Dos reservatórios apoiados, a água é bombeada para os reservatórios elevados, fluindo por gravidade para a rede distribuidora, através da qual a água chega aos munícipes para ser utilizada.



A rede de abastecimento de água no município do Seixal é constituída por:

- 1.230 km de extensão da rede;
- 28 Captações subterrâneas (uma, situada na Torre da Marinha, já não está ativa);
- 11 Reservatórios;
- 4 Centrais;
- 6 Centros Distribuidores de Água (CDA) em Torre da Marinha, Cruz de Pau, Belverde, Casal do Marco, Casal do Sapo e Santa Marta.

Cada CDA é constituído por um depósito de regularização e centrais de tratamento e elevação de água, funcionando de acordo com o diagrama da figura seguinte.

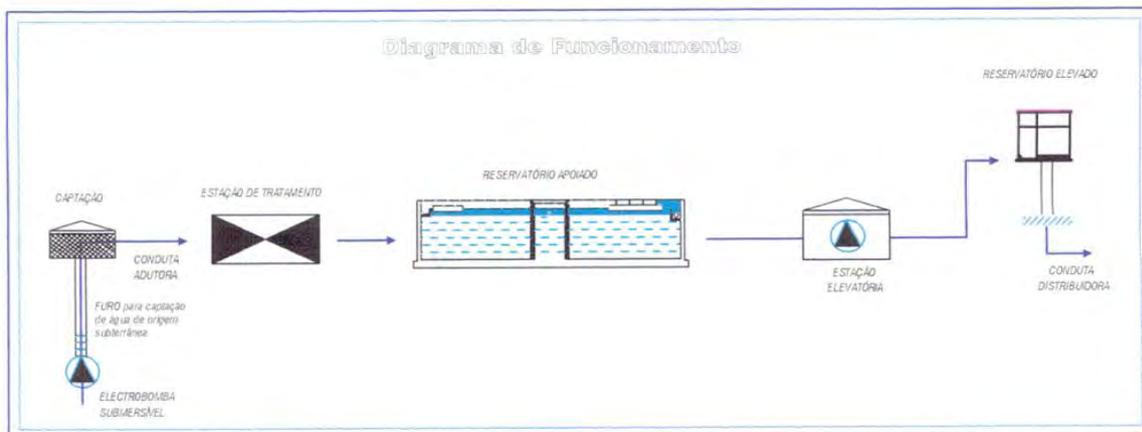


Figura 11 - Diagrama de funcionamento de um centro de distribuição de água



Figura 12 - Depósito de Água da Cruz de Pau



No município do Seixal são feitas regularmente análises de controlo da qualidade da água através da aplicação de um programa elaborado e aprovado pela Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR). Em 2016 foram analisados 5040 parâmetros na água da rede pública, dos quais 3665 são parâmetros obrigatórios. Verificaram-se apenas 12 incumprimentos, pelo que o cumprimento dos valores paramétricos foi de 99,8 %.

Os parâmetros de qualidade da água, bem como a frequência mínima para a realização de análises, são definidos no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, que estabelece o regime da qualidade da água destinada a consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro. O tipo de participações recebidas relativamente ao abastecimento de água diz respeito, essencialmente, a atrasos nas ligações aos ramais, roturas nas canalizações, e também, embora com menor frequência, a problemas relativos à falta de pressão, presenças de areias e turvação da água.

4.1.2. Legislação

- Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto: estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos.
- Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto: estabelece o regime da qualidade da água destinada a consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro.
- Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março: complementa a transposição da Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água, em desenvolvimento do regime fixado na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.
- Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro: aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

4.1.3. Documentos Relevantes

- Plano Nacional da Água (PNA 2010).
- Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA).
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2007-2013 (PEAASAR II).
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais 2020: PENSAAR 2020.



4.1.4. Análise SWOT

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Ambiente Interno	<p>População servida com a água de qualidade (sistema de abastecimento público).</p> <p>Cumprimento dos procedimentos exigidos, no âmbito da atividade reguladora da ERSAR, incluindo os indicadores de desempenho da qualidade do serviço.</p> <p>Existência do Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal (Regulamento n.º 80/2013, publicado em 8 de março de 2013).</p> <p>Existência de piquete permanente de reparação de avarias nas redes de distribuição e adução.</p> <p>Controlo, em contínuo, da operação nas centrais elevatórias, evitando as perdas de água na atividade em alta.</p> <p>Existência de piquete de contadores de água, que atua em avarias nas instalações, das 7 às 24 horas.</p> <p>Procedimentos de reparação de roturas sustentados por eficazes seccionamentos de rede que permitem abastecimentos alternativos, evitando que os consumidores fiquem sem água, enquanto se procede à reparação da rotura sem perdas de água adicionais.</p> <p>Serviço com processo de certificação em curso, pelo Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).</p> <p>Elaboração da fase de diagnóstico e definição do plano de gestão de perdas de água, no âmbito do Projeto i Perdas.</p>	<p>Restrições nos meios disponíveis para o cumprimento dos objetivos do serviço de abastecimento público de água, devido a restrições orçamentais.</p> <p>Número reduzido de recursos humanos e dificuldade de contratação de pessoal operacional.</p> <p>Existência de redes de distribuição antigas, com perdas de água devido a roturas e potenciais efeitos nefastos ao nível da qualidade da água distribuída.</p> <p>Nem toda a rede está coberta por sistemas de contabilização dos consumos de água.</p>
Ambiente Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>O município do Seixal integra a Associação Intermunicipal de Água da Região de Setúbal (AIA), que abrange 8 municípios da Península de Setúbal, que pretende criar as condições necessárias à constituição de um sistema de gestão integrada do abastecimento de água “em alta” que promova uma gestão pública, intermunicipal, geradora de economias de escala e potenciadora de uma gestão mais racional da água.</p> <p>Implementação do Plano de Gestão de Perdas de Água e de Energia do Município do Seixal.</p>	<p>AMEAÇAS</p> <p>O abastecimento de água é garantido apenas pelos recursos hídricos subterrâneos, correndo o risco de contaminação pontual.</p> <p>Privatização do setor da água, com alteração da lógica subjacente à prestação do serviço público de gestão da água, com possíveis consequências ao nível de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Menor proximidade com o utente;• Aumento do custo do serviço prestado;• Maior demora na resolução de anomalias. <p>Existência de consumos ilícitos.</p> <p>O processo de aprovação pela APA dos perímetros de proteção das captações de água do município do Seixal não se encontra concluído.</p>



4.2. Águas Residuais

A água é um bem escasso, que depois de utilizado no nosso dia-a-dia perde qualidades, transformando-se numa água poluída denominada Água Residual que, quando lançada diretamente para o meio hídrico, representa um perigo para a saúde pública e para o ambiente.

Para resolver este problema, existem as Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), infraestruturas onde é efetuado o tratamento das águas residuais de origem doméstica e/ou industrial. Dependendo da sua qualidade final, a água resultante do tratamento poderá ter diversos destinos, podendo ser reutilizada para rega, lavagens e para operações de limpeza da própria ETAR ou, simplesmente, lançada no meio hídrico ou no solo.

Para proteger o ambiente dos efeitos nefastos das descargas das águas residuais urbanas e das águas residuais de determinados setores industriais existe legislação comunitária, transcrita para a ordem jurídica nacional e comunitária, transcrita para a ordem jurídica nacional, que fixa critérios de qualidade.

4.1.1. Tratamento de Águas Residuais no Município do Seixal

A CM Seixal, desde muito cedo que assumiu como um compromisso a preservação dos Esteiros do Seixal, de Corroios e de Coina e, muito particularmente, a Baía do Seixal.

Como forma de defender o seu património ambiental entendeu-se como primordial dotar todo o município com redes de drenagem e estações de tratamento de águas residuais (ETAR). Assim, a primeira tentativa para resolver o problema da drenagem e tratamento das águas residuais urbanas data de 1975, com a elaboração do “Estudo Geral para os Sistemas de Condução e Tratamento de Águas Residuais do Concelho”, posteriormente, em 1986, surge o novo “Plano Geral de Saneamento (PGS)”. Neste, foi definido um conjunto de soluções para a interceção, tratamento e destino final das águas residuais domésticas e industriais do concelho, nomeadamente a construção de uma rede primária de drenagem (Emissários e Intercetores) distribuídos por 5 subsistemas de drenagem, a construção de ETAR e várias estações elevatórias.

Em 2004, de modo a atingir as metas estabelecidas em termos nacionais pelo Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PEAASAR (2000-2006), entendendo a CM Seixal que seria necessário um empenho conjunto por parte dos vários municípios que integram a Península de Setúbal, foi criado, conjuntamente com Alcochete, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Sesimbra e Setúbal, o sistema multimunicipal para a recolha, tratamento e rejeição de efluentes da Península de Setúbal, denominado SIMARSUL – Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal, SA., a quem o município adjudicou por um período de 30 anos, de acordo com o Contrato de Recolha de Efluentes entre o município do Seixal e a SIMARSUL e o Contrato de Concessão entre o Estado Português



e a SIMARSUL, assinados em 17 de dezembro de 2004, a exploração das várias infraestruturas de drenagem, elevação e tratamento existentes, que iniciou em 2005.

Aquando da integração do município do Seixal na SIMARSUL, este já dispunha de 29 interceptores/emissários, 7 Estações Elevatórias, 7 Conduitas Elevatórias e 4 ETAR, construídas na década de 80 e 90, designadamente: a ETAR Intermunicipal Almada/Seixal da Quinta da Bomba, a ETAR de Fernão Ferro, a ETAR da Cucena e a ETAR Pinhal de Frades (tanque Imhoff onde é feito apenas tratamento primário e que atualmente está ligado à ETAR de Fernão Ferro).

Sob a gestão da SIMARSUL, em termos de rede de drenagem em alta de águas residuais, a solução prosseguida contemplou a construção da ETAR do Seixal, inaugurada em 2011, e a construção e/ou beneficiação/remodelação de um conjunto de interceptores, estações elevatórias e das 4 ETAR já existentes – Fernão Ferro, Quinta da Bomba, Cucena e Pinhal de Frades.

A SIMARSUL foi extinta na sequência da publicação do Decreto-Lei n.º 94/2015, de 29 de maio, que procedeu à criação do Sistema Multimunicipal de Abastecimento da e Água e Saneamento de Lisboa e Vale do Tejo e à constituição da Sociedade de Água de Lisboa e Vale do Tejo, SA.

Recentemente, com a publicação do Decreto-Lei n.º 34/2017, de 24 de março, foram criados 2 novos sistemas multimunicipais - Águas do Tejo Atlântico, SA, e SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, SA, por cisão do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento de Lisboa e Vale do Tejo.



Figura 13 - Estação de Tratamento de Águas Residuais de Fernão Ferro.



O Sistema de Saneamento e Tratamento de Águas Residuais do Município do Seixal é formado pelos seguintes subsistemas:

- Subsistema de Cucena, composto por 11,9 km de infraestruturas lineares, quatro estações elevatórias e uma ETAR (ETAR de Cucena);
- Subsistema da Quinta da Bomba, composto por 22,7 km de infraestruturas lineares, quatro estações elevatórias e uma ETAR;
- Subsistema de Fernão Ferro, composto por 11,1 km de infraestruturas lineares, duas estações elevatórias e uma ETAR (ETAR de Fernão Ferro);
- Subsistema do Seixal, composto por 31 km de infraestruturas lineares, sete estações elevatórias e uma ETAR (ETAR do Seixal);
- Subsistema da Quinta do Conde - Pinhal do General, composto por 2,5 km de infraestruturas lineares, cuja ETAR trata apenas cerca de 3% das águas residuais provenientes do município do Seixal.



Figura 14 - Drenagem e Tratamento de Águas Residuais no Município do Seixal

4.1.2. Legislação

- Decreto-Lei n.º 34/2017, de 24 de março: cria o sistema multimunicipal de saneamento de águas residuais da península de Setúbal, constituindo a sociedade SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S. A., atribuindo-lhe a concessão da exploração e da gestão do sistema multimunicipal de saneamento de águas residuais da península de Setúbal.
- Decreto-Lei n.º 94/2015, de 29 de maio: cria o subsistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento de Lisboa e Vale do Tejo.
- Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto: estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos.
- Decreto-Lei n.º 198/2008, de 8 de outubro: terceira alteração ao Decreto-lei n. 152/97, de 19 de junho, que transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de maio.



- Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro: aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.
- Decreto-Lei n.º 286/2003, de 8 de novembro: cria o sistema multimunicipal de saneamento de águas residuais da península de Setúbal, para recolha, tratamento e rejeição de efluentes dos municípios de Alcochete, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal.
- Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 348/98, de 9 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 149/2004, de 22 de junho: transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas.

4.1.3. Documentos Relevantes

- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2007-2013 (PEAASAR II).
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais 2020: PENSAAR 2020.



4.1.4. Análise SWOT

Ambiente Interno	PONTOS FORTES Tratamento da totalidade das águas residuais recolhidas na rede de drenagem. Existência de um piquete que funciona entre as 8H00 e as 24H00. Existência do Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal (Regulamento n.º 80/2013, publicado em 8 de março de 2013). No âmbito da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), é possível comparar o desempenho do município do Seixal com o de outras entidades gestoras (modelo de <i>benchmarking</i>).	PONTOS FRACOS Dificuldades na aquisição de materiais e equipamentos indispensáveis ao cumprimento dos objetivos do serviço de drenagem de águas residuais, devido a restrições orçamentais. Número reduzido de recursos humanos e dificuldade de contratação de pessoal operacional. Existência de redes de drenagem antigas, com efeitos nefastos ao nível de roturas.
	OPORTUNIDADES Utilização da água residual tratada para fins menos nobres, como lavagem de viaturas, de estradas, rega, entre outros. Criação de 2 novos sistemas multimunicipais - Águas do Tejo Atlântico, SA, e SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, SA, por cisão do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento de Lisboa e Vale do Tejo (Diário da República n.º 60/2017, de 24 de março).	AMEAÇAS Existência de habitações que ainda não estão ligadas à rede de drenagem de águas residuais. Existência de ligações clandestinas à rede de drenagem de pluviais, nomeadamente de indústrias e oficinas automóveis



4.2. Ambiente Urbano

Por Ambiente Urbano entende-se os diferentes aspetos quantitativos e qualitativos que caracterizam o meio físico do sistema urbano envolvente ao homem. De uma forma sucinta, o ambiente urbano é passível de se diagnosticar atendendo a três lógicas distintas que atentam à **poluição urbana** (ar, água, ruído, solo e resíduos), ao **ambiente construído** (estradas, ruas, edifícios, espaços abertos e áreas recreativas) e à **natureza** (espaços verdes e habitats naturais na cidade).

Sendo algumas destas áreas tratadas especificamente noutros temas da CAMS, a abordagem feita nesta área temática é feita na perspetiva dos aspetos ligados ao espaço não construído, fundamental para a qualidade de vida das populações, e que engloba os espaços verdes, os espaços de lazer, de jogo e recreio e também as hortas urbanas.

4.2.1. Ambiente Urbano do Município do Seixal

4.2.1.1. Estrutura Verde

A estrutura verde urbana engloba todos os espaços verdes localizados nas áreas de maior interesse ecológico e por isso mais importantes para o funcionamento dos sistemas naturais (vegetação, circulação hídrica e climática, património paisagístico, etc.), bem como os espaços verdes inseridos na malha urbana e resultantes do desenho e evolução desta malha e do seu edificado (parques, jardins, praças arborizadas, logradouros, zonas de enquadramento a vias, áreas naturalizadas, hortas urbanas, entre outras tipologias).

Os espaços verdes, entendidos assim a sua múltipla diversidade de funções, dimensão, tipologias e localização, ora inseridos na malha urbana ora localizados nas áreas de ligação com a envolvente natural ou agrícola, desempenham nos territórios urbanos diversas funções que se agrupam em Funções Sociais e Culturais, Urbanas, Paisagísticas e Ambientais:

- **Funções Sociais e Culturais** – os espaços verdes são lugar de relação social intercultural e intergeracional, locais de reunião e encontro, de identidade coletiva, de interculturalidade e coesão social, de símbolos e referências históricas, de festas e atividades culturais. Atualmente o papel dos espaços verdes destaca-se também na saúde mental e física das populações, como espaços de recreio, brincadeira, desporto e atividade física.
- **Funções Urbanas** - os espaços verdes clarificam e estrutura da cidade, cria referências, permitem a orientação e funcionam como elementos de ligação com a envolvente rural e natural. Atualmente destacam-se também as funções ao nível da produção agrícola dos territórios urbanos e também como estrutura base para a promoção da mobilidade sustentável.
- **Funções Paisagística e Ambiental** – os espaços verdes promovem a circulação da água e do ar, funcionam como regulador bioclimático (radiação, temperatura, humidade), fixam e filtram poluentes, protegem os solos e os sistemas ecológicos frágeis, promovem a biodiversidade e funcionam como barreira visual e sonora. Atualmente as funções ao nível da preservação da biodiversidade,



regulação climática e preservação do solo e da água são funções que se destacam pela sua importância ao nível da sustentabilidade dos territórios urbanos e da sua conectividade ecológica.

A CM Seixal pretende atingir patamares de sustentabilidade tanto económica como ambiental, pelo que tem como metas a recuperação de áreas desmatadas em processos de degradação/desertificação utilizando espécies autóctones, o aumento das percentagens de cobertura de prados de sequeiro (através a conversão de prados regados em sequeiros e do fomento dos prados sequeiros nos novos projetos) e das percentagens de total automatização dos sistemas de rega (através a conversão de todos os sistemas semiautomáticos e manuais em automáticos).

4.2.1.2. Arborização

Para melhor se compreender a importância da arborização do concelho, temos que compreender em primeiro lugar o papel da árvore no meio urbano, a saber:

- A sua importância como filtro ambiental, na purificação do ar através da fixação de poeiras e gases tóxicos e pela reciclagem de gases através de mecanismos fotossintéticos, reduzindo os níveis de poluição;
- Redução da poluição sonora pelos obstáculos que oferece à propagação das ondas sonoras, funcionando de amortecedores de ruído;
- Melhoria do microclima da cidade, pela retenção da humidade do solo e do ar, contribuindo para o equilíbrio da temperatura ambiental graças à sombra e evapotranspiração que efetuam;
- Redução da velocidade dos ventos e redução do impacto das chuvas;
- Atração para a avifauna contribuindo para a diminuição de pragas e doenças;
- Contribuição para a harmonia paisagística e ambiental do espaço urbano.

Todavia, no meio urbano as árvores têm que resistir a uma série de fatores adversos a que estão sujeitas, como por exemplo:

- As infraestruturas do subsolo e aéreas (água, águas residuais, gás, eletricidade, telefones, tv-cabo, etc.) que impedem o pleno desenvolvimento das árvores e que provocam danos físicos quando existe necessidade de as renovar ou construir novas;
- A poluição aérea e subterrânea que é evidente no meio urbano (acrescida nas ruas de maior circulação automóvel), a deposição de detritos, entulhos, águas de limpezas domésticas e/ou industriais ou de qualquer outra natureza poluente;
- Os obstáculos relacionados com a natureza do solo e subsolo e outros relacionados com a deposição de entulhos e existência de construções;
- O vandalismo, levado a cabo pelo simples prazer da destruição ou em consequência de algum constrangimento que a árvore possa causar (como a sombra, a queda da folha, a humidade, as alergias, as raízes etc.), que só por si não justificam o abate da árvore, perante o enorme benefício que esta nos pode trazer;



- Os automóveis e outros veículos que por vezes atingem as árvores e provocam feridas e desprendimento das raízes;
- Os animais domésticos que por indução dos seus responsáveis ferem as árvores;
- A incidência da iluminação urbana e dos painéis publicitários;
- A proximidade de edifícios e localização inadequada, que por vezes leva a uma poda mais intensa e outras.

A gestão do arvoredo urbano implica um conhecimento do património arbóreo existente, das suas características, a sua localização, as agressões a que estão sujeitas, entre outras questões, para que seja possível não só gerir, como também promover e desenvolver o arvoredo, maximizando os seus benefícios. Contudo, para tal é necessário desenvolver mecanismos de proteção e prevenção, nomeadamente fiscalização, não sendo de descurar a aplicação de coimas ao fenómeno crescente de vandalismo que se tem vindo a registar nos últimos tempos - a maior parte das árvores danificadas são árvores com um valor pecuniário considerável, fruto não só do valor da árvore *per si*, mas do investimento levado a cabo pelo município ao longo de anos com podas de formação, regas, tutoragem, podas de manutenção, adubações, tratamentos fitossanitários, entre outros.

É também de referir que, do ponto de vista patrimonial, as árvores detêm várias interpretações:

- Valor Patrimonial Social – O arvoredo desempenha um importante papel na saúde mental dos cidadãos: as árvores permitem manter no interior da cidade uma certa proporção de elementos naturais indispensáveis para o equilíbrio psíquico das pessoas. Também, As árvores na cidade podem ser utilizadas como instrumento de ensinamento do mundo vegetal;
- Valor Patrimonial Histórico – Elemento conjunto da arquitetura (locais históricos: palmeira do Jardim do Seixal) ou simples referência no passado;
- Valor Patrimonial Botânico – Quando a espécie é pouco comum ou até mesmo rara e se encontra fora da sua área natural de distribuição ou apresenta um desenvolvimento raro para a espécie ou seja arbustos raros que tomam o porte de árvore (as Melaleucas do Jardim do Seixal);
- Valor Patrimonial Paisagístico – Pelo seu valor estético valorizando os espaços onde se inserem, económico e poético.

Em suma, as árvores cumprem funções que são essenciais para a cidade, formam parte dos elementos indispensáveis para a existência humana e, por esse facto, tornaram-se um recurso para a humanidade.

No final de 2016 existiam 15.042 árvores em arruamentos e espaços verdes no município do Seixal.

Nesse mesmo ano, foram identificadas no Município mais de 150 espécies de árvores.



Figura 15 - Melaleuca no Jardim de Corroios

4.2.1.3. Espaços de Brincadeira Infantil

De entre as diversas funções dos espaços verdes, foi destacada para análise a função de espaços de brincadeira infantil. Esta escolha resultou da conjugação de dois dados importantes:

- Primeiro a constatação que o estudo/observação dos setores mais frágeis da população urbana permite aferir a qualidade da vida nas cidades, na medida em que estes são os setores mais vulneráveis e por isso os primeiros a serem afetados. Desta forma, em relação ao estudo das tipologias e funções dos espaços verdes (encontro, desporto, recreio para todos) destacou-se a função da brincadeira infantil.
- Por outro lado é consensual a nível internacional a importância da brincadeira na saúde, no bem-estar físico e mental, no desenvolvimento e na aprendizagem das crianças e jovens. Neste momento, questões como a obesidade infantil, problemas de relacionamento social e emocional, dificuldades de aprendizagem, aumento de casos de défices de desenvolvimento e a discriminação no acesso a espaços e momentos de lazer pelas crianças mais desfavorecidas (social, económica, incapacidade e deficiência) recolocaram na ordem do dia as questões relacionadas com a brincadeira em espaço público e natural.

Em 1998 a CM Seixal, como resultado da necessidade de implementação das novas normas de segurança em Espaços de Jogo e Recreio (EJR) infantil (Decreto-Lei 379/97, de 27 de dezembro), iniciou um novo ciclo



de intervenção nestes espaços que incluiu a remodelação e instalação de novos espaços de brincadeira, bem como o levantamento, diagnóstico e caracterização dos EJR no concelho do Seixal. Foi construída uma base de dados em SIG, definidas tipologias de espaços, elaboradas normas de instalação e construção, e promovida uma reflexão sobre a importância do brincar no exterior no desenvolvimento infantil.

Em 2004 foi publicado o Relatório dos EJR infantis do Concelho do Seixal tendo-se obtido o rácio de 2,2 EJR/1000 hab. (idade dos 0-14 anos) com base nos Censos de 2001.

Quadro 1 - Relação entre Pop. Infantil Residente e o N.º de Parques Infantis em 2002

Freguesias	População Residente* (n.º hab. dos 0-14 anos / censos 2001)	N.º de parques infantis (levantamento de 2002)	N.º de parques infantis por cada 1000 habitantes dos 0-14 anos
Amora	8 569	16	1,9
Arrentela	5 091	9	1,8
Corroios	7 548	15	2,0
Fernão Ferro	1 670	2	1,2
Paio Pires	1 913	10	5,2
Seixal	361	3	8,3
Total no concelho	25 152	55	2,2

Fonte: Relatório de Caracterização e Diagnóstico dos EJR infantil no concelho do Seixal. 2004, Ana Albuquerque e Teresa Martins

É necessário atualizar o relatório de 2002 e incluir novos conceitos desenvolvidos como as áreas de Brincadeira Informal ou as áreas de “*Natural Learning*”.

Desta forma o indicador proposto constitui-se como elemento desta nova abordagem, tendo-se optado pelos índices proposto pela *National Play Fields Association, UK* como referencial.

Quadro 2 - Padrões de Referência para Espaços de Brincadeira

Espaços de Brincadeira para Crianças	Valor médio aconselhado (m ² /habitante)
Espaços de brincadeira desenhados (com equipamento)	2,5
Espaços de Brincadeira informal	5,5
Total de Espaços de Brincadeira para crianças	8

Fonte: National Play Fields Association, UK

4.2.1.4. Agricultura Urbana

O aparecimento das hortas no município do Seixal decorreu do processo de industrialização e crescimento urbano, com a progressiva diminuição das áreas ocupadas por quintas de recreio e produção, ou simples áreas livres. Foi, no entanto, a partir da decisão de instalar a Siderurgia Nacional na Aldeia de Paio Pires, inaugurada em 1961, que se verificaram as transformações mais profundas. Durante o funcionamento das indústrias instaladas no concelho, os operários mantinham o hábito de cultivar leiras e brejos junto às fábricas, iniciativa por vezes do próprio empregador como forma de complemento ao rendimento dos seus funcionários. Foi o caso das hortas nos terrenos da já referida Siderurgia Nacional, na Fábrica da Pólvora de Vale de Milhaços, em Corroios ou na Companhia de Lanifícios da Arrentela, junto ao atual nó do Fogueteiro.



Reconhecida a importância da Agricultura Urbana no território municipal, com benefícios ao nível ambiental, social, económico, saúde, bem-estar físico e psicológico, foi criado no final de 2001 um grupo de trabalho interdepartamental integrado no *City Action Group* do Planeamento Urbano Saudável, para trabalhar no levantamento e proposta de uma Rede de Hortas Urbanas no Município do Seixal.

O projeto visa a criação de espaços produtivos, que funcionem como áreas de proteção aos solos de maior aptidão agrícola, recarga de aquíferos, manutenção da biodiversidade no meio urbano e de reutilização da fração orgânica dos resíduos domésticos. Além dos benefícios para a saúde, qualidade de vida e complemento ao rendimento das famílias em comunidades mais carenciadas. No âmbito do trabalho realizado, identificou-se a necessidade de definir três tipologias de hortas urbanas: hortas sociais, recreativas e pedagógicas, com objetivos e funções distintos.

Atualmente, dispersas um pouco por todo o território municipal, e ainda com particular densidade na antiga freguesia de Aldeia de Paio Pires, junto à Siderurgia Nacional, surgem ocupações horticolas 'espontâneas'. Trata-se de núcleos horticolas com várias parcelas cultivadas em regime comunitário (gestão conjunta de recursos) ou individual, e em que existe uma forte coesão social, traduzida no espírito de boa vizinhança, partilha e entajuda. As motivações subjacentes ao cultivo da horta são várias, com forte incidência para a ocupação de tempos livres e complemento ao rendimento familiar.

Os utentes são maioritariamente reformados, do sexo masculino, com idade superior a 60 anos e com o 1º ciclo do ensino básico.

No que diz respeito à área ocupada existem diferenças significativas. Durante o primeiro levantamento terminado em 2002, foram inventariadas 144 hortas, das quais 72 isoladas e 72 em conjuntos, que perfaziam um total de 54 ha. A área das hortas é bastante variável, e o seu maior conjunto localizava-se em Paio Pires, com cerca de 9,2 ha. Em 2008 atualizaram-se os polígonos relativos às áreas identificadas em 2002, verificando-se um aumento de 20% da área total cultivada.

Em 2011 foi efetuada a primeira atualização dos núcleos existentes, bem como um rastreio completo e exaustivo de todas as ocupações horticolas do território. Constatou-se a existência no município do Seixal de 281 hortas espontâneas (isoladas e conjuntos de parcelas) com um total de 92 ha, e 320 hortas particulares (em lotes privados, quintas, explorações agrícolas) com uma área de 45 ha, num total de 170 ha.

Foi efetuada nova atualização em 2015, tendo-se constatado a existência de um total de 201 ha de hortas espontâneas. Em 2016 não houve atualização do levantamento das hortas espontâneas, uma vez que a última atualização dos levantamentos aerofotogramétricos ocorreu em 2014.



Entre os anos de 2011 e 2015 houve um grande aumento da área de hortas, o que demonstra que a Agricultura Urbana no município do Seixal acompanhou a tendência nacional de grande crescimento. Este fenómeno deve-se sobretudo à realidade socioeconómica que o país atravessa, que se espelha no desemprego, nas dificuldades financeiras das famílias, que limitam o seu acesso aos bens mais essenciais, como a alimentação. Tendo em conta este fator, grande parte das famílias olha para a terra como um apoio ao rendimento familiar, dedicando-se assim à agricultura de subsistência. Importa referir ainda que, apesar deste aumento significativo, do número e área de hortas, se dever aos praticantes da agricultura de subsistência, a própria dinâmica da agricultura biológica e sustentável, ajudou a elevar estes números, pois ganhou novos desenvolvimentos nos últimos anos. Isto deve-se, claro, ao facto da horticultura a cada dia que passa angariar novos adeptos, não propriamente por motivos económicos, mas sim por motivos recreativos, de saúde, de convívio ou tradições familiares (Martins, J., 2015).

Esta atualização permitiu ainda conhecer o aumento da percentagem de ocupação do território municipal com hortas. Esse valor passou de 1,3 % em 2011 para 2,1 % em 2015, atingindo 9500 hectares, um valor bastante significativo para um concelho altamente urbanizado e povoado. É igualmente importante saber o número de hortas que intersectam o Património Fundiário Municipal, que passou de 71 em 2011 para 203 em 2015. Este dado permite à autarquia conhecer as hortas que estão próximas do seu património, bem como definir locais prioritários de intervenção para aplicação de novos projetos municipais, no âmbito da Rede de Hortas Urbanas.



Figura 16 – Representação cartográfica das hortas urbanas existentes em 2011 no município do Seixal



Figura 17 – Representação cartográfica das hortas urbanas existentes em 2015 no município do Seixal



Em 2014 foi inaugurado o primeiro espaço agrícola da Rede de Hortas Urbanas do Município do Seixal, o Espaço Agrícola de Monte Sião, situado na Torre da Marinha, União de Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires. Trata-se de um conjunto de hortas sociais, constituído por 16 talhões (14 com cerca de 150 m² e 2 com 75 m²), ocupando uma área total de cerca de 2.500 m². Este espaço agrícola encontra-se dotado das infraestruturas básicas para a prática da atividade, nomeadamente caminhos, vedação, rede de distribuição de água e sistema digital de medição do consumos e instalações de apoio.

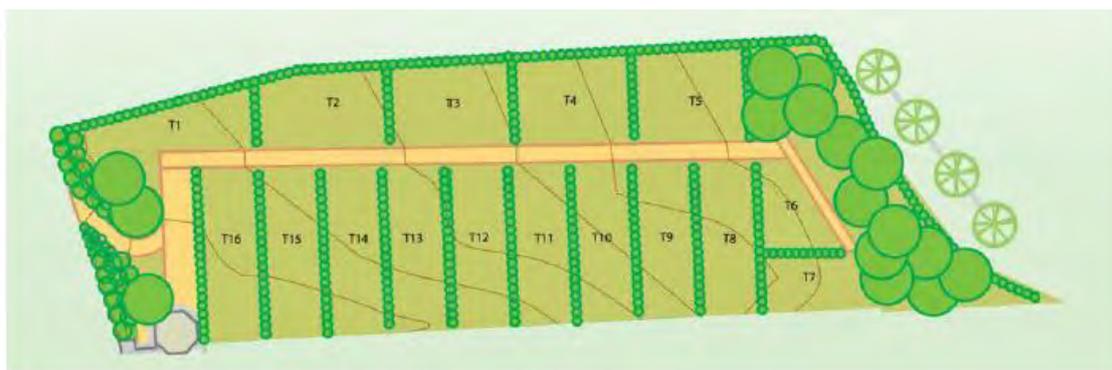


Figura 18 – Representação do Espaço Agrícola de Monte Sião



Figura 19 – Espaço Agrícola de Monte Sião

O segundo espaço agrícola implementado no Soutelo, freguesia de Amora, foi inaugurado a 18 de março de 2017. Consiste numa área útil de cultivo de 4.050 m², distribuída por 20 unidades de hortas sociais (150m²) e 15 unidades de hortas recreativas (70m²). Importa referir que estão previstos ainda outros espaços agrícolas (Espaço Agrícola do Alto do Moinho e Espaço Agrícola da Trindade).



Figura 20 – Representação do Espaço Agrícola do Soutelo

4.2.2. Legislação

- Decreto-Lei 379/97, de 27 de dezembro: estabelece as condições de segurança a observar na localização, implantação, conceção e organização funcional dos espaços de jogo e recreio, respetivo equipamento e superfícies de impacte.

4.2.3. Documentos Relevantes

- Câmara Municipal do Seixal (2013), Normas de Espaços Exteriores (1ª revisão)
- LIMA, Manuel (2001), A Árvore no Concelho do Seixal – Edição da Câmara Municipal do Seixal.
- MICHAU, Emmanuel (1998), A Poda das Árvores Ornamentais – FAPAS. Porto.



- FABIÃO, António Manuel D. (1996), Árvores e Florestas – Publicações Europa – América, Lda. Mem Martins.
- HUMPHRIES, C. J; SUTTON D. A. E PRESS J. R. (2005), Árvores de Portugal e Europa – Guia FAPAS – FAPAS, Porto.
- *National Play Fields Association (2008), Planning and Design for Outdoor Sport and Play, UK.*
- *Mayor of London (2012), Shaping Neighbourhoods Play and Informal Recreation, Supplementary Guidance.*
- MARTINS, J. (2015), Agricultura Urbana: Evolução e Desafios à Escala Municipal – relatório de estágio profissional realizado na Câmara Municipal do Seixal.
- Câmara Municipal do Seixal (2004), Levantamento, Caraterização e Planeamento da Estrutura Municipal de Espaços de Jogo e Recreio Infantil do Concelho do Seixal.



4.2.4. Análise SWOT

Ambiente Interno	<p style="text-align: center;">PONTOS FORTES</p> <p>Existência de bases de dados sobre espaços verdes, hortas, equipamentos infantis e desportivos, etc. (conhecimento da realidade).</p> <p>Existência de um normativo sobre elaboração de projetos de espaços exteriores - Normas de Espaços Exteriores, revisto em janeiro de 2013, com incorporação dos novos conceitos de sustentabilidade (drenagem, vegetação, rega, etc.).</p> <p>Revisão do PDM tendo em consideração a preservação e valorização da Estrutura Ecológica Municipal e o desenvolvimento de uma sociedade urbana sustentável.</p> <p>Aumento da área de espaços de sequeiro, com conseqüente diminuição de consumos de água e energia na sua manutenção</p> <p>Oferta de espaços com aptidão e recursos para a prática da agricultura urbana, devidamente integrados nas ferramentas de ordenamento do território (implementação do projeto "Rede de Hortas Urbanas do Seixal").</p> <p>Existência de Regulamento Municipal de Hortas Urbanas.</p>	<p style="text-align: center;">PONTOS FRACOS</p> <p>Informação sobre Estrutura Verde desorganizada.</p> <p>Tipologias de "Espaços Verdes" por definir.</p> <p>Informação dispersa pelos vários serviços da CM Seixal com competências na gestão/manutenção dos espaços exteriores.</p> <p>Dificuldade na implementação de uma gestão municipal em núcleos hortícolas existentes.</p> <p>Dificuldades na aquisição de materiais e equipamentos indispensáveis à manutenção/gestão dos Espaços Verdes cumprimento, devido a restrições orçamentais.</p> <p>Número reduzido de recursos humanos e dificuldade de contratação de pessoal operacional.</p>
Ambiente Externo	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>Características do território que permitem por exemplo a implementação dos modos suaves associados a Corredores Verdes, ou a recuperação de Zonas Naturalizadas existentes na malha urbana como espaços de <i>Buffer Ambiental</i>, de recreio, produção agrícola, brincadeira, etc.</p> <p>Criação de um Grupo de Trabalho para definição de tipologias a associar à estrutura verde do município atendendo às suas características.</p> <p>Contabilização do consumo/gasto de água associados à manutenção dos espaços verdes.</p> <p>Ações de sensibilização para informação sobre sustentabilidade dos Espaços Verdes.</p>	<p style="text-align: center;">AMEAÇAS</p> <p>Alterações climáticas e surgimento de novas pragas.</p> <p>Rápida desatualização da informação geográfica face à dinâmica de evolução da ocupação do território.</p> <p>Desconhecimento dos munícipes sobre as questões relacionadas com a sustentabilidade dos Espaços Verdes, o que leva à adoção de comportamentos inadequados.</p> <p>Ocupação e utilização indevida de terrenos particulares sem aptidão agrícola com hortas espontâneas.</p>



4.3. Ar

O ar que respiramos é um elemento indispensável à vida e é constituído por 78 % de azoto, 21 % de oxigénio, 0,95 % de árgon e outros constituintes, em menores quantidades, como vapor de água e dióxido de carbono. Existem ainda outros compostos que, apesar de estarem presentes em reduzida quantidade, são de grande importância na química da atmosfera.

As diversas atividades desenvolvidas pelo Homem (indústria, transportes, produção de energia, agropecuária intensa, entre outras) dão origem a alterações significativas na composição do ar, introduzindo alterações quer ao nível das quantidades dos gases existentes na atmosfera, quer ao nível da incorporação de gases não existentes na mesma. Assim, o ar que respiramos apresenta-se mais ou menos poluído por substâncias gasosas, líquidas ou sólidas, que podem pôr em risco a saúde humana, animal ou vegetal.

A atmosfera tem uma capacidade depuradora que garante a eliminação, em condições naturais, dos materiais descarregados pelos seres vivos. Porém, o desenvolvimento industrial e urbano tem originado um aumento crescente de emissões para a atmosfera.

4.3.1. Gestão da Qualidade do Ar na Europa

Ao nível da União Europeia (EU), em março de 2001 foi lançado o CAFE (*Clean Air for Europe*), de acordo com o 6º Programa de Ação em Matéria de Ambiente (6º PAA), que tem como principal objetivo desenvolver uma estratégia política integrada e de longo termo para a proteção contra os efeitos da poluição atmosférica na saúde humana e no ambiente. No âmbito do CAFE, em setembro de 2005 foi adotada pela Comissão Europeia a Estratégia Temática sobre Poluição Atmosférica.

Uma das principais medidas implementadas para combater a poluição atmosférica, ao abrigo da Estratégia Temática sobre Poluição Atmosférica, foi a Diretiva CAFE 2008/50/CE, que acabou por ser a primeira diretiva comunitária a incluir limites para concentrações de PM_{2,5} (partículas finas em suspensão) no ambiente. Esta diretiva, reúne num único ato legislativo, as disposições legais da Diretiva Quadro 96/62/CE e das três primeiras diretivas filhas.

Esta Diretiva foi transposta para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, que agregou ainda a quarta a Diretiva Filha.



Figura 21 - Enquadramento legislativo da avaliação e gestão da qualidade do ar

A Comissão Europeia efetuou uma revisão da política da União Europeia para o ar, que culminou com a apresentação em dezembro de 2013 do *Clean Air Policy Package* – Pacote de Políticas para o Ar, que tem como objetivo a longo prazo não exceder os valores-guia da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a saúde humana, nem as cargas e níveis críticos que definem os limites de tolerância dos ecossistemas. Este Pacote Ar inclui o Programa Ar Limpo para a Europa.

4.3.2. Gestão da Qualidade do Ar em Portugal

Devido ao incumprimento da legislação em matéria de qualidade do ar, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT) solicitou o apoio técnico do Departamento de Ciências de Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT/UNL) para a elaboração dos Planos e Programas para a Melhoria da Qualidade do Ar (PPar) na Região de Lisboa e Vale do Tejo, tendo o documento final sido publicado em dezembro de 2006.

Neste estudo foram identificadas dezenas de medidas que são apresentadas e avaliadas em termos de conteúdo, viabilidade, custo-eficiência e responsabilidade de aplicação, tendo por objetivo melhorar a qualidade do ar e cumprir os valores-limite impostos na legislação em vigor, após o que a CCDRLVT criou o Grupo de Trabalho dos PPar, que integrava as diversas entidades com competência na aplicação das medidas contempladas nos PPar, nomeadamente os municípios e os operadores de transportes públicos. A CM Seixal integrou este Grupo de Trabalho, que teve por objetivo a elaboração dos Programas de Execução do PPar da Região de LVT.



Em fevereiro de 2009, a CCDRLVT assinou protocolos com cada uma das autarquias envolvidas no processo, tendo o município do Seixal assumido o compromisso de implementar um conjunto de medidas de âmbito municipal que visavam a redução das emissões poluentes.

Por seu lado, a CCDRLVT assume colaborar com a CM Seixal na avaliação e aplicação das medidas, facultar toda a informação e apoio técnico para que as mesmas sejam cumpridas, e na monitorização da qualidade do ar, elaborando relatórios anuais em que sejam contemplados os efeitos das medidas nacionais, regionais e locais.

A Portaria nº 715/2008, de 6 de agosto, aprovou o Plano de Melhoria da Qualidade do Ar na Região de Lisboa e Vale do Tejo. Assim, em 2008, a CM Seixal começou a reportar anualmente os dados relativos à Matriz com as Medidas de Âmbito Municipal e Supramunicipal, com monitorização de dados entre 2005 e 2012, sendo este o último ano de vigência deste documento.

Apesar da melhoria da qualidade do ar que se tem verificado nas últimas décadas, continuam a persistir alguns problemas de poluição atmosféricas com impactes ao nível da saúde e dos ecossistemas, em particular em áreas densamente povoadas.

A constatação deste facto, aliada ao trabalho de gestão e avaliação da qualidade do ar desenvolvido na última década, tornaram evidente a necessidade de criar uma estratégia integrada para o recurso ar, com a articulação de políticas e medidas ao nível setorial e entre vários níveis de governação.

A Estratégia Nacional para o Ar (ENAR) 2020 foi elaborada pela APA, com a colaboração de uma equipa técnica e científica da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT/UNL) e da Universidade de Aveiro. O processo da ENAR teve início na altura em que foi lançado o Pacote de Políticas para o Ar e foi apresentado em abril de 2015.

A ENAR 2020 tem como visão “melhorar a qualidade do ar, com vista à proteção da saúde humana, da qualidade de vida dos cidadãos e à preservação dos ecossistemas”. É constituída por um conjunto de documentos cuja estrutura assenta nos três eixos, ‘Avaliar’, ‘Antecipar’ e ‘Atuar’.

4.3.3. Emissões atmosféricas

A qualidade do ar é monitorizada através da rede das estações de qualidade do ar, nas quais estão instalados analisadores de funcionamento contínuo, que verificam sobretudo poluentes primários (emitidos diretamente para a atmosfera) e secundários (que resultam das reações químicas dos poluentes primários).



Em Portugal foi dada especial atenção aos poluentes dióxido de azoto (NO_2), partículas com diâmetro inferior a 10 μm (PM_{10}) e ozono troposférico (O_3), uma vez que são estes os poluentes que apresentam maiores preocupações no que diz respeito ao cumprimento da legislação.

Para além das fontes antropogénicas, as partículas podem também ser emitidas por fontes naturais, tais como vulcões, fogos florestais, ou serem resultantes da ação do vento sobre o solo e superfícies aquáticas. Nesse sentido para os valores de partículas medidos nas estações de medição da qualidade do ar, é efetuado pela APA o desconto do contributo das fontes naturais que, no caso nacional, são partículas trazidas do Norte de África por ventos fortes.

Esta correção é efetuada de acordo com o n.º 3 do art.º 31º do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, relativo à contribuição de poluentes provenientes de fontes naturais que refere que “Caso as excedências sejam unicamente imputáveis a fontes naturais, essa excedência não é considerada para efeitos de cumprimento dos valores limite fixados no presente decreto-lei.”

Em 2001 foi implementado o Índice da Qualidade do Ar (IQar), com o objetivo de dar resposta às obrigações legais e proporcionar o acesso do público à informação sobre a qualidade do ar, de uma forma objetiva e de fácil leitura. Os poluentes englobados no índice da qualidade do ar são: dióxido de azoto (NO_2), dióxido de enxofre (SO_2), o monóxido de carbono (CO), o ozono (O_3) e as partículas com diâmetro inferior a 10 μm . Este índice varia de **Muito Bom** a **Mau** para cada poluente, de acordo com a matriz de classificação apresentada no seguinte quadro, sendo o índice da zona determinado pela pior classificação obtida para os poluentes em causa.

Quadro 3 - Classificação do Índice da Qualidade do Ar

Poluente em causa/classificação	CO		NO_2		O_3		PM_{10}		SO_2	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Mau	10000	-----	400	-----	240	-----	120	-----	500	-----
Fraco	8500	9999	200	399	180	239	50	119	350	499
Médio	7000	8499	140	199	120	179	35	49	210	349
Bom	5000	6999	100	139	60	119	20	34	140	209
Muito Bom	0	4999	0	99	0	59	0	19	0	139

Nota: Todos os valores anteriormente indicados estão em $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

4.3.4. Emissões de Gases com Efeito Estufa

Os gases com efeito de estufa (GEE) deixam passar com facilidade a radiação solar, de curtos comprimentos de onda, mas absorvem intensamente a radiação emitida principalmente pela superfície terrestre, o que resulta no aquecimento da atmosfera.

A maior parte dos GEE que contribuem para este fenómeno encontram-se presentes na atmosfera em resultado de processos naturais, como é o caso do vapor de água, do dióxido de carbono, do metano e do óxido de azoto. Porém, As atividades antropogénicas emitem igualmente GEE, dos quais se destacam também gases como o dióxido de carbono, o metano e o óxido de azoto e acresce os clorofluorcarbonetos



(CFC) e ozono. As emissões destes gases, com exceção dos CFC e de outros gases reativos que levam à formação de poluentes secundários, têm aumentado substancialmente devido às atividades humanas, sendo que, apesar da emissão de GEE ser um fenómeno comum a vários setores de atividade, os setores que mais contribuem para o balanço nacional de GEE são os setores dos transportes, produção de energia e indústria.

Em dezembro de 1997, em Quioto, no Japão, decorreu a Terceira Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, na qual foi redigido o Protocolo de Quioto. Trata-se de um acordo internacional, ratificado por 156 países, que impões reduções nas emissões dos seis principais GEE, tendo entrado em vigor apenas em fevereiro de 2005, após a ratificação da Rússia. O Protocolo de Quioto criou mecanismos de flexibilidade, como o comércio de licenças de emissão, a implementação conjunta e o mecanismo de desenvolvimento limpo, que representam um esforço de melhor articulação das ações dos governos nos compromissos assumidos de redução de emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE).

O cumprimento dos objetivos nacionais em matéria de alterações climáticas no âmbito do **Protocolo de Quioto** para o período 2008-2012, baseia-se em 3 instrumentos fundamentais:

- Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) que integra um conjunto de políticas e medidas públicas setoriais de mitigação de GEE;
- Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE II) que define as condições a que ficam sujeitas as instalações abrangidas pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE) de GEE;
- Fundo Português de Carbono (FPC) que promove a aquisição de unidades de cumprimento no âmbito dos Mecanismos de Flexibilidade do Protocolo de Quioto, bem como a redução adicional de emissões de GEE através de projetos domésticos.

Como exemplo de medidas do PNAC podem referir-se:

- Novo plano de expansão do sistema electroprodutor;
- Programa de Água Quente Solar para Portugal: promoção do aquecimento de água por energia solar no setor residencial;
- Produção de eletricidade a partir de fontes renováveis de energia.

Para o **período pós 2012**, o Conselho de Ministros determinou a realização dos seguintes instrumentos de política:

- **Roteiro Nacional de Baixo Carbono (RNBC)** que deve estabelecer as políticas a prosseguir e as metas nacionais a alcançar em termos de emissões de gases com efeito de estufa. O RNBC deverá ser baseado em cenários prospetivos de emissões de gases com efeito de estufa para 2030 e 2050.



- **PNAC para o período 2013-2020 (PNAC 2020)** que deve estabelecer as políticas, medidas e instrumentos com o objetivo de dar resposta à limitação de emissões de gases com efeito de estufa para os setores não cobertos pelo CELE, prever as responsabilidades setoriais, o financiamento e os mecanismos de monitorização e controlo.
- **Planos Setoriais de Baixo Carbono** a realizar por cada um dos ministérios para as áreas da sua competência.

O PNAC 2020 visa garantir o cumprimento das metas nacionais em matéria de alterações climáticas para o período 2013-2020 para os setores não abrangidos pelo CELE, em articulação com o **RNBC**.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2010, de 26 de novembro, que determina a sua elaboração, estabelece que o PNAC 2020 deve:

- Consolidar e reforçar as políticas, medidas e instrumentos de carácter setorial previstos no PNAC 2006 e Novas Metas 2007;
- Definir novas políticas, medidas e instrumentos com o objetivo de limitar as emissões dos setores não abrangidos pelo CELE;
- Prever as responsabilidades setoriais, o financiamento e os mecanismos de monitorização e controlo.

4.3.5. Gestão da Qualidade do Ar no Município do Seixal

A gestão da qualidade do ar no município do Seixal é da responsabilidade da CCDRLVT, que possui uma estação de medição da qualidade do ar, situada na Aldeia de Paio Pires, cujas características se apresentam no Quadro 4.

Quadro 4 - Dados relativos a Estação de Medição da Qualidade do Ar de Paio Pires

	Código:	3063
	Data de início:	1991-04-01
	Tipo de Ambiente:	Suburbana
	Tipo de Influência:	Fundo
	Zona:	Área Metropolitana de Lisboa Sul (aglomeração)
	Rua:	Largo da Seixeira, Paio Pires, 2840 Seixal
	Freguesia:	Paio Pires
	Concelho:	Seixal
Coordenadas Gauss Militar (m)	Latitude:	185531
	Longitude:	117405
Coordenadas Geográficas WGS84	Latitude:	038°38'00"
	Longitude:	009°04'54"
	Altitude (m):	47
	Rede:	Rede de Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo
	Instituição:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT)
	Contacto telefónico:	210 101 300

Fonte: www.qualar.org



Figura 22 - Estação de Medição da Qualidade do Ar de Paio Pires

A Estação de Medição da Qualidade do Ar de Paio Pires integra a Rede de Monitorização da Qualidade do Ar a nível nacional, tendo-se procedido, até 2011, à medição dos seguintes poluentes: dióxido de azoto (NO_2), ozono troposférico (O_3), dióxido de enxofre (SO_2), partículas com diâmetro inferior a $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}) e monóxido de carbono (CO). Durante o ano de 2012 não se efetuaram medições de partículas com diâmetro inferior a $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}) tendo também deixado de haver registos de medições de monóxido de carbono (CO) e de dióxido de azoto (NO_2) a partir de meados desse ano. Em 2013 foram retomadas as medições parâmetros de dióxido de azoto (NO_2) e partículas com diâmetro inferior a $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}), tendo contudo deixado de ser medido o monóxido de carbono (CO).

O facto de para o ano de 2012 não ter sido possível obter valores para alguns dos poluentes medidos, não permitiu calcular o Índice da Qualidade do Ar para esse ano. Para os outros anos, entre 2007 e 2014, o valor do Índice da Qualidade do Ar, com o desconto do contributo das fontes naturais oscila entre o médio e o bom, devido à concentração de PM_{10} , o que significa que se verificam concentrações de partículas devido a fontes antropogénicas superiores ao desejado.

Nas imediações desta estação situa-se a SN Seixal - Siderurgia Nacional, SA, que foi identificada como a responsável pelos valores mais elevados de partículas medidos. Para além da emissão de partículas finas, verificam-se também alguns problemas de emissões difusas de partículas de maiores dimensões, devido à acumulação de grandes quantidades de aglomerado siderúrgico inerte para construção (ASIC) a céu aberto, nas instalações da empresa. Uma vez que a CM Seixal não tem competências para atuar junto da empresa, propôs ao Secretário de Estado do Ambiente a criação de um Grupo de Trabalho, que integrasse a Câmara, a União de Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires e as entidades com competências nas matérias de qualidade do ar, licenciamento industrial e saúde. O Grupo de Trabalho Interdisciplinar para a

	<p>MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade</p>	<p>Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)</p> <p>Metodologia, Caracterização e Diagnóstico 1ª Atualização</p>	<p>Data: 2017-05-29</p>
---	--	--	--------------------------------

Qualidade do Ar no Município do Seixal realizou a sua primeira reunião no dia 7 de novembro de 2014, e tem vindo a reunir regularmente desde então, com o intuito de acompanhar a evolução da situação de poluição atmosférica causada pela SN Seixal, tendo em vista a sua resolução.

4.3.6. Emissões de GEE no Município do Seixal

No âmbito da estratégia de redução das emissões de GEE o município do Seixal apresentou em novembro de 2007 o Programa Municipal para a Redução de GEE, que tinha como objetivo principal a promoção de um conjunto de ações integradas ao nível municipal (aplicáveis a vários setores de atividade), tendo em vista a redução das emissões de gases que contribuem para o efeito de estufa.

A 22 de julho de 2010 a CM Seixal aprovou em Reunião de Câmara a adesão ao Pacto de Autarcas, o que significava assumir o compromisso de reduzir as emissões de CO₂ em 20 % até 2020. A estratégia do município do Seixal para atingir esse compromisso está patente no Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES), desenvolvido em conjunto com a AMESEIXAL em 2011.

De acordo com o balanço das emissões de GEE (sem indústria metalúrgica), no ano de referência do PAES, 2007, o município do Seixal foi responsável pela emissão de cerca de 441 kt CO₂ (este valor não inclui o contributo da indústria metalúrgica). Segundo os dados da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), as emissões de GEE no município do Seixal no ano de 2013, foram de cerca de 221 kt. Este valor corresponde a uma redução de 50 %, valor superior aos 20 % que se pretendia atingir em 2020.

4.3.7. Legislação

- Portaria n.º 715/2008, de 6 de agosto: aprova o Plano de Melhoria da Qualidade do Ar na Região de Lisboa e Vale do Tejo.
- Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro: estabelece o regime de avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio, e a Diretiva n.º 2004/107/CE, do parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro. Revoga o Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de abril, o Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de dezembro e o Decreto-Lei n.º 351/2007, de 23 de outubro.
- Decreto-Lei n.º 43/2015, de 27 de março: procede à 1ª alteração ao D-L n.º 102/2010, de 23 de setembro.
- Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio: procede á 2ª alteração ao D-L n.º 102/2010, de 23 de setembro.

4.3.8. Documentos Relevantes

- Planos e Programas para a Melhoria da Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo (2005-20012).



MUNICÍPIO DO SEIXAL
CÂMARA MUNICIPAL
Divisão de Ambiente e
Salubridade

**Carta Ambiental do Município do Seixal
(CAMS)**

***Metodologia, Caracterização e Diagnóstico
1ª Atualização***

Data: 2017-05-29

- Programa Nacional para as Alterações Climáticas, PNAC 2013-2020.
- Estratégia Nacional para o Ar, ENAR 2020.



4.3.9. Análise SWOT

Ambiente Interno	<p style="text-align: center;">PONTOS FORTES</p> <p>Protocolo de colaboração entre a CM Seixal e a CCDRLVT, em matéria de qualidade do ar, desde 1 de março de 2006.</p> <p>Protocolo de colaboração entre a CM Seixal e a CCDRLVT, no âmbito dos Planos e Programas para a Melhoria da Qualidade do Ar (PPAr), em 16 de fevereiro de 2009.</p> <p>Implementação de medidas previstas no Programa de Execução dos PPAR para a melhoria da qualidade do ar, através do preenchimento anual da matriz de monitorização da implementação das medidas e envio à CCDRLVT (medidas monitorizadas entre 2005 e 2012).</p> <p>Criação em 2014 do Grupo de Trabalho Interdisciplinar para a Qualidade do Ar do Município do Seixal.</p>	<p style="text-align: center;">PONTOS FRACOS</p> <p>Não foi ainda elaborado um diagnóstico da qualidade do ar (Carta da Qualidade do Ar) ao nível do município.</p>
Ambiente Externo	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>Melhoria da rede de medição da qualidade do ar, de modo a permitir caracterizar de forma mais representativa os efeitos das emissões atmosféricas pelo setor dos transportes (relocalização das estações de medição da qualidade do ar, reabilitação dos equipamentos de medição, entre outras medidas)</p> <p>Realização de uma Carta da Qualidade do Ar, em parceria com uma instituição de ensino superior e com a entidade estatal com competências na matéria, que permita ter o conhecimento da qualidade do ar no município, identificando e quantificando as fontes emissoras de poluentes e construir mapas de concentrações de poluentes por aplicação de modelos matemáticos e realização de medições.</p> <p>Dinamização de campanhas de sensibilização sobre a temática da qualidade do ar em parceria com outras entidades, nomeadamente sobre a redução do uso do transporte individual a gasolina e gasóleo e importância de opção por modos suaves.</p> <p>Lançamento em 2015 da Estratégia Nacional para o Ar (ENAR) 2020.</p>	<p style="text-align: center;">AMEAÇAS</p> <p>As Câmaras Municipais não têm competências ao nível da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, que são da responsabilidade das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), entidades da administração regional, que não têm dado prioridades a estas matérias.</p> <p>Localização de uma única estação de medição da qualidade do ar em Aldeia de Paio Pires, não é representativa da área do município.</p> <p>Continuam a verificar-se situações de emissões difusas de partículas pretas, provenientes do depósito a céu aberto de grandes quantidades de ASIC nas instalações da SN Seixal – Siderurgia Nacional.</p>



4.5. Biodiversidade

Biodiversidade pode ser definida como a “variabilidade entre os organismos vivos de todas as origens, incluindo os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte; compreende a diversidade dentro de cada espécie, entre as espécies e dos ecossistemas” (Decreto-Lei n.º 21/93, de 21 de junho, que ratifica a Convenção da Biodiversidade).

A biodiversidade integra diversas dimensões:

- A diversidade genética, que compreende a variabilidade de genes dentro de cada espécie;
- A diversidade taxonómica, que compreende a variabilidade entre os diversos grupos taxonómicos;
- A diversidade ecológica, que compreende a variabilidade de comunidades de organismos que caracterizam e colonizam os diferentes habitats e ecossistemas.

4.5.1. Biodiversidade no Seixal

4.5.1.1. Sapal

Os sapais possuem solos provenientes de sedimentos aluviais e estuarinos transportados pelas marés que são regularmente inundados pelas águas estuarinas de salinidade variável.

As condições físico-químicas dos sapais são adversas para a maioria das plantas vasculares, por essa razão, os sapais são colonizados por plantas vasculares, herbáceas ou arbustivas (vegetação halófitas), com características fisiológicas, morfológicas e ecológicas bem adaptadas ao habitat em que se desenvolvem.

A Baía do Seixal possui vastas áreas de sapal nas quais se encontra uma grande diversidade de espécies. Entre elas podemos referir por exemplo a morraça (*Spartina maritima*), como espécie pioneira, *Halimione portulacoides**, bordejando os canais ou formando um mosaico com a *Sarcocornia fruticosa**, *Sarcocornia perennis**, nas zonas mais baixas, e a salgadeira (*Atriplex halimus*) e a barrilha (*Suaeda vera*) na zona mais alta do sapal.”

4.5.1.2. Macroinvertebrados Bentónicos

As comunidades de macroinvertebrados bentónicos marinhos (organismos com dimensão superior a 0,5 mm que vivem junto ao fundo ou enterrados no leito dos sistemas aquáticos) são normalmente muito ricas, diversas e abundantes, desempenhando, por isso, um papel determinante nas cadeias alimentares dos ecossistemas oceânicos.

Devido às condições de elevado *stress* ambiental que ocorrem nos estuários (grandes variações de salinidade ao longo do dia), o número de espécies de invertebrados que conseguem colonizar estes

* Espécies sem nome comum (Flora digital, UTAD)



sistemas é bastante reduzido. Contudo, aquelas que conseguem sobreviver, tendem a proliferar e constituir populações muito numerosas, servindo como principais presas para os peixes e as aves estuarinas.

Alguns invertebrados bentónicos, nomeadamente certos bivalves, são muito apreciados em termos gastronómicos, tendo elevado valor piscatório e comercial, como é o caso da amêijoia-japonesa (*Ruditapes philippinarum*), espécie exótica de origem asiática que tem vindo gradualmente a substituir a sua congénere nativa, amêijoia-boa (*Ruditapes decussatus*). Apesar de ser muito apreciada pelas comunidades piscatórias devido ao facto de crescer muito rapidamente e atingir um tamanho muito superior à amêijoia-boa, a sua proliferação está a provocar desequilíbrios no ecossistema, como acontece frequentemente quando espécies exóticas se tornam invasoras.

O Estudo de Investigação, Caracterização e Valorização Ambiental da Baía do Seixal, elaborado pelo Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, no âmbito de candidaturas ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), incluiu o estudo das comunidades de macroinvertebrados bentónicos na Baía do Seixal. Foram recolhidas amostras na primavera, verão e outono de 2009 e no inverno de 2010, tendo sido inventariadas 231 entidades taxonómicas de macroinvertebrados bentónicos, ascendendo a 50 845 o número total de indivíduos identificados. À semelhança dos resultados obtidos por outros autores, as espécies mais abundantes foram o poliqueta *Hediste diversicolor* (minhocada-pesca), o gastrópode *Hydrobia ulvae* (búzio), o bivalve *Scrobicularia plana* (lambujinha) e o crustáceo *Carcinus maenas* (caranguejo-verde), que se destacam ainda por servirem de alimento a inúmeras espécies de peixes e aves.

4.5.1.3. Comunidades Piscícolas

Foram já identificadas no estuário do Tejo mais de cem espécies de peixes, apesar de algumas delas terem apenas uma ocorrência esporádica no sistema, tendo sido capturados até à data apenas um ou dois exemplares dessas espécies. Pelo contrário, a região estuarina do Tejo constitui abrigo permanente para cerca de uma dezena de espécies diferentes que passam a totalidade do seu ciclo de vida neste ecossistema, recebendo por isso a definição de espécies residentes. São exemplos deste grupo o caboz-da-areia (*Pomastochistus microps*), o cavalo-marinho (*Hippocampus sp.*), a marinha (*Syngnathus sp.*), o peixe-rei (*Atherina sp.*), a anchova ou biqueirão (*Engraulis encrasicolus*) e o xarroco (*Halobatrachus didactylus*).

São muitas as espécies de peixes que se reproduzem no mar, mas as suas larvas ou juvenis penetram no estuário, obtendo alimento, abrigo de predadores e condições mais favoráveis para o seu crescimento. Depois de atingirem uma certa maturidade, regressam ao meio oceânico, onde passam a sua vida adulta. Por esta razão se diz que os estuários funcionam como *nursery*, ou seja, como “maternidade” para muitas espécies. São exemplos de peixes que utilizam o estuário como viveiro, o robalo (*Dicentrarchus labrax*), o sargo (*Diplodus sp.*), a dourada (*Sparus aurata*), o linguado (*Solea vulgaris*), o ruivo (*Trigla sp.*), o safio ou congro (*Conter conger*) e a sardinha (*Sardina pilchardus*).



Existem ainda peixes que podem efetuar deslocações migratórias, tendo em vista a reprodução, a alimentação ou os fatores ambientais e climáticos. Os migradores anádromos são os que vivem a sua vida adulta no mar, mas que migram para o estuário para efetuarem a postura. São peixes anádromos, o sável (*Alosa alosa*), a savelha (*Alosa fallax*), a lampreia-do-mar (*Petromyzon marinus*) e o esturjão (*Acipenser sturio*). Ao contrário destes, os migradores catádromos, são peixes que vivem a maior parte da sua vida no estuário, mas que se reproduzem no mar. São peixes catádromos, a enguia ou eiró (*Anguilla anguilla*) e quatro espécies de tainhas: o negrão (*Chelon labrosus*), o garrento (*Liza aurata*), o bicudo (*Liza saliens*) e a fataça (*Mugil cephalus*).

4.5.1.4. Avifauna

O estuário do Tejo constitui uma das dez zonas mais importantes da Europa Ocidental e nele se situam as maiores concentrações de aves aquáticas que têm sido recenseadas nas últimas décadas em território nacional. A zona mais nobre e rica do estuário, em termos ornitológicos, ocorre na região entre Alcochete e Alhandra, abrangida pela Reserva Natural do Estuário do Tejo criada em 1976.

A Carta da REN do Seixal, publicada em Diário da República, pela resolução de Conselho de Ministros n.º 23/99, a 24 de março, abrange grande parte das zonas húmidas do concelho, incluindo uma das suas áreas mais importantes em termos de valores naturais, o sapal de Corroios. Os sapais do Tejo são extremamente importantes como locais de invernada para aves aquáticas migradoras. Neles vivem igualmente aves estivais que nos visitam apenas no verão e outras residentes que ali nidificam.

Todas estas aves encontram abundante alimento nas águas do rio ou nas vasas e lodos que ficam a descoberto na baixa-mar. A maior parte destas aves que ocorrem temporariamente nas zonas ribeirinhas são património mundial, estando abrangidas pela Diretiva n.º 79/409/CEE, que obriga os estados membros a conservar as espécies de aves selvagens.

4.5.1.5. Área Florestal

O concelho do Seixal encontrava-se coberto primitivamente por uma floresta indígena, tipicamente mediterrânica, constituída por árvores como o sobreiro (*Quercus suber*), o pinheiro-manso (*Pinus pinea* L.), o zambujeiro (*Olea europaea* var *sylvestris*) ou o medronheiro (*Arbustus unedo*) e por espécies arbustivas como o carrasco (*Quercus cocifera*) ou a carvalhiça (*Quercus lusitana*). Esta floresta espontânea mediterrânica foi sendo explorada ao longo dos séculos, o que a transformou numa charneca, na Idade Média. D. Dinis introduziu e incentivou o cultivo do pinheiro-bravo (*Pinus pinaster* Aiton), espécie de crescimento rápido originária da Flandres. O eucalipto (*Eucalyptus globulus*) foi introduzido no século XIX, tendo-se tornado, depois do pinheiro-bravo, a segunda espécie mais abundante.

Tendo em conta os dados referentes ao ano de 2016, a espécie florestal dominante no concelho do Seixal continua a ser o pinheiro bravo, ocupando cerca de 76,2 % (2.430,49 ha) da área florestal total do concelho,



acrescida de 7,5% (238,38 ha) quando consociado com pinheiro manso, 1,3 % (42,05 ha) com sobreiro e 0,9 % (28,70 ha) consociado com eucalipto.

O pinheiro manso é a espécie que ocupa o segundo lugar com 2,8 % (90,52 ha) de pinheiro manso dominante com pinheiro bravo, 2,3% (74,68 ha) de pinheiro manso dominante com sobreiro e 1,3% (39,93 ha) de pinheiro manso.

Em terceiro lugar de área florestal no total concelhio, aparece o eucalipto com 3,1% (99,32 ha) e 2,0% (64,87 ha) de eucalipto dominante com pinheiro bravo.

As restantes espécies são pouco representativas e incluem o sobreiro, o sobreiro dominante com pinheiro bravo e com pinheiro manso, e outras folhosas e resinosas diversas.

Segundo o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROFAML), um plano setorial de programação de políticas setoriais com incidência na organização do território cujo âmbito territorial inclui o Seixal, por espaços florestais compreende-se as áreas ocupadas por arvoredos florestais de qualquer porte com uso silvo-pastoril ou os incultos de longa duração, e inclui espaços florestais arborizados e espaços florestais não arborizados.

Segundo este plano, o concelho encontra-se inserido nas sub-regiões homogéneas “Península de Setúbal” e “Arribas – Arrábida”, sendo as prioridades definidas para estas sub-regiões homogéneas as seguintes:

- Península de Setúbal:
 1. Prioridade – Recreio, enquadramento e estética da paisagem;
 2. Prioridade – Silvo pastorícia, caça e pesca;
 3. Prioridade – Produção.
- Arribas - Arrábida:
 4. Prioridade – Conservação;
 5. Prioridade – Proteção;
 6. Prioridade – Recreio, enquadramento e estética da paisagem.

Como objetivos comuns das sub-regiões homogéneas, entre outros, temos:

- Recuperação das galerias ripícolas;
- Promover o controlo e gestão de lixos e entulhos na floresta;
- Aumento da área de espaços arborizados;
- Promover o uso múltiplo da floresta.

O PROFAML não define nenhuma área de regime florestal para o concelho do Seixal.

Em 2006 foi aprovado o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), que estabelece cinco eixos estratégicos de atuação na defesa da floresta contra incêndios:

- Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- Redução da incidência dos incêndios;

 <p>MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade</p>	<p>Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)</p> <p><i>Metodologia, Caracterização e Diagnóstico 1ª Atualização</i></p>	<p>Data: 2017-05-29</p>
--	---	--------------------------------

- Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- Recuperação e reabilitação dos ecossistemas;
- Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

Para atingir os objetivos definidos no PNDFCI, foi feito o reforço da capacidade operacional ao nível municipal, através da criação das Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI), que reúnem um conjunto de entidades com intervenção direta na defesa da floresta contra incêndios, tais como bombeiros, Guarda Nacional Republicana (GNR), entre outras. Estas comissões são responsáveis pela aprovação do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

Atualmente, encontra-se em fase de elaboração o novo PMDFCI (2018-2022), através de um grupo de trabalho (coordenado pelo Gabinete da Presidência) constituído pelos seguintes serviços: Gabinete Técnico Florestal (GTF), Gabinete de Proteção Civil (GPC), Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM), Área de Informação Geográfica (AIG) e Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS).

A CMDFCI do Seixal, responsável pela aprovação do PMDFCI, é constituída pelas seguintes entidades: Presidente da CM Seixal, Serviço Municipal de Proteção Civil, Gabinete Técnico Florestal, Corpo de Bombeiros Mistos do Concelho do Seixal, Corpo de Bombeiros Mistos de Amora, Serviço de Proteção da Natureza da GNR, Polícia de Segurança Pública, Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, Presidente da Junta de Freguesia de Fernão Ferro (em representação das Juntas de Freguesia), AEERPAS - Associação de Areeiros e Autarquia para a Preservação do Ambiente, Produtores Florestais (Herdade da Apostiça, SILGOLF, ALRISA), Depósito de Munições da NATO de Lisboa e AMARSUL.

A operacionalização das ações de vigilância, deteção, fiscalização, primeira intervenção e combate a incêndios, é concretizada através da elaboração anual do Plano Operacional Municipal (POM).

O trabalho desenvolvido pela CM Seixal em matéria da floresta resume-se ao abate e desbaste de árvores. Este trabalho resulta da necessidade de abate de pinheiros devido ao nemátodo da madeira.

O Programa Reflorestar promoveu a plantação de espécies autóctones, como alfarrobeiras e sobreiros, em zonas como a Verdizela, em substituição dos pinheiros e eucaliptos, como medida de combater o nemátodo.

4.5.2. Legislação

- Portaria n.º 1139/2006, de 25 de outubro: define a estrutura tipo do conteúdo dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).
- Decreto-Regulamentar n.º 15/2006, de 19 outubro: aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROFAML).



- Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio: aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNCFCI).
- Portaria n.º 1185/2004, de 15 de setembro: estabelece a estrutura tipo do Plano de Defesa da Floresta.
- Lei n.º 14/2004, de 8 de maio: cria as Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI).
- Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro: revê a 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) 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). Revoga os Decretos-Leis n.º 75/91, de 14 de fevereiro, 224/93, de 18 de junho, e 226/97, de 27 de agosto.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/99, de 24 de março: aprova a delimitação da Reserva Ecológica nacional (REN) do concelho do Seixal.
- Lei n.º 33/96, de 17 de agosto: aprova a Lei de Bases da Política Florestal.
- Decreto-Lei n.º 21/93, de 21 de junho: aprova, para ratificação, a Convenção sobre a Biodiversidade.
- Decreto-Lei n.º 487/77, de 17 de novembro: introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 565/76, de 19 de junho, que cria a Reserva Natural do Estuário do Tejo.

4.5.3. Documentos Relevantes

- Câmara Municipal do Seixal (2008), Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal (PMDFCI).
- Câmara Municipal do Seixal (2015), Plano Operacional Municipal (POM).
- Câmara Municipal do Seixal (2015), Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal (PDMS).
- Câmara Municipal do Seixal (2015), Carta de Ocupação do Solo (COS).



4.5.4. Análise SWOT

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Ambiente Interno	<p>Encontra-se em fase de elaboração o novo Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).</p> <p>Existência da Carta de Ocupação do Solo de 2015, com atualização anual.</p> <p>Existência do Plano Operacional Municipal, com atualização anual.</p> <p>Criação do Gabinete Técnico Florestal.</p> <p>Revisão do PDM tendo em consideração a preservação e valorização da Estrutura Ecológica Municipal e o desenvolvimento de uma sociedade urbana sustentável.</p> <p>Estudo de Investigação, Caraterização e Valorização Ambiental da Baía do Seixal, elaborado pelo Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, de janeiro de 2011, no âmbito da candidatura ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN).</p> <p>Estudo sobre as Observações Hidro-Oceanográficas para Caraterização e Valorização da Baía do Seixal elaborado pelo Instituto Hidrográfico, de julho de 2011, no âmbito da candidatura ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN).</p>	<p>Inexistência de uma Equipa de Sapadores Florestais.</p> <p>O prazo de vigência do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) terminou em 2012, sem que tenha sido aprovado um novo plano.</p> <p>Falta de recursos humanos que garantam o funcionamento do Gabinete Técnico Florestal.</p>
Ambiente Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Estabelecimento de protocolos com estabelecimentos de ensino superior com vista à realização de estudos e projetos ao nível da investigação científica, do diagnóstico e monitorização da biodiversidade do território do Seixal e área envolvente, nomeadamente a atualização do Estudo de Investigação, Caraterização e Valorização Ambiental da Baía do Seixal.</p> <p>Ações de sensibilização para informação sobre biodiversidade no município do Seixal (ecossistemas do sapal, Rede Natura 2000, áreas florestais, entre outros).</p>	<p>AMEAÇAS</p> <p>Alterações climáticas e surgimento de novas pragas.</p> <p>A ocupação ilegal do território poderá conduzir à perda de biodiversidade devido à destruição dos ecossistemas.</p> <p>A maioria das áreas florestais é privada, sendo a capacidade de intervenção limitada ao nível municipal.</p> <p>Desatualização da informação geográfica.</p> <p>Desconhecimento dos munícipes sobre as questões relacionadas com a biodiversidade, o que leva à adoção de comportamentos inadequados.</p>



4.6. Desenvolvimento Económico-Social na Área do Ambiente

O desenvolvimento económico-social está associado ao conceito de empreendedorismo, termo resultante da palavra empreendedor (*entrepreneur*) que significa, aquele que assume riscos e começa algo de novo, tendo sido utilizada, pela primeira vez, pelo economista *Joseph Schumpeter* em 1950.

A criação de uma unidade de negócio consiste num processo complexo que requer dos empresários grande capacidade de tolerância ao risco bem como, uma elevada capacidade para promover a competitividade (APME, 2007). Mas, reconhecendo a mais-valia económica do *empreendedorismo* e da manutenção de pequenas unidades, torna-se essencial conhecer os principais obstáculos que interferem na sua rentabilidade e eficácia (*ibidem*).

De acordo com as conclusões dos especialistas nesta temática, este fenómeno social é designado de *empreendedorismo latente*. Mais de 70% dos empreendedores em Portugal optam pelo setor de atividade direcionado ao consumidor. Seguem-se-lhe os setores, com um número considerável de empreendedores, da transformação (construção, manufatura, transportes e distribuição grossista) e o dos serviços orientados para os clientes organizacionais (APME, 2007).

Essa componente de inovação pode manifestar-se de várias formas: (1) através da introdução de um novo produto, (2) pela utilização de um novo método de produção, (3) abertura de um novo mercado, (4) através de uma nova fonte de matérias-primas ou (5) pela reorganização de uma indústria/ empresa (Nunes, 1985/86).

4.6.1. O Desenvolvimento Económico-social no Município do Seixal

4.6.1.1. Incubadora de Empresas

A criação de uma Incubadora de Empresas no Seixal em 2013 resulta da necessidade de reforçar o apoio à dinamização do tecido empresarial, estimular o empreendedorismo, apostar em áreas criativas e de inovação e dar oportunidade a jovens empresas de criarem entre si sinergias, fortalecendo fatores de cooperação.

Assim, partindo de uma visão baseada na modernização e diversificação do tecido empresarial e da criação de instrumentos para a estabilização e qualificação do emprego, objetivando apoiar a geração de *star-ups* de jovens negócios e *spin-offs* académicas esta, terá por Missão, constituir um local de sucesso para a formação de empreendedores e projetos inovadores bem como, um Centro de referência local ao nível da dinamização do tecido económico, do empreendedorismo e da inovação empresarial com reconhecida competência na Península de Setúbal e Área Metropolitana de Lisboa.



4.6.1.2. Parques de Atividades Económicas

O município do Seixal possui alguns parques de atividades económicas, dos quais se destaca o Parque de Ecologia Industrial – Pólo do Seixal, situado na Estrada do Marco do Grilo, no qual se situam algumas empresas de resíduos. De referir também o Parque Empresarial do Seixal, o Parque Industrial de Sta. Marta de Corroios, de Sta. Marta do Pinhal, dos Foros da Catrapona e de Pinhal de Frades bem como, as zonas industriais de Vale da Abelha, Casal do Marco, da Quinta da Axorda, da Quinta das Laranjeiras, Zemoto e Quinta da Prata.

4.6.1.3. Empresas na Área do Ambiente

Designaram-se por empresas na área do Ambiente aquelas que desenvolvem a sua atividade em setores relacionados com a gestão de componentes ambientais, tais como, o setor dos resíduos e o da energia sustentável.

Desde meados do século XX que a atividade industrial teve uma forte expressão no município do Seixal. Em 1961, deu-se a entrada em funcionamento do alto-forno da extinta Siderurgia Nacional (SN) na Aldeia de Paio Pires. A Fábrica da Pólvora de Vale de Milhaços e a Sociedade Portuguesa de Explosivos (SPEL) constituem exemplos do histórico da atividade industrial no município do Seixal, que contribuiu não só para o desenvolvimento económico da região, como também para o passivo ambiental com que o território ainda se depara.

Em 2000, com o encerramento do alto-forno a empresa dividiu-se em diversas áreas específicas: a SN - Longos, parcela da fábrica de produtos longos (varões e fio bobinado) e a Lusosider ou SN - Produtos Planos Laminados, empresas com maior exigência do licenciamento ambiental, que adotaram mecanismos voluntários de certificação ambiental.

Atualmente existem diversas empresas a atuar na área do Ambiente, das quais se destaca o Parque Ecológico Industrial (PEI), construído pelo grupo Transucatas e inaugurado em 2009, excelente exemplo do crescimento deste setor de atividade. A Transucatas é uma empresa que iniciou a sua atividade com a transformação de metais ferrosos e não ferrosos (sucata), estando um dos dois parques industriais localizado no município do Seixal. Com a expansão da empresa, ampliaram a atividade para a área de pneus usados, veículos em fim de vida (VFV), baterias, óleos usados, filtros de óleo, papel/cartão, plásticos e outros resíduos industriais. Foi uma das primeiras unidades de produção de Combustível Derivado de Resíduos (CDR) do país e tem-se revelado um caso de sucesso. Na área da gestão de resíduos destacam-se ainda a Biosarg, a Ecometais, a Extruplás, a SGR, a Ecociclo, a Recielectric e Forestech (ambas do Ambigroup).

Em matéria de energia sustentável, encontram-se instaladas no município diversas empresas que comercializam produtos e prestam serviços, tais como, a Vensol, a Landiclíma e a Sultubos.



4.6.1.4. Associativismo Ambiental

O movimento ambientalista tem as suas raízes nos movimentos naturalistas surgidos no século XIX que se preocupavam com a evolução da civilização e pretendiam essencialmente preservar a natureza selvagem. Hoje em dia, para além do referido, algumas associações põem em causa o progresso técnico-científico e o modo de vida insustentável.

No município do Seixal existem quatro associações de defesa do ambiente: o “Grupo Flamingo”, “A Natureza Ensina”, “AMIDS – Associação Multidisciplinar para a Inclusão Social e Desenvolvimento Sustentável” e “Associação Jovens Mundo Verde”.

Fundado em 2 de maio de 2002, o “**Grupo Flamingo – Associação de Defesa do Ambiente**” teve origem no movimento cívico Grupo de Defesa do Sapal de Corroios. Dedicar-se à formação e sensibilização da população, executando as tarefas na base do voluntariado, pretendendo ser um parceiro social na defesa das questões que influenciam a qualidade de vida das populações. O Grupo Flamingo é uma organização não governamental de ambiente (ONGA). Para se ser considerada uma ONGA, uma entidade deve ser uma associação, estar constituída legalmente, não ter fins lucrativos, e visar exclusivamente “a defesa e valorização do ambiente ou do património natural e construído, bem como a conservação da Natureza”.

A associação “**A Natureza Ensina**” foi criada a 6 de dezembro de 2010, devido à vontade de criar um espaço diferente dirigido e dedicado às crianças, aos jovens, às escolas e à população em geral um local diferente onde todos se identificassem, encontra-se a decorrer o processo de classificação junto da Agência Portuguesa de Ambiente.

A **AMIDS**, criada em 2009, desenvolve e formaliza projetos integrados nos três pilares do desenvolvimento sustentável: economia, ambiente e sociedade. O seu principal enfoque é na promoção da interdisciplinaridade das diferentes áreas de conhecimento com vista à inclusão e práticas de desenvolvimento sustentável.

A **Associação Jovens Mundo Verde**, criada em 2008, tem como uma das finalidades, diversificar o horizonte dos seus associados, desenvolvendo atividades sociais, culturais, desportivas e educativas, aproveitando as suas sinergias de uma forma holística, baseadas nos princípios orientadores da solidariedade, igualdade, cooperação, partilha e defesa do ambiente.

4.6.2. Legislação

- Regulamento n.º 223/2013, de 12 de junho: Regulamento da Incubadora de Empresas Baía do Seixal.
- Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto: Regula o Exercício da Atividade Industrial e aprova o SIR - Sistema da Indústria Responsável (revogando o Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de outubro).



- Regulamento (CE) nº 1221/2009, de 25 de novembro, e Decreto-Lei nº 95/2012, de 20 de abril: regulamenta o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS).
- Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, que revoga o Decreto-Lei nº 194/2000, de 21 de agosto: estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição (Diploma PCIP).
- Norma Europeia EN ISO 14001: 2004 - Sistema de Gestão Ambiental – Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização.
- Norma Europeia EN ISO 9001: 2004 - Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001.
- Norma Europeia NP 4397 / OHSAS 18001 - Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho.
- Lei n.º 35/98, de 18 de julho, com a Retificação n.º 14/98, de 11 de setembro: define o estatuto das organizações não governamentais de ambiente (ONGA).

4.6.3. Documentos e Sites Relevantes

- Agência Portuguesa do Ambiente - <http://www.apambiente.pt/>
- Direção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo – <http://www.dre.min-economia.pt/>
- Ministério da Economia e do Emprego - <http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-da-economia-e-do-emprego>
- Portal da empresa (Governo de Portugal) - www.portaldaempresa.pt,
- Empreender - plataforma do empreendedor (Associação Industrial de Portugal) - www.empreender.aip.pt
- Sociedade Portuguesa de Empreendedorismo - www.spempreendedorismo.pt
- Rede nacional de empreendedores - www.rnempreendedores.org
- Empreender no feminino - www.empreendernofeminino.com
- Associação nacional das empresárias - www.ane.pt
- Instituto de Empreendedorismo Social - www.ies.org.pt



4.6.4. Análise SWOT

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Ambiente Interno	<p>Criação da incubadora de empresas “Baía do Seixal”.</p> <p>Criação de um grupo de trabalho para a área de desenvolvimento económico em 2013.</p> <p>Visitas a empresas do município do Seixal para:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Recolha de dados essenciais à caracterização e diagnóstico das empresas e da economia local;2. Estabelecimento de sinergias;3. Encontrar soluções em parceria para o desenvolvimento local e regional;4. Proporcionar a criação de novos produtos.	<p>Informação dispersa na área do desenvolvimento económico ao nível municipal;</p> <p>Inexistência de um levantamento exaustivo das atividades económicas desenvolvidas no município do Seixal.</p>
Ambiente Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Reforçar o apoio à dinamização do tecido empresarial, estimular o empreendedorismo, apostar em áreas criativas e de inovação e dar oportunidade a jovens empresas de criarem entre si sinergias, fortalecendo fatores de cooperação, através do projeto da incubadora de empresas.</p> <p>Realização de atividades em parceria com empresas, e associações de defesa do ambiente, com vista ao desenvolvimento económico e empreendedorismo no município do Seixal.</p> <p>Existência de um vasto e diversificado tecido económico na área do Ambiente instalado no município do Seixal.</p> <p>Existência de parques de atividades económicas com disponibilidade para a instalação de novas empresas, promovendo o empreendedorismo e o desenvolvimento económico.</p> <p>Reforço do trabalho de parceria com as Associações de Defesa de Ambiente locais e nacionais, com benefícios significativos para ambas as entidades.</p> <p>Aposta na divulgação das atividades promovidas pelas Associações de Defesa de Ambiente locais.</p>	<p>AMEAÇAS</p> <p>Falência de empresas devido à conjuntura económica que o país tem vindo a atravessar.</p> <p>Dificuldades na realização de atividades pelas Associações de Defesa de Ambiente.</p> <p>A conjuntura económica dos últimos anos levou à redução do financiamento por parte da administração central e regional, nos setores empresarial e associativos na área do ambiente.</p>



4.7. Educação Ambiental

Em 1970, no *Workshop* Internacional de Educação Ambiental da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em *Carson City*, é dada a primeira definição de Educação Ambiental: “processo que consiste em reconhecer conceitos com o objetivo de incrementar as atitudes necessárias para compreender e apreciar as Inter-relações entre o Homem, a sua cultura e o meio biofísico”.

Em 1972 na Conferência Intergovernamental do Ambiente Humano em Estocolmo, é feita uma recomendação sobre a Educação Ambiental e decidida a criação do Programa de Ambiente das Nações Unidas (UNEP).

Do Colóquio de Belgrado sobre Educação Relativa ao Ambiente, realizado em 1975, resulta a Carta de Belgrado, na qual são definidos pela primeira vez os grandes objetivos e princípios norteadores da Educação Ambiental, bem como o conceito que ainda hoje se utiliza: “formar uma população mundial consciente e preocupada com o Ambiente e com os seus problemas, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso, que lhe permitam trabalhar individual e coletivamente na resolução das dificuldades atuais, e impedir que elas se apresentem de novo”.

A necessidade de uma educação que tenha como finalidade a formação de cidadãos ambientalmente cultos, intervenientes e preocupados com a defesa e melhoria da qualidade do ambiente natural e humano, reúne um largo consenso, tanto a nível internacional, como no nosso país. Nesse sentido, a Educação Ambiental deve constituir uma preocupação de carácter geral e permanente na implementação do processo de educação.

O conceito de Educação Ambiental tem tido uma assinalável evolução do seu significado, sendo aceite, cada vez mais, como sinónimo de Educação para o Desenvolvimento Sustentável ou de Educação para a Sustentabilidade, sendo um fator determinante para a integração transversal dos objetivos ambientais nos setores determinantes do desenvolvimento social e económico.

4.7.1. Educação Ambiental no Município do Seixal

A DAMBS é o serviço da CM Seixal com competências para “Promover a implementação da Estratégia de Educação Ambiental do Município do Seixal e a dinamização do Programa de Atividades de Educação Ambiental”.

Nesse sentido, a par das tradicionais atividades de comemoração de datas importantes (levadas a cabo em conjunto com outros serviços), como o Dia Mundial da Árvore e Dia Internacional das Florestas e o Dia Mundial do Ambiente, dirigidas a um público diversificado, foram-se igualmente desenvolvendo projetos e



programas dirigidos às escolas, implementados ao longo do ano letivo, de entre os quais o projeto “Compostagem na Minha Escola”.

DIA DA ÁRVORE
e dia mundial da floresta
21 de Março a 4 de Abril de 2009

Dia 21 de Março

Atelier "Como secar folhas e flores"
Local: Espaço Lúdico da Biblioteca Municipal
Horário: 15:00-16:00 • 16:00-17:00

Entrega dos prémios do Concurso de Fotografia "O Homem e a Árvore" e Exposição da Maleta Pedagógica "A Árvore vai à Escola"
Local: Espaço Jovem da Biblioteca Municipal
Horário: 16:00

Hora do Conto: Animação de Leitura para crianças
Local: Espaço Jovem da Biblioteca Municipal
Horário: 16:00

Feira das Plantas
Data: 21 e 28 de Março e 4 de Abril
Local: Vivário Municipal
Horário: 10:00-17:00
Venda ao varejo, pedras, vasos, plantas fito...

Dia 23 de Março

Lançamento da Maleta Pedagógica nas Escolas do 1º Ciclo e Jardins-de-Infância da rede pública

Dia 4 de Abril

Circuito guiado "Descobrir as Árvores do Seixal"
Local de partida: Vivário Municipal
Horário: 10:00

câmara municipal do seixal
siga o nosso conselho

Eventos de 21 Março a 4 de Abril
www.cm-seixal.pt ou Tel: 21 977 60 13

Figura 23 - Programa de Comemorações do Dia da Árvore e Dia Mundial da Floresta (2009)



Figura 24 - Projeto Compostagem na Minha Escola

Em abril de 2002 foi lançada a Semana Europeia da Mobilidade (SEM), durante a Semana Verde, em Bruxelas, pela Comissária para o Ambiente e pelo consórcio constituído pelas seguintes instituições: *Eurocities*, *Energie-Cités* e *Klima-Buendnis*, que coordenam a organização europeia, com o apoio político e financeiro da Comissão Europeia. Assim, anualmente de 16 a 22 de setembro, os cidadãos europeus têm a oportunidade de gozar uma semana inteira de atividades dedicadas à mobilidade sustentável, com o objetivo de se facilitar um debate alargado sobre a necessidade da mudança de comportamentos relativamente à mobilidade, em particular no que toca à utilização do automóvel particular.

No ano de 2010, a DAMBS integrou um grupo de trabalho pluridisciplinar, coordenado pela AMESEIXAL, para realização da SEM. A partir de 2011, este evento passou a ser uma realização conjunta da DAMBS e da AMESEIXAL.

	<p>MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade</p>	<p>Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)</p> <p><i>Metodologia, Caracterização e Diagnóstico 1ª Atualização</i></p>	<p>Data: 2017-05-29</p>
---	--	--	--------------------------------

No âmbito da valorização da Frente Ribeirinha de Amora, foi decidido construir o Centro de Interpretação da Baía do Seixal (CIBS), para além de funcionar como um polo de divulgação da monitorização ambiental da Baía do Seixal, poderia receber outras atividades de carácter ambiental e patrimonial.

As valências de educação ambiental do CMEA iriam ser integradas no CIBS, que se previa entrar em funcionamento ano de 2012. Constrangimentos de ordem financeira levaram ao cancelamento deste projeto.

O CMEA possuía um programa de atividades próprio, editado para cada ano letivo, que abordava várias temáticas ambientais, promovendo atividades lúdico-pedagógicas e visitas de estudo, destinadas principalmente ao público escolar. Após o encerramento das instalações do CMEA, manteve-se a edição do programa anual, passando as atividades anteriormente realizadas naquele equipamento a serem dinamizadas nas escolas e alterando-se o nome para PMEA, Programa Municipal de Educação Ambiental.

Ao longo dos anos, verificou-se ainda a necessidade de ir aumentando e diversificando as atividades dirigidas ao público em geral. Foi por isso reformulado o modelo de programa anual de atividades de educação ambiental, que passou a integrar as atividades destinadas às escolas, os projetos escolares e as atividades destinadas ao público anual.

O modelo acima descrito esteve em vigor até ao ano letivo de 2011/2012. Para o ano letivo de 2012/2013, devido à redução da equipa da DAMBS e às normas de restrição de horas extraordinárias e de utilização de autocarros, o Programa de Educação Ambiental foi reduzido apenas à realização de encontros temáticos nas escolas e apoio técnico aos projetos escolares já em curso.

Com a entrada em vigor da nova estrutura orgânica da CM Seixal a 1 de maio de 2015, e uma nova Chefia na DAMBS, e tendo em conta a evolução do conceito de Educação Ambiental para Educação para a Sustentabilidade, o Programa Municipal de Educação Ambiental, PMEA, passou a Programa Municipal de Educação para a Sustentabilidade, PMES, incluindo todas as atividades de divulgação, informação e sensibilização das diversas áreas de atuação da estrutura orgânica DAMBS.

Atualmente, prevê-se a construção de um Espaço de Educação Ambiental no futuro Parque Metropolitano para a Biodiversidade, situado numa área de cedência do loteamento do Alto da Verdizela, na freguesia de Corroios.

4.7.2. Documentos Relevantes

- Carta de Belgrado.



4.7.3. Análise SWOT

Ambiente Interno	<p style="text-align: center;">PONTOS FORTES</p> <p>Existência de uma estrutura funcional com competências na área da educação e sensibilização ambiental.</p> <p>Vasta experiência e conhecimento técnico na conceção e realização de campanhas e projetos da CM Seixal, na área da educação e sensibilização ambiental.</p> <p>Existência de materiais diversos para a realização de ações de educação para a sustentabilidade em arquivo, nomeadamente, livros e outros materiais pedagógicos e mobiliário do antigo Centro Municipal de Educação Ambiental.</p> <p>Existência de equipamentos que oferecem todas as condições para a realização de seminários ou outros eventos similares por parte de associações, estabelecimentos de ensino ou outras entidades (Auditórios do Fórum Cultural do Seixal, dos SCCMS e dos SOCMS).</p> <p>Aplicação do conceito de Educação Ambiental, com a implementação do Programa Municipal de Educação para a Sustentabilidade, que integra um conjunto de iniciativas que contribuem para a estratégia de integrada vertida na Agenda Local para o Desenvolvimento Sustentável.</p>	<p style="text-align: center;">PONTOS FRACOS</p> <p>Inexistência de um equipamento que desempenhe as funções de Centro Municipal de Educação Ambiental e respetiva equipa técnica.</p> <p>Existência de verbas reduzidas para afetar a este tipo de atividades, devido às restrições orçamentais.</p>
Ambiente Externo	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>Realização de atividades em parceria com empresas, associações de defesa do ambiente, estabelecimentos de ensino, entre outras entidades, nomeadamente, ações de formação, nas áreas dos resíduos e da água.</p> <p>Criação do projeto Amigos do Ambiente, no âmbito do qual serão estabelecidas parcerias com empresas, estabelecimentos de ensino e municípios a nível particular, que colaborem em ações de limpeza, reflorestação, entre outras.</p> <p>Receção de alunos do ensino superior e do ensino técnico profissional, para a realização de estágios curriculares em educação e sensibilização ambiental.</p> <p>Incentivo às entidades com atuação na área da educação para a sustentabilidade e expressão a nível nacional para realizarem nos equipamentos do município do Seixal os seus congressos anuais (por exemplo, SPEA - Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, ABAE – Associação Bandeira Azul da Europa e APEA – Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente).</p>	<p style="text-align: center;">AMEAÇAS</p> <p>A atual conjuntura económica leva à redução do investimento em projetos de educação e sensibilização ambiental por parte da administração central e regional e das empresas.</p> <p>Desconhecimento dos municípios sobre as questões relacionadas com as boas práticas ambientais, o que leva à adoção de comportamentos inadequados.</p>



4.8. Energia

O acesso à energia é fundamental para o desenvolvimento da economia e da vida da sociedade atual. A grande maioria desta energia provém de combustíveis fósseis como o carvão, o gás natural ou o petróleo, cujas reservas têm vindo a diminuir com sinais evidentes do esgotamento a prazo da sua capacidade de produção. O estilo de vida atual pode estar ameaçado e o nosso futuro comprometido, se não forem encontradas novas soluções ao nível de fontes de energia primária. Por essa razão, a diversificação das fontes energéticas constitui uma questão estratégica de importância nacional, em particular com a aposta na exploração de fontes de energia renovável, permitindo assim aproveitar um potencial endógeno existente no nosso país e subaproveitado, no que diz respeito à exploração da energia hídrica, solar, eólica, oceânica e à biomassa.

A União Europeia (UE) tem que enfrentar grandes desafios no domínio da energia, quer ao nível da sustentabilidade e das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), quer ao nível da segurança do abastecimento e da dependência da importação de petróleo. No sentido de dar uma resposta eficaz a estes desafios, a UE adotou em março de 2007, o pacote de medidas “Energia para o Mundo em Mudança”, um pacote de medidas muito ambicioso para lutar contra as alterações climáticas e promover as energias renováveis até 2020. A UE comprometeu-se a reduzir as suas emissões de CO₂ em 20 %, em relação aos níveis de 1990, bem como a aumentar o contributo das energias renováveis em 20 %.

Em janeiro de 2008, a Comissão Europeia lançou o Pacto de Autarcas, para fomentar e apoiar os esforços das autarquias locais na implementação de políticas de energia sustentável. Os governos locais desempenham um papel crucial na diminuição dos efeitos das alterações climáticas, ainda mais se considerarmos que 80% do consumo energético e de emissão de CO₂ está associado à atividade urbana. O Pacto de Autarcas é o principal movimento europeu que envolve autarquias locais e regionais voluntariamente empenhadas no aumento da eficiência energética e na utilização de fontes de energia renováveis nos respetivos territórios. Através do seu compromisso, os signatários pretendem atingir e ultrapassar o objetivo da UE de redução de CO₂ em 20 % até 2020.

A CM Seixal aprovou em Reunião de Câmara de 22 de julho de 2010 e em Sessão de Assembleia Municipal de 30 de setembro de 2010 a adesão ao Pacto de Autarcas, tendo recebido a respetiva confirmação da Comissão Europeia a 20 de janeiro de 2011.

4.8.1. Energia no Município do Seixal

4.8.1.1. Agência Municipal de Energia do Seixal

Para responder às preocupações relativas à elevada dependência energética nacional dos combustíveis fósseis, cujas reservas são limitadas, e encontrar soluções concretas para a população, a CM Seixal, no ano 2000, decidiu criar uma Agência Municipal de Energia, e apresentou em conjunto com o Município de



Anderlecht – Forest na Bélgica, uma candidatura ao Programa Comunitário SAVE, que foi aprovada pela Comissão Europeia.

Surgiu assim a Agência Municipal de Energia do Seixal (AMESEIXAL), uma associação de direito privado sem fins lucrativos, cuja missão é a de contribuir para o desenvolvimento sustentável através da promoção, dinamização e divulgação de boas práticas, implementadas de uma forma transversal, no sentido da melhoria sistemática do desempenho energético ambiental do município do Seixal, envolvendo os principais decisores políticos, os agentes económicos e os cidadãos em geral.

4.8.1.2. Balanço Energético do Seixal

De acordo com o balanço energético feito para o ano de referência do PAES, o ano de 2007, o município do Seixal, sem a indústria metalúrgica, teve um consumo de energia final de 1 579 274 MWh, o que corresponde a um consumo anual de 10,51 MWh por habitante.

O consumo de energia final no Seixal apresentou diversas oscilações entre 2002 e 2013, com algumas subidas e descidas, apresentando uma descida considerável entre 2012 e 2013, com um consumo de 1 039 905 MWh, o que corresponde a um consumo anual de 6,57 MWh por habitante.

Da observação da figura seguinte, que mostra a evolução dos consumos energéticos do Seixal entre 2000 e 2010, por fonte, conclui-se que, para o ano de 2007, os consumos mais elevados dizem respeito à eletricidade, tendo-se verificados valores também elevados para os consumos de gás natural e gasóleo.

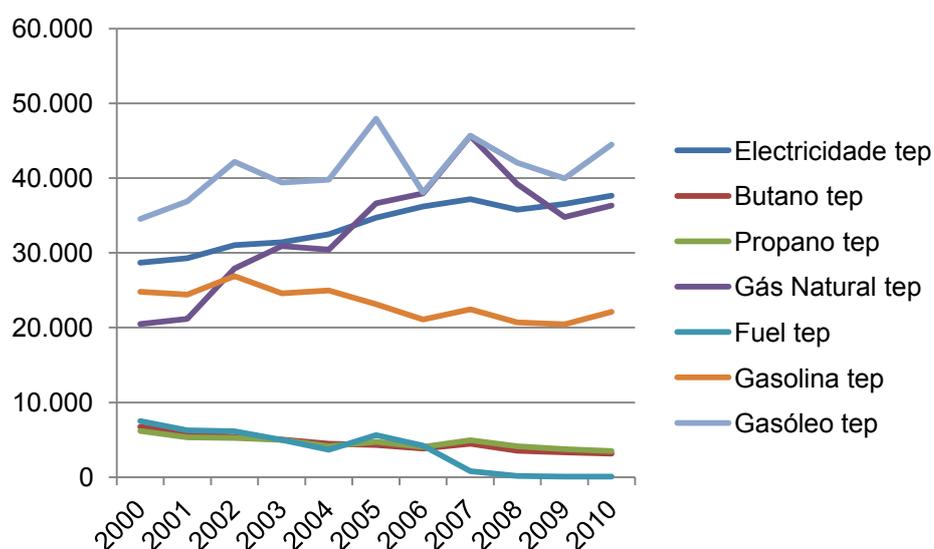


Figura 26 - Consumos energéticos por fonte no município do Seixal.



O maior consumidor de energia elétrica do município do Seixal é a Siderurgia Nacional, que em 2007 teve um consumo aproximado de 59,93 tep o que correspondeu a 61,7 % do total de eletricidade consumida no município.

No que diz respeito ao consumo de energias renováveis, verifica-se um consumo muito insignificante em termos quantitativos de biomassa e energia solar, que em 2007 perfizeram cerca de 0,08 % do consumo energético total do município.

Relativamente à produção de energias renováveis, temos como produtores no município do Seixal as ETAR do Seixal e da Cucena, os centros electroprodutores do aterro e da central de valorização orgânica (que entrou em fase de testes em 2016) ambos situados no Ecoparque da AMARSUL e a Central Fotovoltaica do Seixal, gerida pela empresa NEOEN. Esta última situa-se no Pinhal do Teófilo, entre os aglomerados da Marisol e Verdizela. É constituída por um total de 3 parques fotovoltaicos, tendo o primeiro entrado em funcionamento em 2014, com uma potência total instalada de 18 MW, sendo a produção anual estimada de 26 658 MWh.

No ano de 2015 foram produzidos 36 719 MWh de energia a partir de fontes renováveis. Este valor aumentou significativamente, com o início do funcionamento da Central de Valorização Orgânica da AMARSUL, assim como devido à produção de energia da Central Fotovoltaica do Seixal, tendo sido em 2016 registado um valor de 43 763 MWh.

4.8.1.3. Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES)

Para atingir o compromisso assumido com a assinatura do Pacto de Autarcas, foi definida uma estratégia para o município do Seixal, apresentada no Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES). O PAES foi delineado pela CM Seixal em parceria com a AMESEIXAL e inclui 41 medidas/ações a implementar no município do Seixal, em diversos setores, tais como: *Edifícios Residenciais; Edifícios e Equipamentos Terciários; Iluminação Pública; Frota Municipal; Transportes Públicos; Transporte Privado e Comercial e Sensibilização e Criação de Redes Locais*, por forma a cumprir os compromissos assumidos.

De acordo com o balanço energético feito para o ano de referência do PAES, no ano de 2007, sem se considerar o contributo da indústria metalúrgica, o município do Seixal foi responsável pela emissão de cerca de 441 kt de CO₂. Este valor corresponde a cerca de 1,34 tep (tonelada equivalente de petróleo) por habitante, valor esse que é inferior ao valor médio nacional, que foi em 2007 de 1,76 tep/habitante.

O município do Seixal estima que o impacto das medidas propostas **se traduza numa poupança de energia de 316 GWh** (em relação ao ano de referência), e uma **redução de emissões de GEE de 88.000 t CO₂**, tal como se pode constatar na figura seguinte.

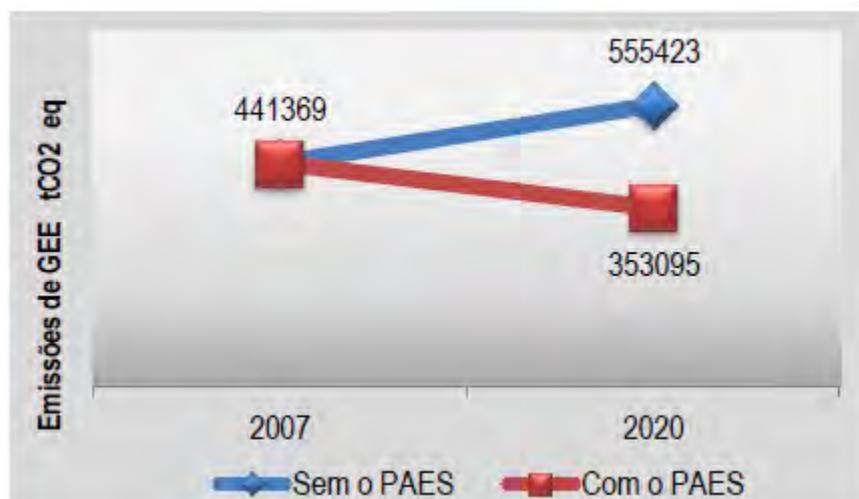


Figura 27 - Evolução das emissões de GEE(t CO₂) de acordo com os cenários traçados no PAES

Fonte: Relatório de monitorização do PAES, de 03-02-2015

A implementação de todas as medidas do PAES permitirá ter no ano de 2020, no município do Seixal, uma redução efetiva das emissões de GEE de 36,4 %, relativamente ao ano de 2007.

4.8.1.4. Certificação Energética de Edifícios

Desde 1 de janeiro de 2007, a certificação energética de edifícios é obrigatória para quem comercializa (compra, vende ou arrenda) um edifício para habitação ou comércio (novo ou usado).

A certificação energética classifica o desempenho energético de um edifício ou fração autónoma, numa escala com oito categorias, de “A+” a “G”, sendo “A+” muito eficiente e “G” pouco eficiente. Uma maior eficiência energética, significa uma maior redução no consumo de energia e uma diminuição das emissões de carbono para a atmosfera.

No município do Seixal, existem registos de edifícios de habitação e de comércio com Declaração de Conformidade Energética (DCR) e/ou Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior (CE) a partir do ano de 2008.

Entre 2008 e 2012 são poucos os edifícios no Seixal para os quais é desenvolvido o processo completo, que passa pela obtenção da DCR e posteriormente do CE.

Quando se analisam todas as declarações e certificados emitidos por classe energética, verifica-se que, à exceção de 2008, a classe energética com mais edifícios certificados, é a classe A⁺, ou seja, a classe energeticamente mais eficiente.

Quando se consideram todas as declarações e certificados, sem diferenciação por classe energética, verifica-se um grande aumento entre 2008 e 2009, uma pequena descida em 2010 e uma descida gradual



até 2013, voltando a aumentar em 2014 e descendo ligeiramente em 2015. Esta diminuição entre 2009 e 2013 estará relacionada com a crise que afetou o setor da construção levando à construção de menos edifícios novos, bem como a que fossem pedidos menos certificados para edifícios já existentes.

Entre 2015 e 2016 verifica-se um aumento, embora ligeiro, tendo-se verificado os maiores aumentos ao nível dos CE novos (+ 46) e dos CE existentes (+ 75) de edifícios de habitação.

4.8.2. Legislação

- Portaria n.º 349-B/2013, de 29 de novembro: define a metodologia de determinação da classe de desempenho energético para a tipologia de pré-certificados e certificados SCE, bem como os requisitos de comportamento técnico e de eficiência dos sistemas técnicos dos edifícios novos e edifícios sujeitos a grande intervenção.
- Portaria n.º 349-A/2013, de 29 de novembro: determina as competências da entidade gestora do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), regulamenta as atividades dos técnicos do SCE, estabelece as categorias de edifícios, para efeitos de certificação energética, bem como os tipos de pré-certificados e certificados SCE e responsabilidade pela sua emissão, fixa as taxas de registo no SCE e estabelece os critérios de verificação de qualidade dos processos de certificação do SCE, bem como os elementos que deverão constar do relatório e da anotação no registo individual do Perito Qualificado (PQ).
- Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto: aprova o Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços, e transpõe a Diretiva n.º 2010/31/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios.
- Decreto-Lei n.º 34/2011, de 8 de março: estabelece o regime jurídico aplicável à produção de eletricidade por intermédio de instalações de pequena potência, designadas por unidades de miniprodução.
- Decreto-Lei n.º 141/2010, de 31 de dezembro: no âmbito da Estratégia Nacional da Energia 2020, define as metas nacionais de energia renovável no consumo de energia final e transpõe parcialmente a Diretiva n.º 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril.
- Decreto-Lei n.º 118-A/2010, de 25 de outubro: simplifica o regime jurídico aplicável à produção de eletricidade por intermédio de instalações de pequena potência, designadas por unidades de microprodução, e procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 363/2007, de 2 de novembro, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 312/2001, de 10 de dezembro
- Decreto-Lei n.º 51/2010, de 20 de maio: simplifica o procedimento para a instalação de sobre equipamento em centrais eólicas, revê os respetivos regimes remuneratórios e prevê a obrigação de instalação de equipamentos destinados a suportar cavas de tensão, alterando o Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de maio.



- Decreto-Lei n.º 50/2010, de 20 de maio: cria o Fundo de Eficiência Energética previsto no Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE).
- Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril: estabelece o regime jurídico da mobilidade elétrica, aplicável à organização, acesso e exercício das atividades relativas à mobilidade elétrica, bem como as regras destinadas à criação de uma rede piloto de mobilidade elétrica.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de abril: aprova a Estratégia Nacional para a Energia 2020.
- Decreto-Lei n.º 23/2010, de 25 de março: procede ao enquadramento da atividade de produção em cogeração, estabelecendo o respetivo regime jurídico e remuneratório, de acordo com a Diretiva n.º 2004/8/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Fevereiro.
- Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de abril: estabelece o regime do consumo de energia por empresas e instalações consumidoras intensivas e revoga os Decreto-Lei n.º 38/82, de 26 de novembro, e o Decreto-Lei n.º 428/83, de 9 de dezembro.
- Decreto-Lei n.º 80/2006, de 4 de abril: aprova o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE).
- Decreto-Lei n.º 79/2006, de 4 de abril: aprova o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE)
- Decreto-Lei n.º 78/2006, de 4 de abril: aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE) e transpõe parcialmente para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu, de 16 de dezembro, relativa ao desempenho energético dos edifícios.

4.8.3. Documentos Relevantes

- Agência Municipal de Energia do Seixal (2007), Plano Municipal de Energia do Seixal
- Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES) do Município do Seixal, 2011
- Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)



4.8.4. Análise SWOT

Ambiente Interno	PONTOS FORTES Criação da Agência Municipal de Energia em 2000. Adesão ao Pacto de Autarcas em 2011. Elaboração do Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES).	PONTOS FRACOS Grande potencial de eficiência energética ainda não aproveitado. Potencial endógeno de produção de energia a partir de fontes renováveis, que se encontra subaproveitado.
Ambiente Externo	OPORTUNIDADES Aposta em fontes de energia renováveis, aproveitando o potencial endógeno da região. Aposta na eficiência energética de acordo com as medidas identificadas no PAES e na legislação relativa ao PNAEE.	AMEAÇAS Grande dependência dos combustíveis fósseis, que apresentam sinais de esgotamento da sua capacidade de produção. Crise económica e financeira nos últimos anos que dificultou os investimentos neste setor.



4.9. Mobilidade

A mobilidade sustentável é a capacidade de dar resposta às necessidades da sociedade em deslocar-se livremente, aceder, comunicar, transacionar e estabelecer relações, sem sacrificar outros valores humanos e ecológicos, hoje e no futuro (*World Business Council for Sustainable Development*).

Com particular enfoque sobre o meio urbano, local onde a pressão da atividade humana mais se faz sentir, problemas como o congestionamento do tráfego, a exagerada dependência do transporte individual (TI), as emissões de gases poluentes, o ruído ou até mesmo a ocupação massiva do espaço público pelo automóvel, são preocupações que importam a atender, sendo que, a potenciação do uso do transporte coletivo, a aposta nos modos suaves de deslocação, a promoção da acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada e a qualificação dos espaços urbanos, a resposta a dar em prol de um melhor ambiente urbano e de uma maior eficiência do próprio sistema de transportes que, em conjunto, trabalham em favor de um território socialmente mais justo, ambientalmente mais sustentável e economicamente mais competitivo.

Os grandes objetivos da mobilidade sustentável são:

- Redução dos impactes ambientais;
- Redução do tráfego automóvel;
- Promoção da utilização dos transportes coletivos;
- Aumento da atratividade de utilização de veículos com menores consumos de energia;
- Incentivo do recurso a modos de transporte mais sustentáveis.

Um território que ajuíza o seu desenvolvimento tendo como objetivo os inerentes a uma mobilidade sustentável apresenta diversas vantagens, nomeadamente:

- Redução significativa dos gases poluentes em meio urbano: Um dos grandes problemas que diversas grandes cidades enfrentam prende-se com a elevada taxa de gases poluentes na atmosfera, resultantes de um elevado número de veículos com motor de combustão interna a circular por suas artérias. A adoção de medidas que possibilitem alternativas não poluentes ao uso do automóvel, ou a sua utilização mais racional e eficiente, potenciam a melhoria significativa da qualidade do ar nas cidades.
- Redução do ruído: Encorajar a utilização dos modos suaves, ou seja, da utilização de bicicletas ou do andar a pé, e a adaptação do espaço urbano às necessidades destes meios favorece a diminuição da poluição sonora uma vez que, para além destes modos de deslocação não emitirem o ruído que os veículos com motor de combustão convencional produzem, de modo a haver uma sana coexistência entre carros, bicicletas e pessoas, é imperativo uma efetiva redução da velocidade praticada por veículos motorizados em meio urbano.
- Desocupação do espaço público: Recentrar as nossas cidades nas necessidades de mobilidade não do automóvel mas sim do peão irá libertar o espaço público, que pode ser ocupado por jardins,



escolas, ou mesmo espaços comerciais como esplanadas, melhorando inequivocamente a qualidade ambiental das cidades, a sua imagem, potenciando de igual modo a função social outrora intrínseca ao espaço público urbano.

- Saúde pública: A mobilidade sustentável, ao substituir viagens em automóvel por uma mobilidade mais ativa, em que é exigido algum esforço físico ao utilizador, e promovendo a conceção dos espaços de fruição pública mais amigo de todos, desimpedidos de barreiras que condicionam a mobilidade de alguns membros da nossa sociedade mais desprotegidos – pessoas com deficiência, idosos, crianças e jovens - melhora substancialmente o bem-estar físico e a saúde das pessoas, cativando-as para formas de estar mais saudáveis.

Ao nível comunitário, merecem referência alguns instrumentos alusivos à mobilidade e à promoção dos modos suaves:

- **O Livro Verde: Por uma Nova Cultura de Mobilidade Urbana**, publicado em setembro de 2007, que centra-se no tema da mobilidade urbana, apresentando como vetores principais a “modalidade” entre o transporte coletivo e o individual (entre eles a bicicleta e a deslocação a pé), a qualidade de vida e a defesa do ambiente. Este documento apresenta os cinco desafios prioritários com que as cidades europeias se deparam: vilas e cidades des congestionadas; vilas e cidades mais verdes; transportes urbanos mais inteligentes, mais acessíveis e mais seguros.
- **Plano de Ação para a Mobilidade Urbana**, que, no seguimento do Livro Verde, vem reforçar as políticas europeias no âmbito da mobilidade urbana. Propõe medidas a lançar progressivamente entre 2009 e 2012.
- **A Estratégia Europeia 2020 para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo da União Europeia**, lançada pela Comissão Europeia em março de 2010 e estabelece metas concretas a atingir nesta década em áreas diversas com vista a ultrapassar o impacto da crise económica e voltar a colocar a Europa na via do crescimento.
- **O Livro Branco: Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos**, publicado em 2011, propõe uma estratégia de longo prazo (até 2050) refletida em 10 metas e 40 iniciativas. O desafio é tornar o sistema de transportes menos dependente do petróleo, sem sacrificar a sua eficiência nem comprometer a mobilidade.

Ao nível nacional, destacam-se:

- **Plano Estratégico dos Transportes – Mobilidade Sustentável, horizonte 2011-2015** que estabelece os princípios orientadores da atuação do setor das infraestruturas e transportes, concretizando um conjunto de reformas estruturais a executar no horizonte de 2011 a 2015.
- **Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020**, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 61-A/2015, de 20 de agosto.



- **Plano de Promoção da Bicicleta e outros Modos Suaves, 2013-2020**, concluído em novembro de 2012, que pretende: valorizar o uso da bicicleta e o “andar a pé” como práticas de deslocação quotidiana dos cidadãos, integrando-as no sistema de transportes, priorizando critérios de sustentabilidade e eficiência económica, ambiental e social; e orientar as políticas públicas urbanas para o objetivo da mobilidade sustentável, protegendo o espaço público, a saúde, a qualidade de vida e o bem-estar dos cidadãos.

4.9.1. A Mobilidade no Município do Seixal

No ano de 2008 foi criado o Grupo da Mobilidade Sustentável, grupo de trabalho interno e pluridisciplinar, que em 2009 apresentou o Plano da Rede Ciclável do Seixal, que tem os seguintes objetivos:

- Criar uma rede de percursos com continuidade, que percorra todas as freguesias do concelho e se ligue aos concelhos limítrofes;
- Fazer a interligação com a rede de transportes, permitindo que a bicicleta não seja só para lazer, mas funcione como alternativa de transporte nas curtas distâncias, com vista a uma mobilidade sustentável;
- Com a implantação da rede, promover a saúde da população e diminuir a poluição ambiental (ruído, emissões de gases, etc.);
- Ligar-se aos principais equipamentos desportivos, culturais e de lazer do concelho;
- Potenciar as ligações com o património e a estrutura ecológica;
- Potenciar ligações à rede escolar do concelho.

O desenho da Rede Ciclável teve na sua base os seguintes critérios:

- **Inclusão:** promover a coexistência da bicicleta com os outros veículos, integrando-a na faixa de rodagem sempre que possível;
- **Continuidade:** assegurar a continuidade dos percursos cicláveis, sem interrupção nas infraestruturas de suporte;
- **Funcionalidade:** promover ligações a equipamentos escolares, desportivos, culturais, de lazer, entre outros;
- **Segurança:** adotar a tipologia adequada a cada percurso ciclável proposto, tendo em conta a velocidade e a intensidade de trânsito. Definir locais seguros de estacionamento;
- **Conforto:** os declives dos percursos cicláveis deverão ser adequados à circulação de bicicletas (entre 0% e 5%). Os percursos deverão ter uma pavimentação adequada à circulação de bicicleta, sendo assegurada a ausência de obstáculos físicos à fluidez de circulação;
- **Qualidade ambiental:** sempre que possível, os percursos cicláveis deverão ser atrativos do ponto de vista ambiental, associando-se à estrutura ecológica municipal.

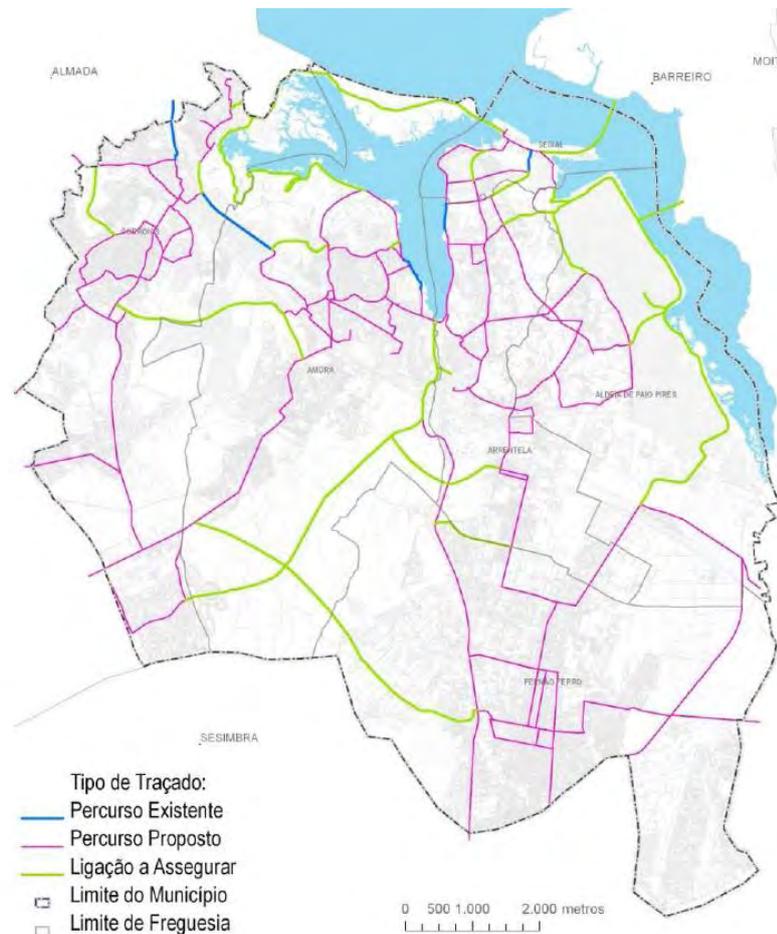


Figura 28 - Mapa da Rede Ciclável do Seixal

No Seixal, a bicicleta é essencialmente utilizada como objeto de lazer. Em 2006, após a realização de um estudo que inquiriu uma amostra representativa de 626 munícipes com o objetivo de perceber qual a viabilidade de uma rede ciclável no concelho, concluiu-se que 58 por cento dos inquiridos revelou ter bicicleta própria e vontade de aderir ao uso diário deste meio, se para tal forem criadas as condições necessárias.

A 6 de agosto de 2012 a CM Seixal deu início à 1ª fase do Projeto BicFun, colocando bicicletas à disposição dos trabalhadores e colaboradores da autarquia dos Serviços Centrais, para as suas deslocações. O objetivo é promover o uso da bicicleta nas deslocações do dia-a-dia, potenciando a rede de ciclovias já existentes no quadro da política municipal nesta área, bem como os seus benefícios para a saúde e para o ambiente.

Em fevereiro de 2017, a extensão dos percursos cicláveis estruturantes existentes era de 7.855 m, sendo a totalidade do percurso previsto de 120.541 m.

	<p>MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade</p>	<p>Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)</p> <p><i>Metodologia, Caracterização e Diagnóstico 1ª Atualização</i></p>	<p>Data: 2017-05-29</p>
---	--	--	--------------------------------

Presentemente, os 6,5% de rede ciclável executada em meio urbano, até 2016, são exemplificativos do carácter ainda residual que esta infraestrutura viária, à data, representa para o município, apesar do aumento verificado.

Quanto ao número de lugares públicos para estacionamento de bicicletas é de 253 lugares, desde maio de 2014.

4.9.2. Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal da Área de Influência da Terceira Travessia do Tejo (PMTI)

Tendo em conta a dinâmica interna existente em torno da mobilidade e dos transportes, bem como a necessidade de a articular com as intenções dos municípios envolventes, nomeadamente o município do Barreiro, surgiu a necessidade de ponderar os corredores de passagem das principais infraestruturas viárias.

Neste sentido, a CM Seixal em conjunto com a Câmara Municipal do Barreiro, o Siderparque e a Quimiparque, desenvolveram um estudo designado “Estudo Preliminar de Acessibilidades Rodoviária e Ferroviária Ligeira entre os Municípios do Barreiro e do Seixal pelo esteiro de Coina”, que definiu uma estratégia concertada entre os dois municípios e do qual constam propostas viárias para o atravessamento do Coina e ER 10 e propostas quer de alteração ao corredor já aprovado para o Metro Transportes do Sul (MTS), quer de futuras novas linhas.

Porém, um conjunto mais alargado de municípios (Barreiro, Moita, Palmela, Seixal e Sesimbra) celebrou um protocolo para a elaboração de um plano, o PMTI - Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal da Área de Influência da Terceira Travessia do Tejo (Margem Sul), tendo em vista a adequação das condições de acessibilidade às necessidades de mobilidade das populações residentes e trabalhadoras na área de intervenção, bem como das empresas que dinamizam a sua atividade económica neste território. O PMTI já está concluído, mas não abrangeu as freguesias de Amora e Corroios.

No que diz respeito ao sistema de transportes, muito sucintamente, o município do Seixal é servido por transportes rodoviários, fluviais e ferroviários, sendo de destacar a presença de uma rede ferroviária pesada e de uma rede ferroviária ligeira.

Relativamente à rede ferroviária pesada é de sublinhar que, com a entrada em funcionamento do Eixo Ferroviário Norte/Sul, concessionado à Fertagus, a rede ferroviária pesada estabeleceu a ligação direta entre a margem norte e a margem sul do rio Tejo através da ponte 25 de Abril, pautando hoje como um meio de transporte ímpar no que concerne os movimentos pendulares dentro da área sul da Área Metropolitana de Lisboa.



Quanto à rede ferroviária ligeira, ou seja, ao metro ligeiro de superfície, este encontra-se concessionado ao MTS, estando em pleno funcionamento a rede referente à 1ª fase do projeto, servindo os municípios de Almada e Seixal, ligando a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (no Monte da Caparica), a Cacilhas e a Corroios. Existe a reserva dos espaço canal para a 2ª e 3ª fases, cuja construção permitirá ligar os concelhos de Almada, Seixal e Barreiro. Foram já efetuados alguns estudos e propostas para a 2ª fase.

4.9.3. Documentos Relevantes

- Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal da Área de Influência da Terceira Travessia do Tejo
- Plano Estratégico dos Transportes – Mobilidade Sustentável, horizonte 2011-2015
- Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020
- Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves, 2013-2020
- Rede Ciclável do Seixal
- Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal



4.9.4. Análise SWOT

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Ambiente Interno	<p>Elaboração do Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal (PMTI) da Área de Influência da TTT.</p> <p>Centralização dos trabalhadores da CMS em dois edifícios.</p> <p>Aprovação do Regulamento Geral de Estacionamento e regulamentos específicos.</p>	<p>Hierarquia viária municipal pouco estruturada.</p> <p>O PMTI não abrange as freguesias de Amora e Corroios.</p> <p>Inexistência de uma rede ciclável contínua.</p>
Ambiente Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Implementação de transportes públicos coletivos em sítio próprio que complementem o metro de superfície (corredores de BUS ou BRT), por não necessitarem da construção de uma estrutura para circulação.</p> <p>Projetos de utilização de bicicletas para a população em geral.</p> <p>Mudança de paradigma: <i>menos automóveis, maior aposta em meios alternativos de transporte, nomeadamente os modos suaves de deslocação.</i></p> <p>Elaboração de Planos de Mobilidade de Empresas e Pólos.</p>	<p>AMEAÇAS</p> <p>Falta de dados sobre os movimentos pendulares, estando disponíveis apenas os dados dos Censos.</p> <p>Supressão de algumas carreiras dos operadores de transportes.</p> <p>As ligações norte/sul continuam a ser condicionadas pelas barreiras físicas que são a A2 e a linha ferroviária.</p> <p>Inexistência de uma ligação Barreiro-Seixal.</p> <p>A implementação apenas da Fase 1º do Metro Sul Tejo e a inexistência de prazos para a implementação da Fase 2º e 3º do Metro Sul Tejo.</p> <p>Má acessibilidade aos municípios vizinhos por transporte coletivo.</p>



4.10. Ordenamento do Território e Solos

4.10.1. Ordenamento do Território

O ordenamento do território visa assegurar uma adequada organização e utilização do território, na perspetiva da sua valorização, tendo como finalidade o desenvolvimento económico, social e cultural integrado, harmonioso e sustentável.

De acordo com a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território, são tidos como objetivos do ordenamento do território a melhoria das condições de vida e de trabalho das populações, a distribuição equilibrada das funções de habitação, trabalho, cultura e lazer, a criação de oportunidades diversificadas de emprego como meio de fixação de pessoas, a preservação e defesa dos solos com aptidão natural ou aproveitamentos agrícolas, pecuárias ou florestais, a adequação dos níveis de densificação urbana, a rentabilização das infraestruturas, a resolução de carências habitacionais existentes, a reabilitação e a revitalização dos centros históricos e dos elementos do património cultural classificados, a recuperação ou reconversão de áreas degradadas, a reconversão de áreas urbanas de génese ilegal, assim como toda a programação, criação e manutenção de serviços públicos, de equipamentos coletivos e de espaços verdes tendo em conta as necessidades específicas das populações, as acessibilidades e a adequação da capacidade de utilização, não obstante a salvaguarda dos valores naturais essenciais.

Segundo a abordagem estratégica definida pela CAMS, o tema do ordenamento do território surge colado ao tema solo uma vez que é sobre este último – o recurso solo - que recaem as estratégias de ordenamento territorial que atendem às especificidades próprias dos solos, bem como à sua oferta, afigurando-se-nos por isso oportuna esta associação. Deste modo, os indicadores a desenvolver neste âmbito têm sempre omnipresente a oferta de solo, nomeadamente a qualidade da oferta de solo porque, tratando-se deste recurso de um bem escasso e não renovável, é fundamental proceder-se a sua mais acertada, isto é, sustentável exploração - o que obrigará à sua reutilização e, naturalmente, ao consumo regrado.

Assim, acaba por ser nosso intuito avaliar se as necessidades sentidas pelo município em termos de “consumo de solo” - por exemplo traduzidas em “necessidades de alojamento” - estão colmatadas e porque via são colmatadas: se pela via do consumo continuado do recurso solo, o que pressupõe sempre novos espaços urbanizáveis, se, por outro lado - pelo lado da sustentabilidade -, pela via da reutilização do recurso solo, servindo-se do solo já urbanizado.

Posto isto, considerando as especificidades do território do Seixal e tendo presente os princípios estratégicos assumidos como linhas orientadoras do Plano Diretor Municipal do Seixal – peça incontornável no ordenamento do território municipal e onde se estabelece o regime de uso do solo e o modelo de evolução da ocupação humana e da organização de redes e sistemas urbanos -, a presente análise incidirá sobre:



- **Regeneração de áreas industriais obsoletas e degradadas**, uma vez que, fruto do passado recente do concelho do Seixal, hoje encontramos resquícios dum período áureo de industrialização na forma de tecido fabril abandonado ou ainda a laborar precariamente, que importa dinamizar;
- **Degradação e contaminação de solos**, fruto também do passado industrial do Seixal, assim como, da urbanização desregrada e ilegalmente praticada em vastas partes do território concelhio, dos quais resultou todo um passivo ambiental que, uma vez circunscrito, interessa monitorizar;
- **Reabilitação do parque edificado**, de modo a perceber qual a tendência verificada pelo mercado habitacional no concelho: se continua a assentar na construção de novos edifícios ou se, ao invés, começa a verificar-se a aposta na reabilitação do parque edificado existente;
- **Reabilitação dos núcleos urbanos antigos** porque, ao estado de degradação e à falta de habitabilidade de algumas habitações situadas nos núcleos urbanos antigos da Amora, Arrentela, Aldeia de Paio Pires e Seixal- a necessitar de obras de conservação ou reabilitação - se associa um esforço por parte da autarquia no sentido de promover e potenciar a sua recuperação;
- **Parque habitacional**, uma vez que é imperioso acompanhar como tem evoluído a oferta existente em termos de alojamento e a procura a eles associado;
- **Reconversão urbanística**, de modo a fazer-se um apanhado de todo o processo de regularização das áreas do território municipal alvo de urbanização ilegal por parte de particulares e que o município, já há longa data, tem movido esforços no sentido da sua qualificação urbana e ambiental;
- **Revitalização das frentes ribeirinhas** porque, tendo o município do Seixal uma extensa frente ribeirinha resultante do acolher dentro dos seus limites a Baía do Seixal, que desde tempos imemoráveis está associada quer ao assentamento de pessoas, quer a todo um manancial de atividades económicas associadas ao rio, ao estuário e ao mar, que progrediram e declinaram, mas que, por ser um elemento identitário e de elevada qualidade cénica, é alvo de um esforço no sentido de promover a sua preservação e recuperação.

4.10.2. O Ordenamento do Território no Município do Seixal

De forma sucinta, a questão do ordenamento do território e dos solos no município do Seixal, se nos centrarmos no passado recente, funde-se indelevelmente com o processo de industrialização do país durante a década de 70, que resultou na migração de trabalhadores oriundos de territórios rurais para as cidades, e, mais tarde, nas décadas de 80 e 90, com a explosão da urbanização, mas desta vez resultante das boas acessibilidades a Lisboa.

O resultado foi a transformação da paisagem com a urbanização de parte do território situado a norte da autoestrada, assistindo-se ao desaparecimento da estrutura fundiária dominada pelas grandes quintas a circunscrever os aglomerados populacionais e ao surgimento de novos bairros e de áreas industriais das quais a Siderurgia Nacional é o seu expoente máximo.



Por sua vez, a sul da autoestrada A2, assistiu-se à ocupação do território por inúmeras habitações resultantes de loteamentos ilegais, sendo algumas delas de primeira habitação, fruto da carência habitacional existente no concelho e na região metropolitana de Lisboa, e outras, segundas habitações, resultantes da relativa proximidade às praias da costa atlântica e da atratividade que estas exercem com destino de veraneio. Ainda a sul da autoestrada A2, do ponto de vista económico, as pedreiras de areia, a indústria associada à produção de explosivos e a produção florestal pautam como contraponto a ocupação para fins residenciais.

Porém, com a entrada de Portugal na União Europeia e em resultado de todo um conjunto de diretrizes que deram grande estímulo à produção de legislação interna que veiculou o país aos novos princípios do ordenamento do território, muito se tem percorrido no sentido da produção de um espaço construído mais equilibrado e qualificado, e a prova disso é o número de planos que o município e o país desenvolveu e fez aprovar por forma a qualificar os seus espaços construídos e a proteger os seus espaços naturais.

Existe um novo enquadramento jurídico para o ordenamento do território. No que aos instrumentos de gestão do território e ao planeamento diz respeito, destaca-se o novo regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio) que desenvolve as bases da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional, intermunicipal e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial.

O sistema de gestão territorial, que organiza-se num quadro de interação coordenada, em quatro âmbitos:

- O âmbito nacional é concretizado através dos seguintes instrumentos: o programa nacional da política de ordenamento do território, os programas setoriais e os programas especiais.
- O âmbito regional é concretizado através dos programas regionais.
- O âmbito intermunicipal é concretizado através dos seguintes instrumentos: os programas intermunicipais, o plano diretor intermunicipal, os planos de urbanização intermunicipais e os planos de pormenor intermunicipais.
- O âmbito municipal é concretizado através dos seguintes planos: o plano diretor municipal, os planos de urbanização e os planos de pormenor.

Presentemente, no município do Seixal, é profunda a transformação que se tem vindo a observar quer na concretização de projetos, quer na elaboração de estudos que fundamentam as opções estratégicas de ordenamento do território.

Com a **publicação do Plano Diretor Municipal do Seixal (PDMS) em Diário da República pelo Aviso n.º 2388/2015, de 4 de março**, o município do Seixal garante a concretização dos seguintes objetivos da CAMS:



- Desenvolver uma sociedade urbana sustentável, implementando estratégias de planeamento urbano que promovam a equidade, a coesão social e estilos de vida saudáveis, fatores essenciais para melhorar a qualidade de vida de uma comunidade de fortes características multiculturais. Complementarmente, incentiva-se a participação de todos os grupos sociais nos processos de decisão.
- Revitalizar centros históricos e de áreas habitacionais de 1.ª geração requerem políticas proactivas que necessitam do adequado enquadramento no âmbito do PDMS.
- Esta situação abrange não só os núcleos antigos mas também uma primeira fase do crescimento induzido pela procura de habitação suburbana.
- Requalificar as áreas industriais desafetadas, que se encontram funcionalmente obsoletas fixando os novos elementos estruturantes da ocupação do espaço, de forma a permitir uma aplicação mais imediata da PDMS.

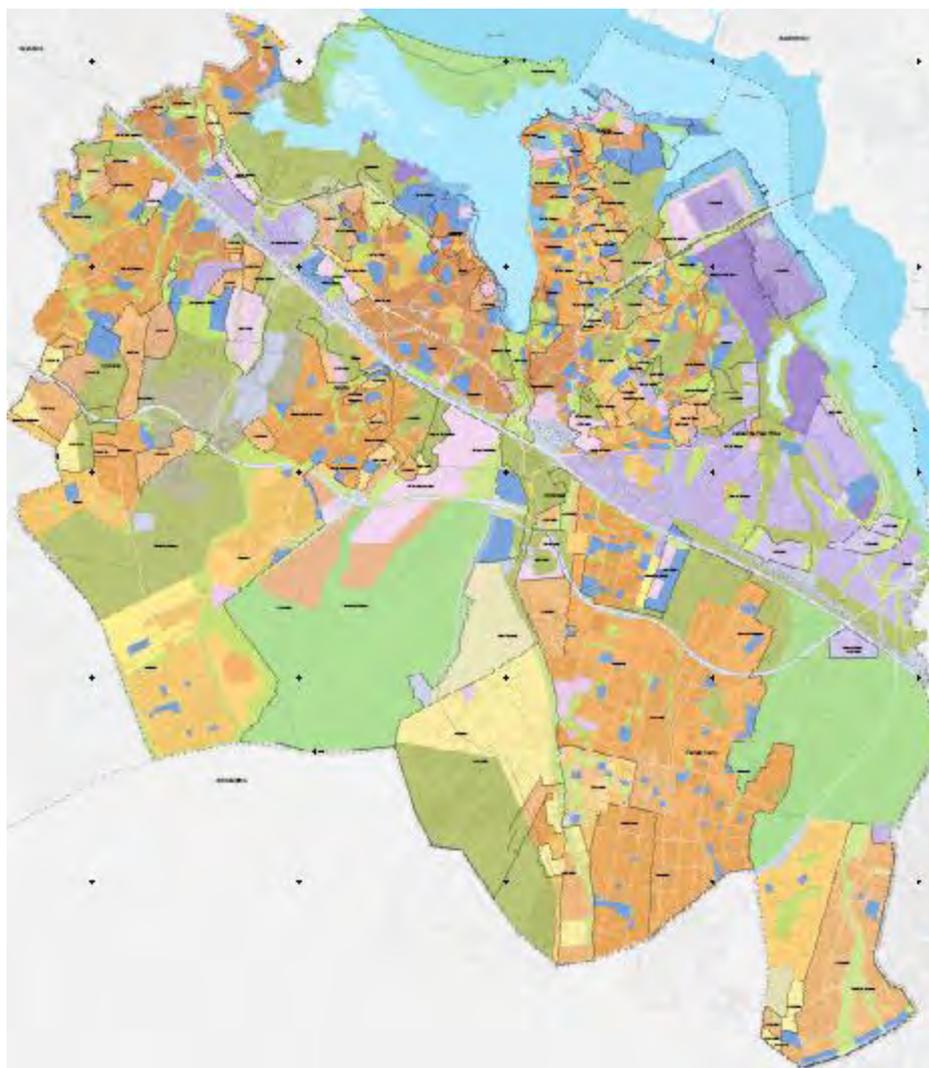


Figura 29 - PDMS - Planta de Ordenamento – classificação e qualificação do solo



4.10.2.1. Estrutura Ecológica Municipal (EEM)

A Estrutura Ecológica Municipal (EEM) é um instrumento de planeamento que visa proteger e valorizar uma rede de sistemas naturais e culturais indispensáveis à diversidade e equilíbrio ecológico do território municipal. É formada por um conjunto de áreas que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, tem por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rurais e urbanos, constituindo uma garantia da salvaguarda dos ecossistemas e da intensificação dos processos biofísicos.

A EEM do Seixal está enquadrada pelas orientações decorrentes da Estrutura Metropolitana de Proteção e Valorização Ambiental, definida em sede de Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML), resultando em parte da transposição para a escala municipal da Rede Ecológica Metropolitana (REM), definida pelo PROTAML.

Na EEM do município do Seixal incluem-se as áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN) e parte significativa do Sítio de Importância Comunitária PTCON0054 – Fernão Ferro/Lagoa de Albufeira, da Rede Natura 2000, representando na sua totalidade cerca de 46% do território municipal.

A EEM encontra-se organizada em:

- Área Prioritária 1 (cerca de 609 ha): área estruturante de proteção e conservação, que corresponde a parte significativa da área Estruturante Secundária da REM, definida no PROTAML em vigor, localizada no Pinhal das Freiras, integrando grande parte do Sítio de Importância Comunitária da Rede Natura 2000, a qual deverá ser objeto de um Plano de Gestão. No âmbito da alteração do PROTAML, esta área está incluída na Rede Estruturante Primária da REM;
- Área Prioritária 2 (cerca de 979 ha): área estruturante de proteção e enquadramento compreendida entre a Baía do Seixal e o Esteiro do Rio Coina, integrando o estuário;
- Corredores Estruturantes Principais: estruturas lineares que compreendem margens de cursos de água correspondentes, no essencial, aos corredores estruturantes do PROTAML, o Rio Judeu, a Ribeira do Vale Longo, a Vala dos Brejos da Palmeira, a Vala da Quinta do Algarve e a Vala de St.ª Marta;
- Corredores Estruturantes Secundários: estruturas lineares que compreendem os leitos e as margens dos cursos de água e valas, livres de edificação e também alguns corredores vitais identificados na REM;
- Áreas Vitais (cerca de 2.676 ha): áreas urbanas ainda não ocupadas que estão, no essencial, localizadas no interior ou junto de áreas vitais ou corredores do PROTAML, com funções ecológicas determinantes;
- Áreas Verdes de Proximidade (cerca de 249 ha): áreas livres situadas no interior de espaços urbanos consolidados.



4.10.3. Solos

O solo pode ser definido tendo em conta a sua localização, constituição e o seu papel vital para os ecossistemas e a biosfera.

Solo é:

“... a camada superficial da crosta terrestre, transformada pela meteorização e por processos físico-químicos e biológicos. É constituído por partículas minerais, matéria orgânica, água, ar e organismos vivos, organizados em horizontes de gênese pedológica” (ISO 11074: 2005 define os termos utilizados no domínio da qualidade do solo)

“... o material não consolidado, mineral ou orgânico, existente à superfície da terra e que serve de meio natural para o crescimento das plantas” (*Soil Science Society of America*, 2008)

“... é um corpo natural composto de sólidos (minerais e matéria orgânica), líquidos e gases que ocorre à superfície da terra, ocupa espaço e é caracterizado por um ou ambos dos seguintes critérios: tem horizontes, ou camadas, distinguíveis do material inicial em resultado das adições, perdas, transferências e transformações de energia e matéria, ou tem a capacidade para suportar plantas enraizadas em ambiente natural (*Soil Survey Staff*, 2014).

A Estratégia Temática de Proteção do Solo, de 2006 é um documento de orientação que explica por que motivo são necessárias novas medidas para assegurar um nível de proteção elevado das funções do solo e a utilização sustentável dos solos.

Este documento adotou a seguinte definição de solo:

“O solo é geralmente definido como a camada superior da crosta terrestre, formada por partículas minerais, matéria orgânica, água, ar e organismos vivos. O solo constitui a interface entre a terra, o ar e a água e aloja a maior parte da biosfera” (COM, 2006, 231 final, p. 2).

A degradação dos solos na União Europeia constitui um fenómeno preocupante. Segundo dados da Comissão Europeia, entre 1990 e 2006, perderam-se, de forma definitiva por impermeabilização, um total de 1 000 km² por ano. Por outro lado, estima-se que a erosão dos solos pela água afeta, na Europa, 1,3 milhões de km² (área equivalente a 2,5 vezes a superfície de França).

A contaminação constitui uma das principais causas da degradação do solo, encontrando-se consagrada na Estratégia Temática de Proteção do Solo. As atividades de produção industrial e de serviços, juntamente com a indústria petrolífera constituem, a nível europeu, as principais fontes de contaminação dos solos, atingindo 53 % das atividades geradoras de contaminação.

	<p>MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade</p>	<p>Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)</p> <p><i>Metodologia, Caracterização e Diagnóstico 1ª Atualização</i></p>	<p>Data: 2017-05-29</p>
---	--	---	--------------------------------

4.10.4. Os Solos no Município do Seixal

A ausência de uma estratégia nacional sobre problemática dos solos contaminados em Portugal, considerada como uma das lacunas da política de ambiente, levou a CMS, no ano de 2000, a estabelecer um Protocolo com a Universidade Nova de Lisboa (UNL), através do extinto Centro de Investigação em Geociências Aplicadas (CIGA), para a elaboração do Plano Estratégico de Avaliação da Contaminação e Reabilitação dos Solos do Concelho do Seixal (PEACRSCS).

O PEACRSCS elaborado para o ano de referência de 2001, teve como principal objetivo desenvolver uma metodologia de avaliação do potencial estado de contaminação dos solos e definir uma estratégia de programação ao nível de prioridade de intervenção para a reabilitação e regeneração dos solos.

Neste estudo foi desenvolvido um modelo espacial, caracterizando e avaliando o potencial impacte à contaminação dos 384 locais inventariados, através da criação de um indicador de contaminação do solo, distribuído por 5 classes de risco: Elevado, Médio-elevado, Médio, Médio-baixo e Baixo.

Dos 384 locais inventariados, 23 foram identificados como sítios prioritários de intervenção, ou seja, 23 locais foram classificados com risco de contaminação elevado e médio-elevado, tal como se pode verificar na tabela infra apresentada (*vide* Figura 30).



Plano estratégico de avaliação da contaminação
e reabilitação dos solos do Concelho do Seixal

Relatório Final

Tabela 4 – Ordenação dos Sítios Prioritários de Intervenção por
classe de risco elevada e média elevada

Grau de Prioridade	Nome	Índice	Código risco	Classe risco	Área (ha)
1	SPEL - Sociedade Portuguesa de Explosivos	100	5	Elevado	67,9
2	Siderurgia Nacional	90	5	Elevado	453,7
3	Lixeira Marisol	78	5	Elevado	12,2
4	Vaia SPEL	77	5	Elevado	2,1
5	Lagoa no Antigo Areeiro do J. Caetano	72	4	médio/elevado	0,5
6	Lagoa da Palmeira	69	4	médio/elevado	18,1
7	Socrabine	69	4	média/elevado	24,5
8	Sucata de José Santos Lourenço	69	4	média/elevado	4,2
9	SAP – Sociedade Africana de Pólvora	69	4	média/elevado	15,2
10	Poço Talaminho	68	4	média/elevado	0,9
11	Venamar	66	4	média/elevado	6
12	António Piedade e Alberti	66	4	média/elevado	1,1
13	Ex. Fábrica da Sereia	64	4	média/elevado	3,1
14	Lagoa de Sta. Marta	63	4	média/elevado	0,03
15	Fernando Branco	63	4	média/elevado	3,2
16	Vazadouro no areeiro do J. Caetano	63	4	média/elevado	0,7
17	Socamar	63	4	média/elevado	5,1
18	Socer	63	4	média/elevado	1,2
19	IDEMITSU – abastecimento N10	63	4	média/elevado	0,2
20	Ex sucata André de Matos	63	4	média/elevado	4
21	Soarvamil 1	63	4	média/elevado	25,7
22	Etar Miratejo	63	4	média/elevado	4,1
23	Companhia Lanifícios Arrentela	61	4	média/elevado	2

Figura 30 – Extrato do PEACRSCS, Relatório Final, dezembro de 2001

Foram efetuadas diversas atualizações do PEACRSCS através de trabalho de campo, validação de ortofotomapas e de denúncias de deposições ilegais, bem como, devido a redefinição de critérios a aplicar no modelo espacial criado. As respetivas atualizações foram realizadas nos anos de 2003, 2007, 2011 e 2013.

A última atualização, no ano de 2013, foi realizada no âmbito do processo de revisão do Plano Diretor Municipal, para a elaboração da cartografia de suscetibilidade, designadamente, Cartografia de Suscetibilidade de Degradação e Contaminação de Águas Superficiais e de Solos.

Neste contexto, após publicação da Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal (RPDMS), ficou definida uma estratégia de reabilitação e regeneração do solo, através integração da referida Cartografia na Planta de Ordenamento da RPDMS, bem como da respetiva regulamentação.



A estratégia nacional ao nível da reabilitação e regeneração de solos, foi impulsionada pelo Programa Operacional de Ordenamento do Território, referência nacional fundamental para a intervenção do QREN em matéria da Prioridade Temática da Valorização do Território, o qual identificou a degradação dos solos como um dos grandes problemas que o país enfrenta.

Neste enquadramento legal e institucional, o Governo, pelo Despacho n.º 28176/2007, de 24 de agosto, entendeu constituir um Grupo de Trabalho que desempenhasse as tarefas necessárias à elaboração de um documento orientador e enquadrador do referido programa de investimentos, tendo como um dos seus objetivos - Identificar projetos prioritários passíveis de apresentar candidaturas a Financiamento Comunitário.

O Grupo de Trabalho dos Passivos Ambientais identificou, para os territórios da ex-Siderurgia Nacional, um conjunto de ações e projetos prioritários, suportados nos estudos de caracterização existentes em 2008.

Neste âmbito foi realizado o “Estudo de Caracterização da contaminação de solos e águas subterrâneas e avaliação de risco – Ex-Siderurgia Nacional”, promovido pela Empresa Geral de Fomento, SNEGES, URBINDUSTRIA E ACE e elaborado pela empresa *Golder Associates Portugal, Lda.*, tendo os trabalhos decorrido entre final de 2009 e 2010 e elaborado o Relatório Final a 11 de maio de 2011. Neste estudo foi desenvolvido um plano de remediação, encontrando-se a implementação das ações de recuperação do passivo ambiental dos terrenos da Ex-Siderurgia Nacional a ser efetuada com recurso a financiamentos ao abrigo do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), através do Programa Operacional Temático Valorização do Território (POVT), entre outros instrumento financeiros.

Ainda sobre o desenvolvimento de estratégias e aquisição de conhecimento nas áreas da reabilitação e regeneração dos solos, Portugal, Espanha e Itália venceram a candidatura para processos de inovação aplicada com o projeto BRODISE – *Brownfield Decontamination in Southern Europe*. Um dos objetivos do projeto é preparar todo o procedimento necessário à implementação da Pré-Contratualização Pública, que consiste em solicitar aos centros de I&D e a empresas privadas, a apresentação de uma ideia inovadora, que constitua uma solução técnica e tecnológica para a descontaminação dos solos.

O consórcio português é formado pela CM Seixal, Madan Parque e Baía do Seixal, tendo como caso de estudo um terreno da antiga Siderurgia Nacional, atualmente propriedade da Baía do Tejo, situada numa área designada por “Fundações da Nova Aciaria”, numa área total de 32 ha onde se situa um buraco de 1,2 ha onde se estima a existência de 56.000 ton resíduos perigosos, numa mistura complexa e heterogénea, que inclui HAP, benzenos, fenóis, metais pesados, entre outros.

A primeira fase deste projeto iniciou-se em fevereiro de 2015 e terminou em dezembro de 2016.



4.10.5. Legislação

- Portaria n.º 3/2016, de 18 de janeiro: aprova a delimitação da Reserva Ecológica Nacional do Município do Seixal.
- Aviso n.º 2388/2015, de 4 de março: Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal – Aprovação.
- Decreto-lei n.º 307/2009, de 23 de outubro, alterado e republicado pela Lei n.º 32/2012, de 14 de agosto: aprova o Regime Jurídico da Reabilitação Urbana.
- Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março: aprova o Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional.
- Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto: estabelece o novo Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
- Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro: aprova o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT).
- Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho: estabelece o regime a que fica sujeita a Avaliação Ambiental de Planos e Programas.
- Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei 26/2010, de 30 de março: estabelece o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação.
- Decreto-lei 380/99, de 22 de setembro, na redação atual do Decreto-Lei 42/2009, de 20 de fevereiro: estabelece o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão do Território.
- Lei n.º 168/99, de 18 de setembro, alterado e republicado pela Lei n.º 56/2008, de 4 de setembro: aprova o Código das Expropriações.
- Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 54/2007, de 31 de agosto: estabelece as Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo.
- Lei n.º 91/95 de 2 de setembro, alterado e republicado pela Lei n.º 10/2008, de 20 de fevereiro: estabelece as regras a cumprir no processo de Reconversão de Áreas Urbanas de Génesse Ilegal.
- Decreto-Lei n.º 794/76, de 5 de novembro, que aprova a Lei dos Solos.

4.10.6. Documentos e Sítios Relevantes

- Câmara Municipal do Seixal (2015), Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal (PDMS)
- Associação de Municípios da Região de Setúbal, Plano Estratégico para o Desenvolvimento da Península de Setúbal (PEDEPES)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (2002), Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML)
- Centro de Investigação em Geociências Aplicadas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (2001), Plano Estratégico de Avaliação da Contaminação e Reabilitação dos Solos do Concelho do Seixal (PEACRSCS), dezembro de 2001
- Câmara Municipal do Seixal (2013), Riscos e Proteção Civil



- Regulamento do PDMS, aprovado pela Assembleia Municipal do Seixal em 15 de julho e em 30 de outubro, de 2014 e publicado em Diário da República n.º 44, 2.ª série, pelo Aviso n.º 2388/2015, de 4 de março de 2015 <https://dre.pt/application/file/66657673>.
- Conteúdo documental do PDMS disponível em <http://www.cm-seixal.pt/pdm-2015/conteudo-documental>, incluindo o Anexo 1 do Relatório da Proposta que acompanha o PDMS http://www.cm-seixal.pt/sites/default/files/documents/PDM2015/1_2_171_relatorio_plano.pdf.
- Elementos cartográficos que constituem o PDMS em sistema de informação geográfica <http://sig.cm-seixal.pt/sig/>



4.10.7. Análise SWOT

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Ambiente Interno	<p>Qualificação urbana e ambiental das áreas do território municipal alvo de urbanização ilegal (AUGI's).</p> <p>Elaboração em curso de um conjunto de Planos de Pormenor que irão qualificar o território.</p> <p>Localização geográfica favorável no âmbito da Área Metropolitana de Lisboa (AML).</p> <p>Existência de áreas livres para a construção de equipamentos e espaços verdes urbanos.</p> <p>Intenção de delimitação de Áreas de Reabilitação Urbana (ARU).</p> <p>Elaboração do Plano Estratégico de Avaliação da Contaminação e Reabilitação dos Solos do Município do Seixal (PEACRSCS) em 2001, com atualizações quadrienais desde 2007.</p> <p>Publicação em Diário da República da revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal.</p> <p>Aprovação da delimitação da Reserva Ecológica Municipal do Seixal</p>	<p>Existência de áreas que necessitam de ser intervencionadas ao nível da Reabilitação Urbana.</p> <p>Existência de solos contaminados que foram cedidos á Câmara Municipal do Seixal (antigo areeiro Fernando Branco)</p>
Ambiente Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Dinamização do tecido fabril abandonado ou a laborar em condições precárias.</p> <p>Reabilitação dos núcleos urbanos antigos.</p> <p>Boa oferta de rede rodoviária e ferroviária de nível regional, o que facilita a integração na AML.</p>	<p>AMEAÇAS</p> <p>Assimetria acentuada, em termos populacionais e de desenvolvimento económico, na ocupação do território.</p> <p>Existência de Áreas Urbanas de Génese Ilegal (AUGI's) extensas e pouco densificadas.</p> <p>Áreas industriais obsoletas e degradadas, abandonadas ou a funcionar em condições precárias.</p> <p>Passivo ambiental de solos contaminados, na sua maioria pertencentes a privados.</p> <p>Áreas de pedreiras de areia sem implementação de Planos Ambientais e de Recuperação Paisagística.</p>



4.11. Recursos Hídricos

No presente estudo distinguiram-se os recursos hídricos em superficiais e subterrâneos, procedendo-se de seguida à caracterização das águas superficiais das bacias hidrográficas e das balneares estuarinas, bem como da água subterrânea.

4.11.1. Hidrologia Superficial

A hidrologia do concelho do Seixal é toda ela condicionada pelo estuário do rio Tejo, onde afluem direta ou indiretamente através do Rio Coina ou da Baía do Seixal, as inúmeras linhas de água que atravessam o território.

A rede hidrográfica é constituída por cinco bacias hidrográficas principais:

- i. Bacia Hidrográfica da linha de água Vala da Queimada de Milhaços;
- ii. Bacia da linha de água Vala de Santa Marta;
- iii. Bacia da linha de água Vala Quinta da Princesa;
- iv. Bacia do Rio Judeu
- v. Bacia do Rio Coina.

Com exceção do Rio Coina, afluente do Tejo, as restantes linhas de água desaguam na Baía do Seixal.

O Estuário do Rio Tejo, morfologicamente, encontra-se dividido em quatro zonas distintas - Zona Fluvial, Zona Superior, Mar da Palha e o Corredor Tejo -, situando-se o concelho do Seixal na margem sul da zona do Mar da Palha, zona onde se destacam duas formações ou embocaduras que fazem parte integrante, total ou parcialmente, do seu território: a Baía do Seixal e a embocadura do Rio Coina.

A Baía do Seixal tem uma área de cerca de 350 ha e comunica com o estuário através de um canal denominado Cale do Judeu. A embocadura do Rio Coina estende-se da sua foz até ao local onde se situa as instalações navais da Azinheira do Instituto Hidrográfico do Exército Português. Na Baía do Seixal e na embocadura do Rio Coina a dinâmica das massas de água é devida quase exclusivamente à ação das marés, já que o caudal das linhas de água afluentes à baía do Seixal é nulo no Verão e o do Coina muito reduzido.

A rede hidrográfica do concelho do Seixal, pese embora ter pouca influência no valor do escoamento anual, tem uma grande influência na formação de cheias. As bacias de forma arredondada tendem a favorecer a concentração do escoamento superficial, originando cheias de maior porte. Também a forte pressão urbanística, que resultou na construção de edificações e infraestruturas viárias, interferiu na morfologia do concelho, contrariando a drenagem natural dos cursos de água, provocando a ocorrência de cheias nos períodos de precipitação intensa.

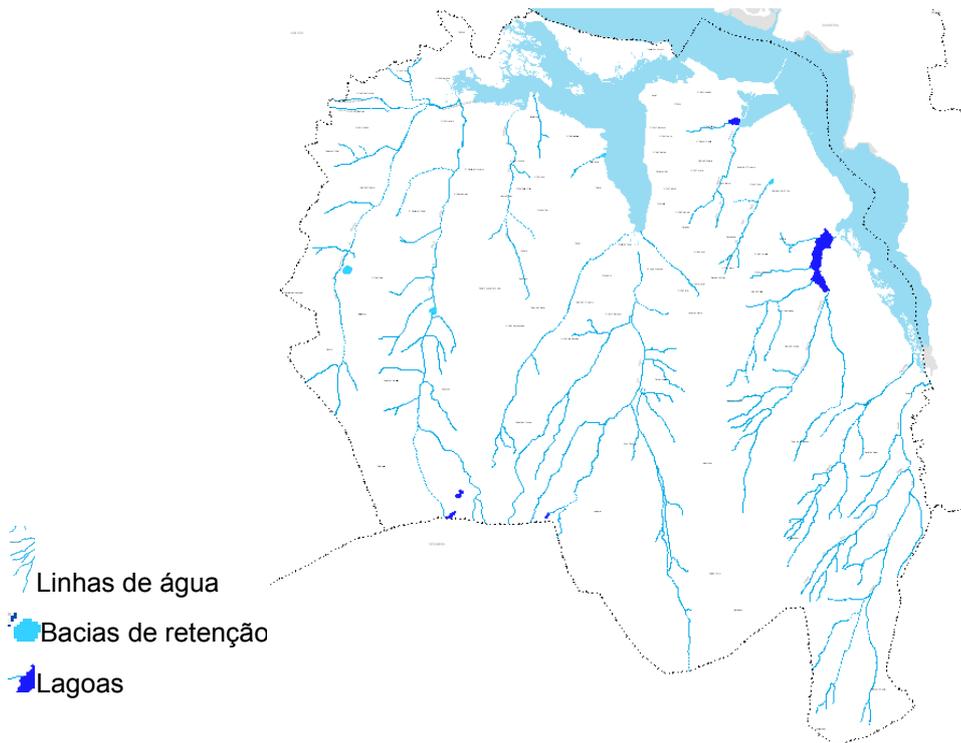


Figura 31 - Bacias Hidrográficas do Seixal

Também é de referir que a existência, no município do Seixal, de um conjunto de sete lagoas, cinco das quais inseridas no Sítio de Importância Comunitária Fernão Ferro/Lagoa de Albufeira (PTCON0054) da Rede Natura 2000 e classificadas como habitats naturais prioritários.

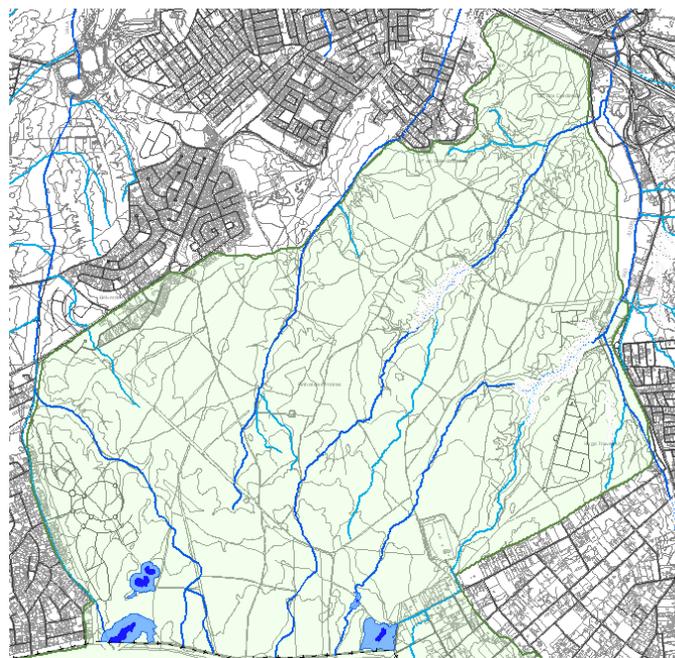


Figura 32 - Lagoas inseridas no Sítio de Importância Comunitária



4.11.2. Hidrologia Subterrânea

O município do Seixal insere-se na Unidade Hidrogeológica da Bacia do Tejo-Sado, mais precisamente na subunidade referente à Bacia Terciária do Baixo Tejo. A Bacia Terciária do Baixo Tejo integra o maior sistema aquífero do território nacional, tendo os seus recursos hídricos subterrâneos constituído um importantíssimo fator de desenvolvimento, pois tem assegurado numerosos abastecimentos urbanos, industriais e agrícolas. Nesta subunidade são considerados 3 sistemas aquíferos – sistema aluvionar do Tejo, Margem Direita e Margem Esquerda, embora esta divisão possa ser artificial pois as fronteiras entre eles não estão bem definidas.

O concelho do Seixal enquadra-se no sistema aquífero denominado Margem Esquerda, facto que explica os significativos recursos existentes no concelho: numerosos furos de captações quer públicos, quer privados, onde é extraída água do aquífero profundo (furos cuja profundidade atinge os 200 m).

De salientar que, a totalidade de abastecimento público do Município de Almada e parte do Município de Sesimbra, é captada através de furos localizados no concelho do Seixal.

No território do Seixal o nível freático encontra-se próximo da superfície (aquífero superior), o que explica a existência de numerosos poços, nomeadamente na freguesia de Fernão Ferro e na antiga freguesia de Aldeia de Paio Pires.

4.11.3. Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais

4.11.3.1. Bacias Hidrográficas

Foi a partir do início dos anos oitenta que se começaram a explorar as redes de monitorização de qualidade dos recursos hídricos superficiais, com um número variável de estações e parâmetros analisados. Os objetivos principais consistiam no conhecimento da qualidade da água e respetiva evolução face ao impacte das diversas atividades antropogénicas existentes.

A partir de 1997 foram selecionadas, nas várias bacias hidrográficas, cerca de 100 estações da Rede de Qualidade da Água Superficial para avaliação da evolução da qualidade tanto em rios como em albufeiras, tentando relacionar, sempre que possível, os resultados obtidos com as fontes de poluição presentes. A classificação da qualidade da água para usos múltiplos permite obter informação sobre os usos que potencialmente podem ser considerados na massa de água classificada. Esta rede insere-se no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH).

Para caracterizar a qualidade das águas superficiais do município do Seixal devem ser observados os dados das seguintes estações: Esteiro do Seixal (22C/06), Esteiro de Coina (22C/05), Coina (22C/04) e Quinta do Conde (22C/03), devido à sua representação espacial do meio hídrico da área de estudo. Da análise dos dados destas estações, feita no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano Diretor Municipal, é



possível constatar que a possibilidade dos recursos hídricos superficiais estarem contaminados por matéria orgânica é elevada. Esta possibilidade é corroborada pelos valores elevados de Carência Bioquímica de Oxigénio ao fim de 5 dias (CBO₅) e de fósforo em conjugação com os valores reduzidos de oxigénio dissolvido, obtidos nas estações 22C/03 e 22C/04.

No âmbito de candidaturas ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), foi desenvolvido um conjunto de estudos e projetos de valorização urbana e ambiental da Baía do Seixal. Um deles foi o Estudo de Investigação, Caracterização e Valorização Ambiental da Baía do Seixal, elaborado pelo Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, no âmbito do qual foi analisado o Índice Biótico Marinho (AMBI). Este índice, desenvolvido para ambientes marinhos e estuarinos, permite determinar o estado de perturbação das comunidades de macroinvertebrados bentónicos face à introdução de cargas orgânicas de origem antrópica. Daqui obtiveram-se graus de perturbação reduzidos ou moderados para as comunidades bentónicas da área de estudo (Baía do Seixal- Estuário do Tejo), semelhantes aos normalmente observados para outras comunidades estuarinas portuguesas.

Este estudo apresenta uma análise qualitativa da perturbação das comunidades bentónicas, sem apresentar, contudo, uma quantificação do valor do Índice Biótico Marinho. Teria todo o interesse que fosse possível calcular anualmente o valor do Índice Biótico Marinho (AMBI), como indicador da evolução da quantidade de carga orgânica presente no estuário. Este trabalho teria que ser efetuado por uma entidade externa à CM Seixal, que tivesse os meios técnicos para o fazer, como é o caso do antigo Centro de Oceanografia, atualmente designado por MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente.

Ainda no âmbito da Valorização da Baía do Seixal, foi realizado pelo Instituto Hidrográfico um estudo sobre as Observações Hidro-Oceanográficas para caracterização e Valorização da Baía do Seixal, que permitiu chegar às seguintes conclusões:

- Nas águas da Baía do Seixal, é relevante o comportamento observado para a saturação em oxigénio dissolvido, cuja oscilação não se pode explicar apenas pela sazonalidade;
- Os nutrientes apresentam um comportamento sazonal, com teores mais elevados no inverno e em situação de águas mortas. Todos os nutrientes, à exceção da sílica, apresentam valores superiores aos típicos de águas de transição, em particular a amónia. A ocorrência em simultâneo de altos teores de amónia e baixas saturações de oxigénio, indicam uma baixa capacidade de regeneração do meio, podendo também estar relacionadas com ocorrências de origem terrestre, mais evidentes em situação de baixa-mar.
- Tendo em conta o Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as Normas da Qualidade da Água (NQA) para as substâncias prioritárias e “outros poluentes”, verifica-se que os teores médios de mercúrio (Hg), níquel (Ni) e chumbo (Pb) são inferiores aos valores máximos admissíveis de médias anuais estabelecidos, enquanto que o valor de Cádmio (Cd) foi excedido durante a amostragem de inverno em situação de águas vivas, tanto em 2009 como em 2010;



- Os sedimentos superficiais da Baía do Seixal podem, em geral, ser classificados, de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, como Classe 1 – material dragado limpo.

4.11.3.2. Águas Balneares Estuarinas

No município do Seixal existem quatro praias, todas elas inseridas na Baía do Seixal - Estuário do Tejo, sendo por isso consideradas praias estuarinas ou de transição, cuja localização e designação se apresentam no quadro e na figura seguintes.

Quadro 5 - Localização e designação das praias estuarinas do município do Seixal

DESIGNAÇÕES COMUNS	LOCALIZAÇÃO	DESIGNAÇÃO PROPOSTA
Praia do Pontão do Clube Náutico do Seixal Praia do Pantanal Praia do Ti João	Localizada junto ao cais de pedra.	Praia do Ti João
Praia da Velha	Localizada junto ao novo terminal fluvial da Transtejo	Praia da Velha
Praia do Alfeite Praia da Ponta dos Corvos	Localizada na restinga do Alfeite	Praia da Ponta dos Corvos
Praia da Barroca Praia do Cabo da Marinha	Localizada junto ao Estaleiro da Venamar	Praia da Barroca



Figura 33 - Localização das áreas com utilização balnear no município do Seixal.

Atendendo a que a monitorização da qualidade das águas estuarinas no município do Seixal vinha a revelar resultados aceitáveis para os parâmetros microbiológicos (*Escherichia coli* e Enterococos intestinais), em 2012 a CM Seixal, em parceria com a APA e a então Administração Hidrográfica do Tejo (ARHTEjo), aos procedimentos de identificação e classificação da água balnear da praia da Ponta dos Corvos. Estes procedimentos incluem a realização de um conjunto de análises à água balnear, realizadas pela APA, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 113/2012, de 3 de maio, que altera o Decreto-Lei n.º



135/2009, de 3 de junho. A CM Seixal procede igualmente à monitorização anual da qualidade da água balnear da praia da Ponta dos Corvos e das outras praias identificadas no Município, tendo adjudicado a realização das análises a um laboratório acreditado.

Esta praia foi identificada como água balnear de transição pela primeira vez na época balnear de 2013. Contudo, nos anos de 2014 e 2015, a aplicação dos pressupostos da legislação em vigor aos resultados das análises a esta água balnear levou à obtenção de uma água de qualidade “Má”. Verificaram-se nestes anos algumas análises com valores bastante elevados de *Escherichia. Coli*, para os quais não foi possível encontrar uma justificação junto das entidades com competências na gestão da qualidade da água no concelho do Seixal. Tais factos levaram a APA a interromper as análises à água balnear da Ponta dos Corvos na época balnear de 2016 e por consequência, o processo de classificação, continuando contudo a CM Seixal a efetuar a monitorização das águas balneares das praias do município.

As análises efetuadas às águas balneares das quatro praias durante a época balnear de 2016, permitiram verificar que a sua qualidade melhorou em relação aos anos anteriores.

4.11.4. Qualidade das Águas Subterrâneas

À semelhança dos recursos hídricos superficiais, a qualidade da água subterrânea é monitorizada pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) através do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH). A informação disponível para o município do Seixal era bastante diversificada, dado o elevado número de estações e a variedade de parâmetros medidos. Esta variedade de estações e parâmetros era relevante, dada a proximidade de locais com elevadas pressões de potenciais fontes de contaminação das águas subterrâneas.

Da análise dos parâmetros medidos nas estações de qualidade da água e da sua comparação com a legislação em vigor, feita no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica da revisão do PDM do Seixal (abril de 2013), verificou-se que o ferro, o oxigénio dissolvido, os hidrocarbonetos dissolvidos emulsionados, o pH e os nitratos ultrapassavam, esporadicamente, os Valores Máximos Recomendados (VMR), o que levanta alguma preocupação e leva a sugerir que sejam tomadas algumas medidas de proteção dos aquíferos, para que o Seixal possa continuar a ter uma água de boa qualidade, como se tem verificado até ao momento.

Uma vez que a totalidade das captações de água do Municípios do Seixal e de Almada, bem como algumas de Sesimbra, considera-se pertinente avaliar a qualidade da água subterrânea no sentido de monitorizar a qualidade da água do aquífero. A Câmara Municipal do Seixal efetua análises à água subterrânea de todas as captações, destinada à produção de água para consumo humano.

De referir, que atualmente o *site* do SNIRH/APA, não possui informação sobre a qualidade da água subterrânea do Seixal.



4.11.5. Legislação

- Decreto-Lei n.º 113/2012, de 23 de maio: Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho, que estabelece o regime de identificação, gestão, monitorização e classificação da qualidade das águas balneares.
- Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro: estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água e transpõe a Diretiva n.º 2008/105/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, e parcialmente a Diretiva n.º 2009/90/CE, da Comissão, de 31 de julho.
- Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro: fixa as regras do regime de utilização dos recursos hídricos.
- Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto: estabelece o regime da qualidade da água destinada a consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro;
- Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro: aprova normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano transpondo para o direito interno a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.

4.11.6. Documentos Relevantes e Sítios Relevantes

- Plano Nacional da Água (PNA 2010)
- Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)
- Plano da Bacia Hidrográfica do Tejo (PBHT)
- Câmara Municipal do Seixal (2013), Relatório Final sobre Identificação das Águas Balneares no Município do Seixal: Classificação da Praia da Ponta dos Corvos
- <http://snirh.apambiente.pt/>.



4.11.7. Análise SWOT

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Ambiente Interno	<p>Praia da Ponta dos Corvos classificada, pela APA, como a primeira praia estuarina identificada para uso balnear no ano de 2013.</p> <p>Estudo de Identificação de Águas Balneares no Município do Seixal, elaborado em maio de 2013.</p> <p>Existência de um programa de monitorização da qualidade das águas balneares do município do Seixal.</p> <p>Melhoria dos resultados das análises da qualidade das águas balneares no ano de 2016.</p> <p>Tratamento das águas residuais produzidas no município do Seixal, antes de serem descarregadas no meio hídrico.</p>	<p>Cursos de água estrangulados/entubados.</p>
Ambiente Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Projetos de intervenção em linhas de água, com vista à sua renaturalização e melhoria das condições de escoamento.</p> <p>Implementação de um programa de monitorização da qualidade das águas de todas as praias do município do Seixal da responsabilidade da APA, com vista à sua identificação.</p> <p>Uso balnear das praias estuarinas (ou de transição) na Baía do Seixal.</p> <p>Fiscalização do licenciamento das captações de água para abastecimento público e para uso agrícola e industrial (dando cumprimento à legislação em vigor), acautelando as medidas de proteção do aquífero.</p>	<p>AMEAÇAS</p> <p>A ocorrência de cheias em determinadas secções das bacias hidrográficas concelhias.</p> <p>Contaminação do aquífero devido ao passivo ambiental de solos contaminados (poluição do solo e do aquífero superior).</p> <p>Ocorrência de situações pontuais de contaminação microbiológica da água balnear da Ponta dos Corvos, sem que se consiga determinar uma causa concreta para tal.</p> <p>Interrupção da monitorização da qualidade da água da praia da Ponta dos Corvos durante a época balnear de 2016, realizada pela APA.</p> <p>Existência de poços ilegais de extração de águas subterrâneas.</p> <p>Risco de contaminação do aquífero devido à utilização de materiais inadequados e potencialmente poluentes no enchimento e recuperação paisagística de pedreiras de areia abandonadas (sem a devida implementação de Planos Ambientais e de Recuperação Paisagística).</p>



4.12. Resíduos

O aumento da produção de resíduos urbanos que se tem verificado nas últimas décadas constitui um problema ambiental, devido às limitações em termos de espaço para a sua deposição e aos impactes causados no que respeita à qualidade do ar e das águas superficiais e subterrâneas. Estes aspetos contribuíram para que a gestão de resíduos integrasse as agendas políticas tanto a nível internacional como comunitário e, conseqüentemente, a nível nacional.

Ao nível comunitário, o documento de referência é a Diretiva n.º 2008/98/CE, de 19 de novembro, relativa aos resíduos. No contexto nacional, o Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, é o instrumento legal que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva referida e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos, nomeadamente do regime geral de gestão de resíduos.

Ainda ao nível nacional, o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU) é um documento onde se define, no âmbito de uma Gestão Integrada dos resíduos, uma estratégia e as suas metas. A sua primeira versão foi publicada em 1997, o PERSU I, com uma meta de 10 anos, e tendo como principais diretrizes o encerramento e recuperação das então lixeiras e a sua substituição por infraestruturas adequadas de tratamento e destino final de RSU, bem como o reforço da recolha seletiva e da reciclagem multimaterial.

Em 2007 foi aprovado o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos para o período de 2007 a 2016 (PERSU II), que dá continuidade à política de gestão de resíduos, tendo em atenção as novas exigências entretanto formuladas a nível nacional e comunitário, assegurando, designadamente, o cumprimento dos objetivos comunitários em matéria de desvio de resíduos urbanos biodegradáveis de aterro e de reciclagem e valorização de resíduos de embalagens, e procurando colmatar as limitações apontadas à execução do PERSU I.

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020) foi aprovado em 2014 e define a estratégia de gestão dos resíduos urbanos em Portugal Continental para o período de 2014-2020.

4.12.1. O Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos no Município do Seixal

O município do Seixal é a entidade titular que, nos termos da lei, tem por atribuição assegurar a provisão do serviço de gestão de resíduos urbanos no respetivo território. Em toda a área do município, a CM Seixal é a entidade gestora responsável pela recolha e encaminhamento para destino final adequado dos resíduos urbanos indiferenciados.

Os resíduos urbanos recolhidos pelos serviços da CM Seixal têm como destino final a deposição em aterro, no Ecoparque do Seixal, gerido pela empresa AMARSUL - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos S.A., constituída em 1997, tendo-lhe sido atribuída a concessão de exploração e gestão do Sistema



Multimunicipal de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos da Margem Sul do Tejo, por um período de 25 anos.

Atualmente, a AMARSUL tem a concessão para o tratamento e valorização dos resíduos sólidos urbanos dos 9 municípios da Península de Setúbal: Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal.

Tendo como referência a concretização das diretrizes constantes no PERSU 2020, a AMARSUL apresentou em 2015 o Plano de Ação do PERSU 2020 (PAPERSU).

O Ecoparque do Seixal situa-se em Pinhal Conde da Cunha, numa antiga exploração de areias cujas cavidades foram aproveitadas para a construção do aterro, que possui uma área de 18 hectares, distribuída por quatro células (locais de deposição dos resíduos).

Neste Ecoparque funcionam as seguintes infraestruturas:

- Instalação de tratamento mecânico e biológico por digestão anaeróbia em testes desde dezembro de 2014;
- Aterro sanitário em funcionamento desde julho de 1995, com central de valorização energética de biogás;
- Estação de triagem manual desde novembro de 1999, automatizada desde abril de 2010.



Figura 34 - Ecoparque do Seixal

No Centro de Triagem é feita a separação mecânica dos diferentes materiais recolhidos nos ecopontos amarelos, os quais são depois enfardados e preparados para seguir para as empresas de reciclagem. Neste equipamento são ainda enfardados o papel e o cartão provenientes do ecoponto azul.



Na Central de Valorização Energética, o gás resultante da decomposição da matéria orgânica, na ausência de oxigénio, existente nos resíduos urbanos (biogás) é extraído e utilizado como combustível em motores geradores que produzem energia elétrica que é injetada na Rede Elétrica Nacional.

A Central de Valorização Orgânica permitirá, através de digestão anaeróbia, transformar a matéria orgânica em composto e aproveitar a energia libertada no processo, convertendo-a em matéria orgânica. Desta forma, serão potencialmente desviadas dos aterro 60 000 toneladas de matéria orgânica, procurando assim dar cumprimento ao estipulado no Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos II, que limita a deposição e resíduos urbanos biodegradáveis a depositar em aterro.

A recolha de resíduos urbanos no município do Seixal processa-se de três formas distintas:

- Recolha convencional através de contentores de 800 e 1.000 litros de capacidade, de utilização coletiva, colocados na via pública. A recolha destes contentores é realizada diariamente, através da implementação de 10 circuitos de recolha;
- Recolha porta-a-porta efetuada em zonas de moradias, 2 vezes por semana, exceto os 6 circuitos da zona de Vale de Milhaços que são efetuados 1 vez por semana. São utilizados contentores com 120 e 240 litros de capacidade. Este tipo de recolha é operacionalizado através de 22 circuitos de recolha;
- Recolha enterrada e semienterrada em que a frequência de recolha depende do nível de enchimento dos contentores, realizando-se no mínimo 2 vezes por semana. A capacidade dos contentores é de 3.000 e 5.000 litros.

Tem sido efetuada nos últimos anos e vai continuar a efetuar-se, a substituição progressiva do sistema convencional de contentores pelo sistema enterrado em várias urbanizações, tendo em vista, por um lado, reduzir os custos operacionais da recolha e, por outro, qualificar o espaço urbano, atendendo ao melhor enquadramento destes equipamentos no espaço público.

A deposição de resíduos no aterro está sujeita ao pagamento de 23,72 € + IVA 6% por tonelada depositada (tarifa aprovada para 2015 e revista anualmente). Neste sentido, todos os resíduos encaminhados pela autarquia para o aterro, tem associado um custo, diretamente proporcional à quantidade de resíduos recolhidos.

Um dos princípios consagrados na Lei de Bases do Ambiente diz respeito ao Princípio do Poluidor-Pagador, que determina a responsabilização dos agentes poluidores pelas consequências das suas ações sobre os recursos naturais, o que no caso dos resíduos imputa ao produtor de resíduos os custos da gestão e tratamento dos mesmos. É nesse sentido que se aplica no município do Seixal, desde 2004, a Taxa de Resíduos, cobrada em conjunto com o consumo de água. Esta taxa é dividida em dois valores: um valor fixo

	MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade	Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS) Metodologia, Caracterização e Diagnóstico 1ª Atualização	Data: 2017-05-29
---	--	---	-------------------------

de 1,00 €, e um valor variável que é calculado de acordo com o consumo de água registado, podendo ir até 50 % do valor correspondente à água consumida.

No **Quadro 6** é feita a comparação da evolução da produção de resíduos *per capita* no Seixal e em Portugal.

Quadro 6 - Evolução da produção de resíduos *per capita* entre 2007 e 2016

	Produção de resíduos (kg/habitante.dia)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Município do Seixal	1,28	1,30	1,28	1,29	1,19	1,08	1,06	1,04	1,01	0,96
Portugal	1,27	1,40	1,40	1,39	1,12	1,24	1,20	1,24	1,26	-

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente (APA); Divisão de Ambiente e Salubridade.

No cálculo destes valores para o município do Seixal, foram contabilizados todos os resíduos urbanos recolhidos, os resíduos de construção e demolição (*big-bags*), os monos domésticos, resíduos verdes, varredura mecânica, resíduos elétricos e eletrónicos (REE), têxteis, óleos alimentares usados (OAU), madeiras e papel/cartão recolhido pela CM Seixal.

A produção de resíduos no município do Seixal tem-se mantido sempre abaixo da média nacional. Verifica-se uma redução da produção de resíduos nos últimos cinco anos no município do Seixal.

Ao nível da Península de Setúbal, a produção de resíduos indiferenciados desceu cerca de 15 % nos últimos 2 anos. A deposição de resíduos por particulares nos aterros desceu cerca de 55 %. Mais do que uma diminuição da produção de resíduos, tal facto fica a dever-se principalmente ao contexto socioeconómico atual que leva os particulares a não depositarem os seus resíduos no aterro para não pagar a taxa de deposição. Este facto levará provavelmente ao aumento das deposições ilícitas de resíduos.

4.12.2. Recolha Seletiva

A recolha seletiva no concelho do Seixal, teve início em 1985, com a colocação dos primeiros vidrões, em fase experimental.

Em finais de 1994 foram instalados na via pública os primeiros ecopontos.

A AMARSUL é responsável pela gestão da recolha multimaterial, nomeadamente, pela colocação e manutenção dos ecopontos na via pública, recolha e encaminhamento para reciclagem dos materiais recolhidos e recolhas porta-a-porta de materiais recicláveis.

Quadro 7 - Evolução dos resíduos recolhidos seletivamente no município do Seixal

Material (ton)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vidro	1.614,80	1.728,00	1.698,41	2.050,28	2.040,40	2.036,20	1.945,31	1.675,00	1.650,52	1.605,27	1.675,52	1.675,08
Papel/Cartão	2.427,57	2.519,61	2.636,68	2.846,49	2.882,40	3.001,55	2.846,51	2.231,21	2.124,26	2.124,41	2.061,16	2.015,18
Embalagens	721,40	813,20	920,60	1.114,70	1.349,53	1.534,43	1.482,67	1.354,60	1.398,95	1.385,16	1.454,93	1.507,87

Fonte: Divisão de Ambiente e Salubridade.



Quanto às quantidades de resíduos recolhidos seletivamente, verifica-se uma diminuição a partir de 2010, facto que fica a dever-se a uma mudança de comportamentos por parte dos munícipes que, dada a situação atual, têm tendência a regredir no seu comportamento face à separação dos resíduos, imputando essa responsabilidade na sua totalidade nos Municípios, tendendo também a alterar os seus padrões de consumo o que leva à produção de menos resíduos de embalagem. Para o vidro e para as embalagens, verifica-se a inversão desta tendência entre 2014 e 2015, com uma ligeira subida da quantidade de resíduos recolhidos seletivamente.

De acordo com o PERSU 2020, no PAPERSU 2020 da AMARSUL, são definidos os objetivos associados às metas nacionais:

- Prevenção da produção e perigosidade dos resíduos urbanos (RU)
- Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da quantidade dos recicláveis;
- Redução da deposição de RU em aterro;
- Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU.

A CM Seixal deverá dar continuidade às campanhas dos Resíduos já realizadas - “ Fernão Ferro Limpo”, lançada no verão de 2014 e “Corroios Limpo”, lançada em setembro de 2015, a com o objetivo de sensibilizar as populações para a adoção de melhores práticas na gestão de resíduos, através da utilização de vários suportes de comunicação, designadamente, outdoors, cartazes de grande formato, folhetos e ainda placas informativas instaladas junto dos ecopontos sinalizados como mais problemáticos nas más práticas de deposição indevida de resíduos.

Em 2016 tiveram lugar as campanhas “Aldeia de Paio Pires Limpa, Amora Limpa e Arrentela Limpa”.

4.12.3. Legislação

- Portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro, aprova o Plano Estratégico dos Resíduos Urbanos (PERSU 2020)
- Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho: procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos.
- Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto: estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos.
- Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto: Estabelece o regime jurídico de deposição de resíduos em aterro, as características técnicas e os requisitos a observar na conceção, licenciamento, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, transportando para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do



Conselho, de 29 de setembro, aplica a decisão n.º 2003/33/CE, de 19 de dezembro de 2002, e revoga o Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de maio.

- Portaria n.º 187/2007, de 12 de fevereiro: aprova o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos, para o período de 2007 a 2016 (PERSU II).

4.12.4. Documentos Relevantes

- AMARSUL (2015), Plano de Ação do PERSU 2020 – PAPERSU 2020.
- Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, PERSU 2020, Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos.
- Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II 2007 a 2016).
- AMARSUL (2008), Plano de Ação do Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos.
- Câmara Municipal do Seixal (2013), Regulamento de Gestão de Resíduos Urbanos do Município do Seixal.



4.12.5. Análise SWOT

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Ambiente Interno	<p>Existência de sistema de recolha seletiva (ecopontos, oleões, vestuário (roupa e calçado) e recolha porta-a-porta em Belverde e Marisol) e de valorização orgânica de resíduos (compostagem doméstica e através de digestão anaeróbia).</p> <p>Serviço já certificado na área da qualidade desde 2010, estando em curso a implementação do Sistema Integrado de Ambiente, Qualidade e Segurança.</p> <p>Existência do Regulamento de Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Município do Seixal, Regulamento n.º 76/2013, publicado a 7 de março de 2013 (clarifica e esclarece direitos e deveres dos utilizadores).</p> <p>No âmbito da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos – ERSAR, é possível comparar o desempenho do município do Seixal com o de outras entidades gestoras (modelo de <i>benchmarking</i>).</p> <p>Redução dos custos de transporte para encaminhamento adequado dos fluxos específicos de resíduos recolhidos, face à existência de um elevado número de operadores de resíduos sediados no Município.</p> <p>Continuação da substituição programada do sistema convencional de contentores pelo sistema enterrado em várias urbanizações, reduzindo custos operacionais de recolha e qualificando o espaço urbano.</p> <p>Realização de ações de voluntariado ambiental na área dos resíduos, com entidades parceiras da CM Seixal.</p> <p>Existência de uma linha telefónica dedicada (Linha Seixal Limpo).</p>	<p>Redução acentuada de recursos humanos e de materiais disponíveis, para cumprimento de todas as atividades e resposta integral às expectativas dos munícipes.</p> <p>Dificuldades na contratação de pessoal operacional.</p> <p>Normas desatualizadas de fardamento e equipamentos de proteção individual.</p>
Ambiente Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Dar a conhecer e criar sinergias com as empresas instaladas no Município que trabalham na área da gestão de resíduos (recolha, reciclagem e valorização), bem como aquelas que desenvolvem projetos inovadores nestas matérias.</p> <p>A entrada em funcionamento da Central de Valorização Orgânica, em testes desde 2014, permitirá desviar resíduos do aterro e aumentar a produção de biogás (fonte de energia renovável).</p> <p>Introdução de novos pontos de recolha para fluxos específicos de resíduos.</p> <p>Implementação por parte da AMARSUL da recolha seletiva em grandes produtores de resíduos biodegradáveis, resíduos de embalagens, vidro, papel/cartão, plástico, metal e outros resíduos.</p> <p>A implementação de instrumentos que permitam a prevenção de resíduos viabiliza a redução dos custos operacionais associados ao sistema de recolha e tratamento dos mesmos.</p>	<p>AMEAÇAS</p> <p>A privatização da Empresa Geral de Fomento (EGF), subholding do Grupo Águas de Portugal para o setor dos resíduos, com alteração da lógica subjacente à prestação do serviço público de recolha e tratamento de resíduos com possíveis consequências ao nível de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Menor proximidade com o utente;• Aumento do custo do serviço prestado;• Maior demora na resolução de anomalias. <p>Retrocesso nos comportamentos nos munícipes relativamente a boas práticas ambientais, devido à conjuntura económica e social.</p> <p>Existência de circuitos paralelos de recolha de resíduos (sucata, cobre óleos alimentares usados, entre outros).</p>



4.13. Ruído

O ruído constitui atualmente um dos principais fatores de degradação da qualidade do ambiente urbano. A poluição sonora a que a população está exposta tem a sua principal origem no ruído do tráfego rodoviário, sendo também o tráfego aéreo e ferroviário, bem como o industrial, fontes de ruído não desprezáveis. As zonas com pior qualidade sonora correspondem tipicamente aos grandes centros urbanos, a zonas ao longo de redes viárias importantes, ou ainda áreas de influência de zonas industriais ou de aeroportos, com consequências a nível do decréscimo da qualidade de vida das populações que aí residem.

A exposição contínua a níveis de ruído elevados tem graves efeitos na saúde do ser humano, que se manifestam fundamentalmente ao nível fisiológico, psicológico e social. O grau de afetação resultante depende das características da fonte, da frequência e da intensidade do ruído, da sensibilidade do recetor e da duração da exposição ao ruído.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a exposição contínua a níveis de ruído superiores a 50 decibéis (dB(A)), pode causar deficiência auditiva, verificando-se no entanto uma variação considerável relativamente à suscetibilidade ao ruído, para cada indivíduo. No quadro seguinte são apresentados alguns padrões estabelecidos, que indicam a relação entre níveis de ruído a que uma pessoa pode estar exposta, e os respetivos efeitos na saúde.

Quadro 8 - Efeitos do ruído na saúde

NÍVEIS DE RUÍDO	REAÇÃO	EFEITOS NEGATIVOS	EXEMPLOS
<50 dB(A) (limite da OMS)	Confortável	Nenhum	Rua sem tráfego
55 dB(A) a 65 dB(A)	Estado de alerta, tensão	Diminui o poder de concentração e prejudica a produtividade no trabalho intelectual	Serviços /Escritórios
65 dB(A) a 70 dB(A)	O organismo reage para se tentar adaptar ao ambiente, reduzindo as defesas	Aumenta o nível de cortisona no sangue, diminuindo a resistência imunológica; Induz a libertação de endorfina, tornando o organismo dependente (causa que leva muitas pessoas a só conseguirem dormir com televisão ou rádio ligados, quando o ambiente é silencioso); Aumenta a concentração de colesterol no sangue.	Bar ou restaurante lotado
> 70 dB(A)	O organismo fica sujeito a tensão degenerativa além de perturbar a saúde mental	Aumentam os riscos de enfarte, infeções, entre outras doenças sérias.	Ruas de tráfego intenso

Fonte: <http://www.euro.who.int/Noise>

Com vista à proteção dos cidadãos contra a poluição sonora e os seus efeitos na saúde, a Comissão Europeia e os países europeus têm vindo a emitir orientações de carácter legislativo, administrativo e técnico. Em Portugal, só de há alguns anos a esta parte é que as questões ambientais começaram a ser refletidas



no ordenamento do território, devendo reconhecer-se no quadro legal em vigor sobre ruído, um esforço de integração das mesmas no ordenamento do território e no planeamento acústico, ao determinar que através da elaboração de mapas de ruído, deve ser assegurada a qualidade do ambiente sonoro na habitação, no trabalho e no lazer, tendo por objetivo a prevenção e o controle da poluição sonora.

A solução mais eficaz e vantajosa para alcançar os objetivos acima indicados consiste no planeamento de novas zonas residenciais, estabelecimentos escolares e hospitalares em locais com um ambiente acústico pouco perturbado, e a distâncias suficientemente elevadas das fontes de ruído existentes ou planeadas, designadamente vias de tráfego e zonas industriais. Os afastamentos entre as fontes de ruído e os recetores sensíveis devem ser definidos com base nas condições atuais, adotando margens de segurança adequadas face à imponderabilidade dos fatores que influenciam a emissão e propagação sonora. Deste modo, evita-se a ocorrência de situações de incumprimento legal, que obrigam, nos termos da lei, à elaboração de planos de redução do ruído e à adoção de medidas de minimização do ruído, indesejáveis face aos encargos financeiros associados e ao facto da sua eficácia ser limitada.

O Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março e pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto, pretende enquadrar e dar resposta ao problema do ruído ambiente, estabelecendo o regime de prevenção e controlo da política sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações.

4.13.1. Ruído no Município do Seixal

4.13.1.1. Planeamento e Ordenamento do Território

No sentido de dar resposta ao exigido no quadro legal em vigor, foi constituída uma equipa técnica municipal multidisciplinar, que desde 2003 tem vindo a acompanhar a elaboração do **Mapa de Ruído do Município do Seixal (MRMS)** e que conseqüentemente, no âmbito da revisão do Plano Diretor Municipal, elaborou a **Carta de Zonas Sensíveis e Mistas (CZSM)**, onde são classificadas as áreas urbanas e urbanizáveis quanto à sua vulnerabilidade acústica, a respetiva disciplina ao nível da prevenção e controlo do ruído ambiente urbano e as áreas de exclusão (zonas não classificadas).

O MRMS constitui uma ferramenta estratégica de análise e planeamento, permitindo integrar a prevenção e controlo do ruído no ordenamento do território. O MRMS foi elaborado através de técnicas de modelação de emissão e propagação do ruído ambiente exterior, que permitem incluir a contribuição de todos os tipos de fontes relevantes. As fontes de ruído consideradas no MRMS foram avaliadas criteriosamente e constituíram as vias de tráfego rodoviário, a linha ferroviária existente e as áreas industriais que, quer pela sua localização quer pelas suas características acústicas, apresentavam fatores relevantes para serem modeladas.



Os Mapas de Ruído do Município do Seixal para os indicadores L_{den} (Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno) e L_n (Indicador de ruído noturno) podem ser visualizados nas **Figuras 35** e **36**. Estes mapas apresentam uma escala de cores de acordo com os níveis de ruído simulados no modelo tridimensional, correspondendo as cores mais escuras a níveis mais altos de ruído e as cores mais claras a níveis inferiores, tal como pode ser observado no **Quadro 9**.

Quadro 9 - Escalas de cores representativas dos diferentes níveis de ruído

Classes do Indicador (dB(A))	Cor	RGB
$L_{den} \leq 55$	ocre	255, 217, 0
$55 < L_{den} \leq 60$	laranja	255, 179, 0
$60 < L_{den} \leq 65$	vermelhão	255, 0, 0
$65 < L_{den} \leq 70$	carmin	196, 20, 37
$L_{den} \geq 70$	magenta	255, 0, 255

Classes do Indicador (dB(A))	Cor	RGB
$L_n \leq 45$	Verde escuro	0, 181, 0
$45 < L_n \leq 50$	amarelo	255, 255, 69
$50 < L_n \leq 55$	ocre	255, 217, 0
$55 < L_n \leq 60$	laranja	255, 179, 0
$L_n \geq 60$	vermelhão	255, 0, 0

Fonte: Diretrizes para a Elaboração de Mapas de Ruído, APA (dezembro 2011)

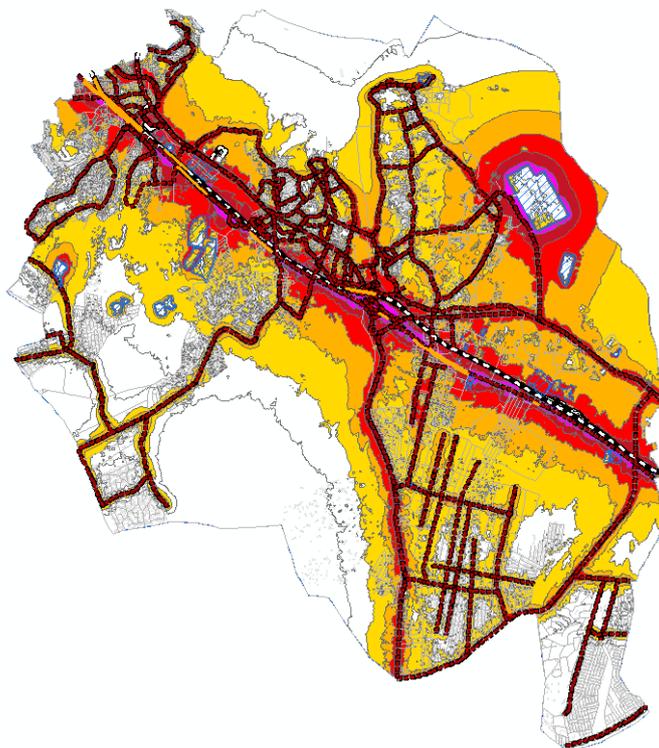


Figura 35 - Mapa de Ruído do Município do Seixal, L_{den}
Fonte: Mapa de Ruído do Município do Seixal, dBLAb, Lda., maio 2008

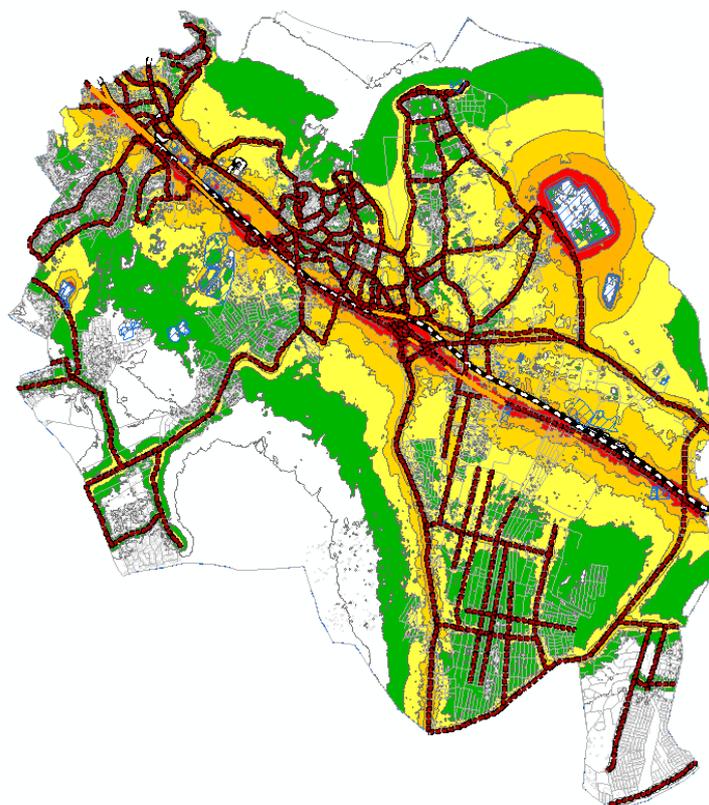


Figura 36 - Mapa de Ruído do Município do Seixal, L_n
Fonte: Mapa de Ruído do Município do Seixal, dBLAb, Lda. maio, 2008

Um dos principais resultados dos mapas é a verificação de um natural decréscimo dos níveis de ruído do indicador L_{den} para o L_n , no entanto, pelo facto do respetivo decréscimo ser geralmente inferior a 10 dB(A) o conflito no período noturno é agravado, com consequências, igualmente mais graves na saúde e bem-estar da população. Verifica-se igualmente, que as zonas mais ruidosas do território municipal localizam-se ao longo das vias de maior volume de tráfego, como é o caso da A2 – autoestrada do sul, linha ferroviária da SulFertagus, EN 10, bem como, na área de influência acústica da área industrial da ex Siderurgia Nacional.

O MRMS é uma ferramenta útil na gestão e controlo da poluição sonora quando sobreposto com a CZSM. Sobreposição que permite identificar situações prioritárias, ou seja, zonas sensíveis e mistas, com ocupação, expostas a níveis de ruído ambiente exterior que excedem os valores-limite dispostos no RGR. De acordo com o disposto no artigo 8.º do respetivo regime, o município do Seixal irá elaborar o **Plano Municipal de Redução de Ruído (PMRR)**, plano destinado à gestão do ruído, onde serão integradas as referidas áreas de conflito, definindo e programando as necessárias medidas de minimização para o cumprimento dos requisitos estipulados, com a quantificação da redução, para tal necessária, bem como, vinculando as entidades públicas e privadas com responsabilidades de intervenção.



4.13.1.2. Gestão e controlo da incomodidade sonora

Para além das atribuições ao nível do planeamento e monitorização da qualidade do ambiente sonoro do território, a Câmara Municipal ao nível do controlo prévio e autorização de atividades ruidosas, criou um serviço técnico de controlo de ruído, responsável pela análise das condições prévias de funcionamento que garantem o cumprimento dos requisitos acústicos das respetivas atividades, bem como, pela análise e tratamento de participações de incomodidade sonora apresentadas pelos munícipes.

4.13.2. Legislação

- Decreto-Lei n.º 96/2008, de 9 de junho: republica o Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios (RRAE) que regula a vertente do conforto acústico no âmbito do regime da edificação, contribuindo para a melhoria da qualidade do ambiente acústico e para o bem-estar e saúde das populações, em articulação com o regime jurídico relativo ao ruído ambiente.
- Portaria n.º 232/2008, de 11 de março: define os elementos instrutores dos pedidos de realização de operações urbanísticas.
- Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro: aprova o Regulamento Geral do Ruído (RGR). Foi retificado pela Declaração de Retificação n.º18/2007, de 16 de março e alterado pelo Decreto-Lei n.º278/2007 de 1 de agosto.
- Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho: transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, com o objetivo de prevenir e reduzir os efeitos prejudiciais da exposição ao ruído ambiente.

4.13.3. Documentos Relevantes

- dBLAb - Laboratório de Acústica e Vibrações, Lda (2008), Mapa de Ruído do Município do Seixal (MRMS).



4.13.4. Análise SWOT

Ambiente Interno	<p style="text-align: center;">PONTOS FORTES</p> <p>Mapa de Ruído, aprovado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), como ferramenta indispensável na gestão e controlo da poluição sonora, assim como, no planeamento do território.</p> <p>Existência de bolsas de elevada qualidade de ambiente sonoro devidamente protegidas.</p> <p>Existência de um serviço de controlo e monitorização de ruído nos serviços municipais.</p>	<p style="text-align: center;">PONTOS FRACOS</p> <p>Lacunas de informação ao nível de reclamações de incomodidade sonora.</p>
Ambiente Externo	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>Existência do Plano Regional de Ordenamento do Território a Área Metropolitana de Lisboa com forte vertente ambiental.</p> <p>Existência de alternativas modais para as deslocações internas e externas ao concelho (transporte coletivo ferroviário, rodoviário e fluvial).</p> <p>A articulação de políticas de planeamento e gestão, com propostas no domínio do sistema de transportes, poderá contribuir para uma maior eficiência energético-ambiental do sistema, tendo igualmente reflexos positivos ao nível do ruído.</p>	<p style="text-align: center;">AMEAÇAS</p> <p>Forte dependência do transporte individual nas deslocações pendulares, com reflexos negativos na fluidez do tráfego e na geração de emissões e ruído; ao longo das vias nacionais, A2 e vias municipais de maior volume de tráfego.</p> <p>O crescimento do transporte individual é um sério obstáculo à redução dos níveis de ruído e contribui para agravamento da qualidade do ambiente sonoro.</p> <p>Risco de incompatibilidade entre usos suscetíveis de determinar a classificação de zonas sensíveis programadas e fontes de ruído existentes ou programadas com interesses à escala municipal, intermunicipal ou mesmo regional.</p> <p>Poluição sonora elevada em determinadas áreas do território, especialmente resultante do tráfego.</p> <p>Modelo de mobilidade excessivamente assente no modo rodoviário e em formas de utilização individual.</p> <p>Agravamento das condições de bem-estar, descanso e saúde pública uma vez que as zonas de conflito identificadas apresentam um agravamento durante o período noturno.</p>



5. BIBLIOGRAFIA

Agência Municipal de Energia do Seixal (2009), *Plano Municipal de Energia do Seixal – Ano de 2007*. Seixal, AMESEIXAL.

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. e Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, *PNUEA - Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água 2012 – 2020*. APA, I.P. e MAMAOT.

ALMEIDA, C., et al. (2000), *Bacia do Tejo-Sado*. Sistemas Aquíferos de Portugal Continental, 600. Centro de Geologia, Instituto da Água.

ALMEIDA, C., et al. (2000), *Sistema Aquífero: Margem Esquerda*. Sistemas Aquíferos de Portugal Continental, 615. Centro de Geologia, Instituto da Água.

AMARSUL – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos S.A. (2008), *Plano de Ação do Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos*. AMARSUL.

Câmara Municipal do Seixal (2011), *Avaliação Ambiental Estratégica da Proposta de Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal, Volume I – Resumo Não Técnico*. Seixal, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2015), *Carta de Ocupação do Solo do Concelho do Seixal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2004), *Levantamento, Caracterização e Planeamento da Estrutura Municipal de Espaços de Jogo e Recreio Infantil do Concelho do Seixal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal e Agência Municipal de Energia do Seixal (2011), *Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES)*, CM Seixal e AMESEIXAL.

Câmara Municipal do Seixal (2013), *Proposta de Revisão do Plano Diretor Municipal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2008), *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2012), *Plano Operacional Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2009), *Plano da Rede Cicável do Seixal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2011), *Rede de Hortas Urbanas no Município do Seixal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2013), *Regulamento Municipal de Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Município do Seixal*, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2007), *Relatório de Estado do Ambiente*. Câmara Municipal do Seixal, CM Seixal.

Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (2011), *Estudo de Investigação, Caracterização e Valorização Ambiental da Baía do Seixal – Comunidade Biológicas*, CO/FCUL.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo e Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (2006), *Planos e Programas para a Melhoria da Qualidade do Ar na Região de Lisboa e Vale do Tejo – Edição Revista*. CCDRLVT e DCEA-FCT/UNL.

Comissão das Comunidades Europeias (2007), *Livro Verde – Por uma Nova Cultura de Mobilidade Urbana*. Bruxelas, CE.

Comissão de Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, *PROT-AML – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa*. CCDRLVT.

Comissão Europeia (2010), *Comunicação da Comissão: Europa 2020 – Estratégia para um Crescimento Inteligente, Sustentável, Inclusivo*. Bruxelas, CE.

Comissão Europeia (2011), *Livro Branco: Roteiro do Espaço Único Europeu dos Transportes – Rumo a um Sistema de Transportes Competitivos e Económico em Recursos*. Bruxelas, CE.

	<p>MUNICÍPIO DO SEIXAL CÂMARA MUNICIPAL Divisão de Ambiente e Salubridade</p>	<p>Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)</p> <p>Metodologia, Caracterização e Diagnóstico 1ª Atualização</p>	<p>Data: 2017-05-29</p>
---	--	--	--------------------------------

Convention on Biological Diversity (2010), City Biodiversity Index, Users Manual for The Biodiversity Index. Singapura (2010).

Departamento de Monitorização de Recursos Hídricos da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (s.d.), Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos. APA, I.P.

Direção Geral do Ambiente (2000), Proposta de Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - SIDS Portugal, DGA.

Direção Geral do Ordenamento do Território e Urbanismo e Ministério do Ambiente, do Ordenamento e do Desenvolvimento Regional, *PNPOT* – Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território. DGOTDU e MAOTDR.

Direção-Geral dos Recursos Florestais e Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, *PROF-AML* – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa. DGRF e MADRP.

Estradas de Portugal, S.A., *PRN 2000* – Plano Rodoviário Nacional 2000. EP, S.A.

Instituto da Água, I.P., *PNA - Plano Nacional da Água 2010*. INAG.

Instituto da Conservação da Natureza, *PSRN 2000* – Plano Sectorial da Rede Natura 2000, ICN.

Instituto dos Transportes Terrestres, I.P., *CicliAndo: Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves 2013 – 2020*. IMT, I.P.

Instituto Hidrográfico (2011), Observações Hidro-Oceanográficas para Caracterização e Valorização da Baía do Seixal. Instituto Hidrográfico.

LIMA, Manuel (2001), *A Árvore no Concelho do Seixal*, CM Seixal.

LIMA, Manuel (1995), *Aves Aquáticas e Ribeirinhas do Concelho do Seixal*. Seixal, CM Seixal.

LIMA, Manuel (1997), *Terras de Larus: Encontros com o Património Natural e Ambiental do Concelho do Seixal*. Seixal, CMS; Lisboa, Plátano.

Lisboa E-Nova – Agência Municipal de Energia e Ambiente de Lisboa (2012), *Biodiversidade na Cidade de Lisboa – Uma estratégia para 2020*. Lisboa, Edição Lisboa E-Nova.

MARTINS, J.(2015) , *Agricultura Urbana: Evolução e Desafios à Escala Municipal – relatório de estágio profissional realizado na Câmara Municipal do Seixal*.

Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, *Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo*. MAOT

Ministério do Ambiente, do Ordenamento e do Desenvolvimento Regional, *PEAASAR II – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais 2007-2013*. MAOTDR.

Ministério de Economia e do Emprego, *Plano Estratégico dos Transportes – Mobilidade Sustentável 2011 – 2015*. MEE.

Observatório Regional de Lisboa e Vale do Tejo, *Sistema de Indicadores e Estatísticas Regionais do Observatório Regional de Lisboa e Vale do Tejo*.

Sites consultados:

ADENE - Agência para a Energia: <http://www.adene.pt>

Agência Municipal de Energia do Seixal: www.cm-seixal.pt/ameseixal

Agência Portuguesa do Ambiente – <http://www.apa.pt>

Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. - <http://www.simarsul.pt>

AMARSUL - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos S.A. – <http://www.amarsul.pt>



MUNICÍPIO DO SEIXAL
CÂMARA MUNICIPAL
Divisão de Ambiente e
Salubridade

**Carta Ambiental do Município do Seixal
(CAMS)**

***Metodologia, Caracterização e Diagnóstico
1ª Atualização***

Data: 2017-05-29

Câmara Municipal do Seixal – <http://www.cm-seixal.pt>

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo – <http://www.ccdrlvt.pt>

Diário da República Eletrónico - <http://www.dre.pt>

Instituto Nacional de Estatística - <http://www.ine.pt>

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos / Agência Portuguesa do Ambiente – <http://snirh.apambiente.pt/>