



Relatório Ambiental Avaliação Ambiental Estratégica

Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor

Julho de 2011

Equipa Técnica

Tomás B. Ramos (coordenação)

Alexandra Ribeiro

Francisco Ferreira

Joana Monjardino

José Carlos Ferreira

Pedro Santos Coelho

Pedro Gomes

Sandra Caeiro

Sofia Ezequiel

Rita Domingues

Rui Micaelo

Teresa Calvão

Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa

Campus da Caparica
2829-516 Caparica
Portugal

Telefone: 21 2948397
Fax: 21 2948554

Índice de Matérias

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA DA AAE	3
3. DESCRIÇÃO DO OBJECTO DE AVALIAÇÃO	6
3.1. ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	6
3.2. OBJECTIVOS E LINHAS ESTRATÉGICAS	8
4. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO PARA A AAE	11
5. FACTORES DE AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	13
6. OBJECTIVOS E INDICADORES	17
7. SITUAÇÃO ACTUAL E TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM PPMDFRJ	23
7.1. DINÂMICA TERRITORIAL - SOCIOECONÓMICA E RISCOS AMBIENTAIS	23
7.2. CONTAMINAÇÃO E QUALIDADE DO SOLO	30
7.3. ENERGIA, ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA	40
7.4. RUÍDO	68
7.5. AMBIENTE ESTUARINO	77
7.6. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E RISCOS DE CHEIAS	82
7.7. TRANSPORTES, ACESSIBILIDADES E MOBILIDADE	85
7.8. BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	89
8. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS	97
9. MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	112
9.1. ENQUADRAMENTO, OBJECTIVOS E ESTRUTURA	112
9.2. INDICADORES DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	113
10. SÍNTESE E RECOMENDAÇÕES FINAIS	121
10.1. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO	121
10.2. RECOMENDAÇÕES	125
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	128
ANEXO I	134

1. Introdução

O presente documento, Relatório Ambiental (RA), constitui a segunda fase da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) das propostas apresentadas para o Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor (PPMDFRJ). Enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de Setembro, com as alterações introduzidas pelos Decreto-Lei n.ºs 53/2000 de 7 de Abril, 310/2003 de 10 de Dezembro, 316/2007 de 19 de Setembro e 46/2009 de 20 de Fevereiro, um Plano de Pormenor (PP) desenvolve e concretiza propostas de ocupação de qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação das infra-estruturas e o desenho dos espaços de utilização colectiva, a forma de edificação e a disciplina da sua integração na paisagem, a localização e inserção urbanística dos equipamentos de utilização colectiva e a organização espacial das demais actividades de interesse geral.

Segundo a legislação em vigor, o PPMDFRJ configura uma modalidade específica traduzida por um Plano de Pormenor de Reabilitação Urbana que abrange solo urbano, correspondente à totalidade de uma área crítica de recuperação e reconversão urbanística. O PPMDFRJ constitui um programa multifuncional: serviços, turismo, equipamentos e habitação de alta qualidade.

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Directiva de Avaliação Ambiental Estratégica – adoptada em Julho de 2001, sendo aplicável a todos os planos ou programas abrangidos pelo Artigo 3.º, nomeadamente:

- a) Os planos e programas para os sectores da agricultura, floresta, pescas, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão das águas, telecomunicações, turismo, ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos e que constituam enquadramento para a futura aprovação de projectos mencionados nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção.
- b) Os planos e programas que, atendendo aos seus eventuais efeitos num sítio da lista nacional de sítios, num sítio de interesse comunitário, numa zona especial de conservação ou numa zona de protecção especial, devam ser sujeitos a uma avaliação de incidências ambientais nos termos do Artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, na redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.
- c) Os planos e programas que, não sendo abrangidos pelas alíneas anteriores, constituam enquadramento para a futura aprovação de projectos e que sejam qualificados como susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente.

De acordo com o nº5 do artigo 74º do Decreto-Lei nº 380/99 de 22 de Setembro, com as alterações introduzidas pelos Decreto-Lei nºs 53/2000 de 7 de Abril, 310/2003 de 10 de Dezembro, 316/2007 de 19 de Setembro e 46/2009 de 20 de Fevereiro, os PP encontram-se sujeitos obrigatoriamente a AAE. Contudo, os PP que impliquem a utilização de pequenas áreas a nível local só são objecto de avaliação ambiental no caso de se determinar que são susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente. Tendo presente o enquadramento legal aplicável, a entidade responsável pelo plano determinou que o PPMDFRJ teria de ser sujeito a um processo de AAE.

A delimitação do âmbito da AAE foi realizada numa primeira fase que constituiu o Relatório de Definição do Âmbito (RDA), e teve por objectivo contribuir para a qualidade do RA ao determinar o nível de detalhe e as fronteiras da AAE (âmbito temporal, temático e geográfico), incluindo a identificação dos factores ambientais e de sustentabilidade e respectivos objectivos e indicadores a serem integrados na avaliação. A segunda fase da AAE, concernente ao presente documento, traduz-se na avaliação estratégica de impactes ambientais das acções propostas no PPMDFRJ nos factores de ambiente e sustentabilidade identificados como chave para o processo de decisão.

O presente Relatório Ambiental está organizado da seguinte forma: introdução (capítulo 1), identificação dos objectivos e metodologia (capítulo 2), descrição do objecto de avaliação (capítulo 3), quadro de referência estratégico (capítulo 4), apresentação do conjunto de factores de avaliação (capítulo 5), apresentação dos objectivos e indicadores (capítulo 6), situação actual e tendências de evolução sem PPMDFRJ (capítulo 7), avaliação estratégica de impactes (capítulo 8), gestão e monitorização ambiental (capítulo 9) e por último a síntese e considerações finais (capítulo 10). Em anexo são ainda apresentados elementos complementares.

2. Objectivos e Metodologia da AAE

A AAE é um processo sistemático de natureza adaptativa, flexível, contínua, iterativa, pró-activa e incremental focado num referencial de sustentabilidade, e cujo principal objectivo é a avaliação dos riscos e oportunidades ambientais e de sustentabilidade a serem integrados nos processos de política, planeamento e programação.

A AAE constitui também um instrumento de apoio à decisão, procurando que instrumentos de planeamento e programação, traduzidos por concepções estratégicas, de natureza subjectiva e incerta, sejam mais positivos e que as suas consequências ambientais, sociais, económicas e de governança/institucionais sejam devidamente tratadas e incorporadas o mais cedo possível no processo de decisão, incluindo também as medidas e recomendações propostas pela AAE.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho uma AAE consiste em “ identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final” (Artigo 2.º). Este conceito está assim alinhado com os desígnios da política comunitária em matéria de ambiente, estabelecidos no Artigo 6.º do Tratado CE, o qual determina que as exigências em matéria de protecção do ambiente devem ser integradas na definição e execução das políticas e acções da Comunidade.

Em consonância com as boas práticas e experiência nacional recente em matéria de AAE (e.g. Antunes *et al.*, 2007; APA, 2007a; DGOTDU, 2008), os objectivos que presidirão à realização da AAE do PPMDFRJ são:

- Assegurar que a dimensão ambiental e de sustentabilidade seja parte integrante da visão estratégica para o Complexo de Porto Cruz;
- Assegurar a integração das questões ambientais e de sustentabilidade no processo de decisão do PPMDFRJ, desde as fases iniciais, permitindo a identificação de oportunidades para melhorar o plano, identificando possíveis alternativas e modificando as acções estratégicas previstas;
- Identificar, seleccionar e justificar situações *win-win*;
- Propor medidas e recomendações que mitiguem os efeitos negativos mais significativos e que reforcem as oportunidades;
- Delinear um programa de gestão e monitorização estratégica;
- Assegurar um processo transparente e eficaz de consulta e participação das autoridades relevantes e do público interessado;
- Produzir contextos adequados às futuras propostas de desenvolvimento.

Na sequência dos objectivos preconizados, a AAE permitirá concretizar dois tipos de influência no processo de elaboração e implementação do PPMDFRJ:

- a) Influência na proposta final do Plano, de modo a que este possa privilegiar opções que potenciem efeitos ambientais e de sustentabilidade positivos de natureza estratégica, em alternativa a outras que se identifiquem como causadores de efeitos negativos;
- b) Influência na implementação e na monitorização estratégica do PPMDFRJ, através da apresentação de recomendações que assegurem uma adequada integração de objectivos de natureza ambiental e de sustentabilidade.

Em síntese, espera-se que os resultados da AAE, incluindo os contributos do respectivo processo de consulta pública, permitam influenciar positivamente a elaboração e implementação do PPMDFRJ.

Na Figura 1 apresenta-se a metodologia geral com as principais fases propostas para a AAE, sublinhando a contínua interacção com as restantes componentes do processo de planeamento, bem como com a componente de participação e consulta pública. São também representados os principais “produtos” que resultam de cada fase do processo.

Numa primeira fase, que correspondeu à preparação do RDA, o trabalho integrou a definição de um conjunto de factores de natureza estratégica que permitissem definir o âmbito da avaliação a realizar. As actividades incluídas nesta fase contemplaram o estabelecimento de um quadro de referência estratégico identificando os objectivos e metas de ambiente e sustentabilidade nos domínios relevantes para a avaliação. Da análise integrada desta informação, e na observação da Directiva Europeia 2001/42/CE e do Decreto-Lei n.º 232/2007 15 de Junho, resultou a proposta do conjunto de factores ambientais e de sustentabilidade relevantes que foram utilizados para estruturar a avaliação dos efeitos das opções estratégicas propostas no PPMDFRJ (ver capítulo 5).

A segunda fase (consubstanciada através da elaboração do presente relatório) inclui um conjunto de actividades que materializam a avaliação ambiental estratégica do plano, incluindo: a avaliação da situação existente e as tendências de evolução na ausência do plano, a avaliação das intervenções estratégicas preconizadas no plano em termos das oportunidades e riscos para o ambiente e sustentabilidade, e a elaboração de recomendações para a fase de gestão e monitorização estratégica do PPMDFRJ.

A versão final do RA incorporará os contributos dos pareceres relativos aos resultados da consulta das entidades e da consulta pública alargada.

A avaliação estratégica de efeitos será efectuada recorrendo a técnicas descritivas e ferramentas analíticas de avaliação de efeitos, designadamente indicadores e matrizes, suportadas por análise pericial, visando a identificação de oportunidades e ameaças para os factores ambientais e de sustentabilidade.

Para a fase de seguimento será proposto um programa de gestão e monitorização ambiental estratégica com vista à avaliação e controlo da internalização ambiental e de sustentabilidade nas acções do PPMDFRJ, incluindo-se recomendações e indicadores específicos para o acompanhamento na fase de implementação.

O processo de avaliação ambiental estratégica do PPMDFRJ deverá ainda ser enquadrado numa perspectiva mais ampla, considerando a estrutura de planeamento municipal e da Área Metropolitana de Lisboa. Com efeito, a jusante do processo de AAE do PPMDFRJ é previsível que venham a ser realizados processos de AIA (Avaliação de Impactes Ambientais), associados aos diferentes projectos das diversas acções preconizadas para a área de estudo.

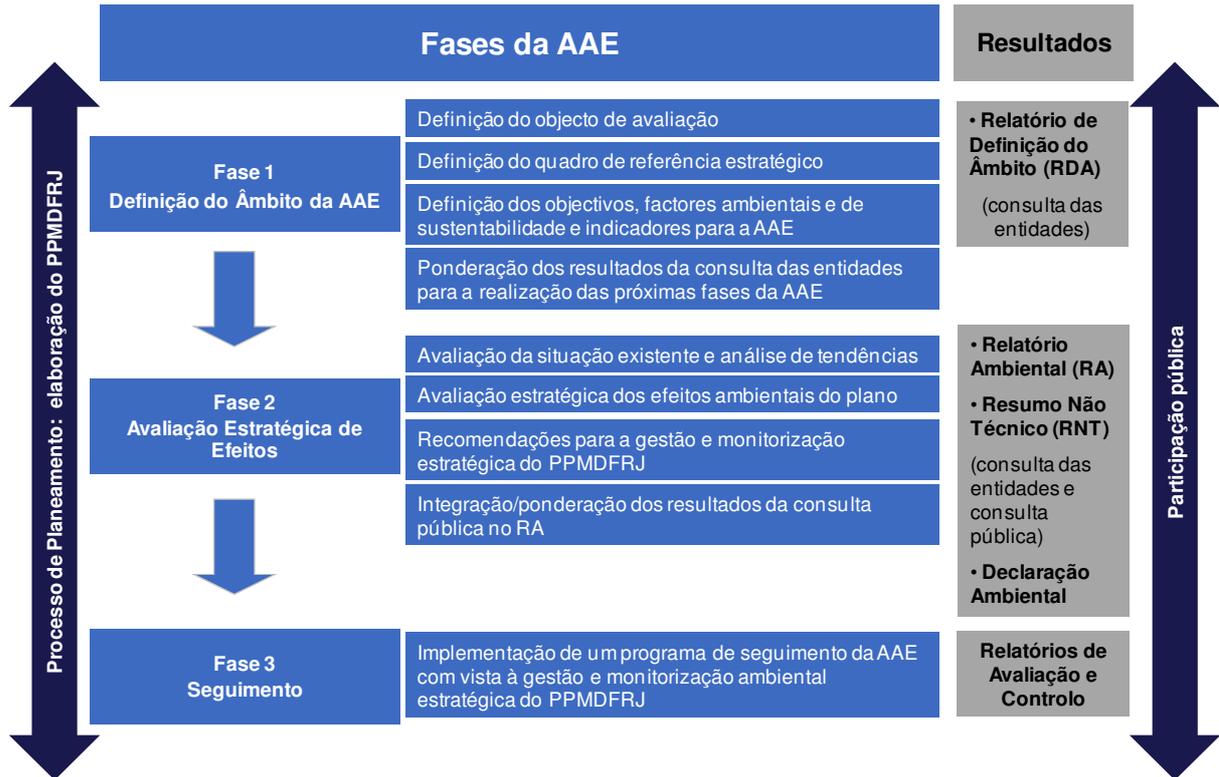


Figura 1. Metodologia geral da AAE do PPMDFRJ.

3. Descrição do Objecto de Avaliação¹

3.1. Enquadramento da Área de Intervenção

A área de intervenção localiza-se no Concelho de Oeiras, na freguesia de Cruz Quebrada - Dafundo, na margem direita da foz do Rio Jamor e está integrada na Área Metropolitana de Lisboa (Figuras 2 e 3). Este espaço territorial integra o Eixo de Centralidade da Zona Ribeirinha/Marginal, que estabelece a articulação entre dois Pólos Urbanos: i) a Sub-Unidade Ocidental Sul formada pelos actuais aglomerados de Oeiras/Santo Amaro, Paço de Arcos e Caxias/Laveiras; e ii) a Sub-Unidade Oriental Sul constituída por uma estrutura urbana, já quase contínua, formada pelo conjunto de aglomerados de Cruz Quebrada/Dafundo, Algés/Miraflores e Linda-a-Velha. Este eixo possui potencialidade nos sectores do turismo, lazer, cultura e desporto. O passeio marítimo e as numerosas intervenções previstas ao longo de toda a extensão da orla litoral reforçaram a sua dimensão lúdico/desportiva, complementando a oferta do Complexo Desportivo do Jamor.

A área de intervenção apresenta uma dimensão de cerca de 12,6 ha (componentes terrestre e estuarina), localiza-se a sul do complexo do Jamor, e é maioritariamente ocupada por instalações industriais desactivadas (Fábricas da Lusalite e Gist Brocades, com cerca de 5,8 ha dos quais 0,5 ha são passeios e arruamentos), por uma frente ribeirinha de 300 metros, separada da área interior pela linha ferroviária Cais do Sodré – Cascais e é limitada a nascente pela Foz do Rio Jamor (Figura 4). Actualmente, esta unidade territorial encontra-se numa condição urbana expectante devido à presença das duas fábricas em inactividade, complementada por uma zona de praia subaproveitada e ocupada por algumas construções clandestinas.

Esta área encontra-se inserida num território marcado por importantes transformações urbanísticas, algumas programadas e outras a concretizar a curto prazo, designadamente: o Programa Estratégico do Alto da Boa Viagem, a acção de requalificação da frente ribeirinha Algés/Cruz Quebrada e a requalificação e dinamização das estações ferroviárias do concelho de Oeiras da responsabilidade da REFER (Projecto de Requalificação e Dinamização do Modo Ferroviário na Linha de Cascais – Cruz Quebrada/Oeiras), abrangendo a Estação da Cruz Quebrada.

A ocupação actual da área de intervenção é considerada como um conjunto arquitectónico e urbanístico que exerce efeitos negativos na imagem urbana do território onde se insere, pautando-se por um funcionamento obsoleto e/ou incompatível relativamente ao conjunto de intervenções previstas e/ou em curso.

A área de intervenção encontra-se numa zona de convergência de acessibilidades de nível regional e pela diversidade de infra-estruturas viárias (acesso directo à Estrada Marginal – EN 6, ligações à CREL e à A5 e rede ferroviária da Linha Cais do Sodré – Cascais, servida pela estação da Cruz Quebrada).

¹ Capítulo desenvolvido com base nos seguintes documentos: (i) CMO (2004) “Termos de Referência para a Margem Direita da Foz do Rio Jamor (Área das Fábricas Lusalite e Gist Brocades)”. Proposta de Deliberação nº 672/04, Reunião Câmara Municipal de Oeiras (CMO) de 23.06.2004, Aprovado por Maioria. (ii) DEC-FCT-UNL (2011). Relatório de Caracterização e Diagnóstico do Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor. Trabalho realizado pelo Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Universidade Nova de Lisboa (UNL). Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística, Divisão de Planeamento da Câmara Municipal de Oeiras.

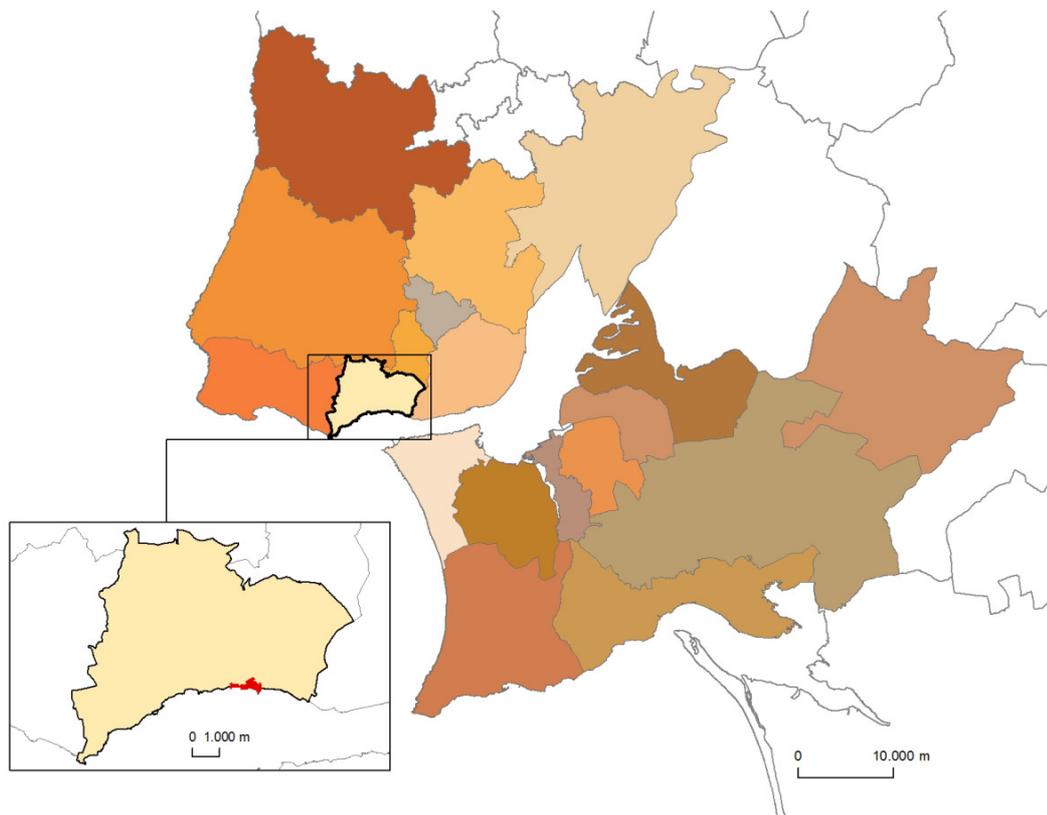


Figura 2. Enquadramento do Concelho de Oeiras na Área Metropolitana de Lisboa (DEC-FCT-UNL, 2011).

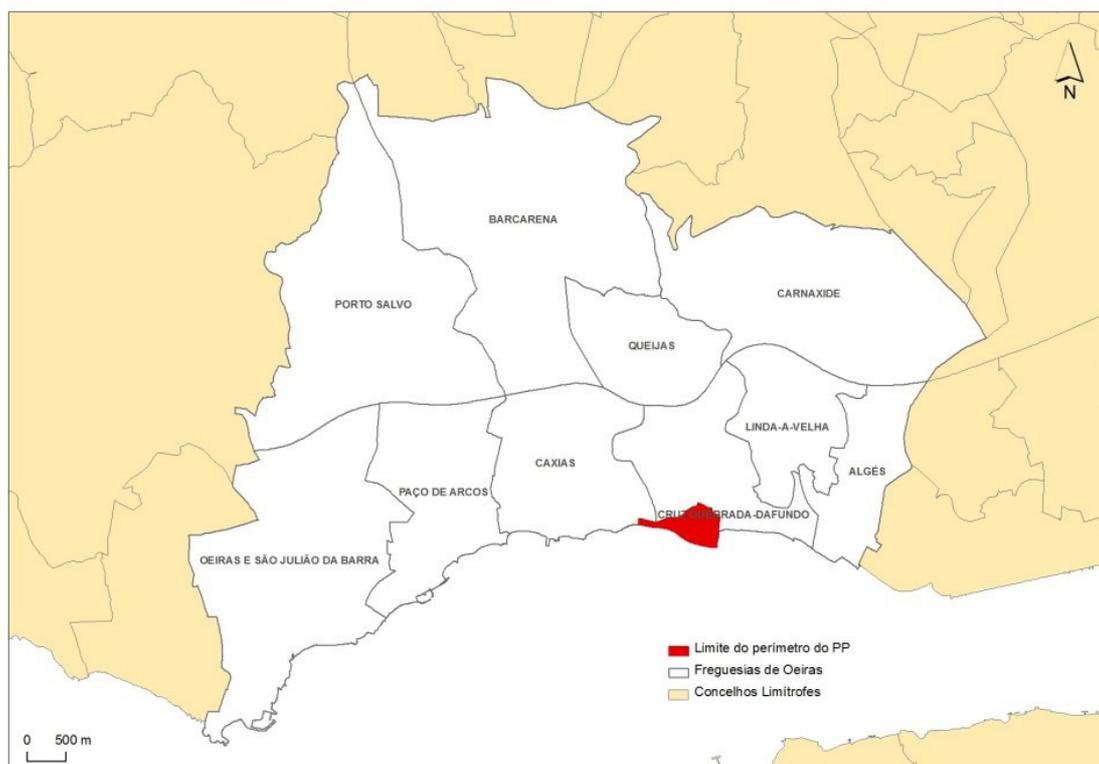


Figura 3. Enquadramento da área de Intervenção do PPMDFRJ nas freguesias do Concelho de Oeiras (DEC-FCT-UNL, 2011).

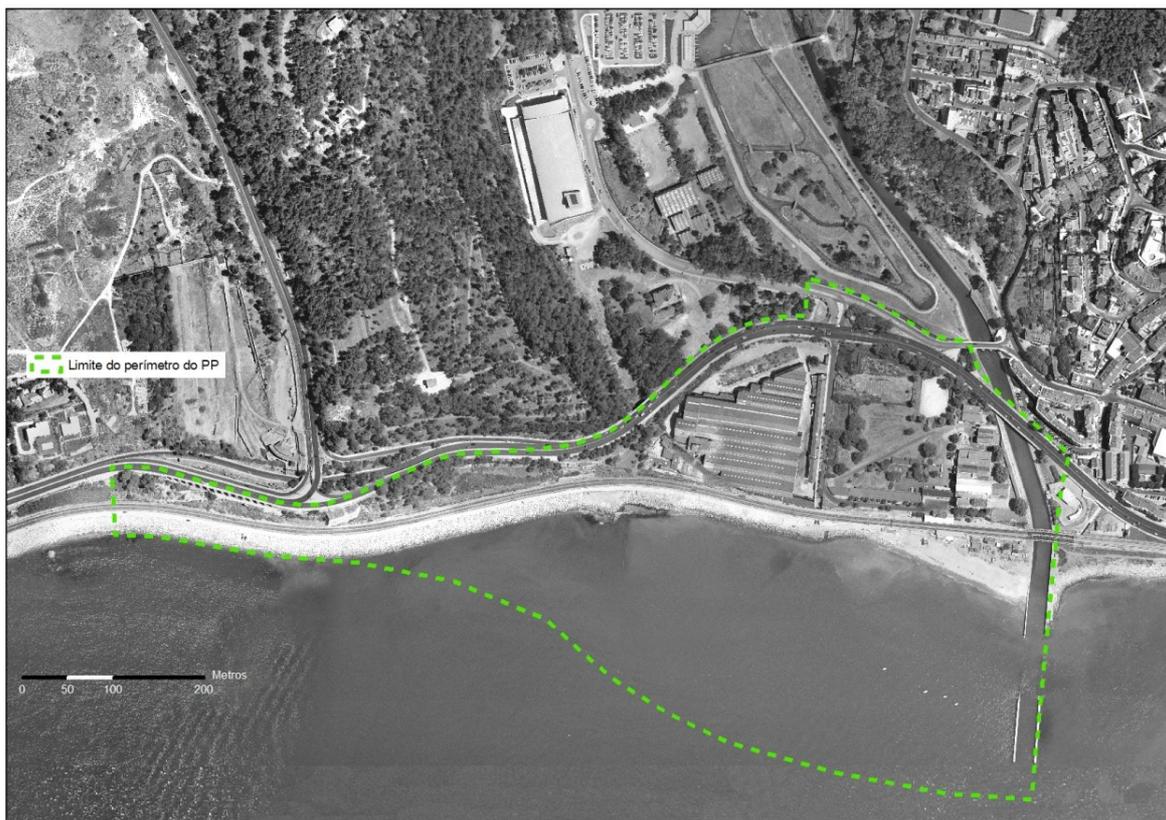


Figura 4. Limite da Área de Intervenção (DEC-FCT-UNL, 2011).

3.2. Objectivos e linhas estratégicas

O PPMDFRJ visa requalificar a área de intervenção e assume os seguintes objectivos estratégicos:

- Implantar uma solução para o nó viário do Jamor, tendo em conta as valências urbanas deste Plano, a pressão que vai gerar sobre os acessos e o estacionamento automóvel, o impacto visual do grande volume de construção, mas, acima de tudo, que o processo de renovação que essa implantação origina contribua para a coesão urbana local através dos novos espaços públicos a criar e da nova estrutura viária;
- Localizar na zona da Cruz Quebrada dois outros equipamentos de grande capacidade de atracção, uma piscina oceânica e um porto de recreio com superfície comercial, que contribuam para reforçar o potencial do passeio marítimo e a sua centralidade;
- Estruturar uma nova área urbana de usos mistos – residência comércio e serviços – que será conseguida através da reconversão dos terrenos actualmente ocupados pelas instalações da Lusite e da Gisbrocardes e outros terrenos e edifício desocupado;
- Estabelecer uma estrutura de espaços públicos diversificados, centrada na ligação com o Jamor, que assegure novas ligações urbanas com o passeio oceânico, o Rio, e a Cruz Quebrada;

- Estruturar uma nova rede de espaços e corredores verdes, que façam a ligação entre a estrutura verde existente no Jamor e um conjunto de novas zonas e percursos verdes a criar;
- Melhorar a mobilidade na Estrada Nacional 6, a acessibilidade ao Complexo do Jamor e a circulação na Área de Intervenção, em especial no acesso à Estação da Cruz Quebrada que actualmente sofre de importante défice de funcionalidade.

Tendo presente os referidos objectivos estratégicos, o plano definiu três linhas estratégicas de actuação: criação de uma área multifuncional – habitação, trabalho e lazer; criação de uma área de sustentabilidade efectiva ao nível do ambiente urbano; criação de um eficiente sistema modal de transportes articulado com a mobilidade suave do concelho de Oeiras. Para efeitos da condução da AAE, e em particular para a operacionalização da fase da avaliação estratégica de efeitos, assumiu-se no contexto do RDA, e consequentemente para o RA, a seguinte reorganização das linhas estratégicas de actuação do plano:

- i. Concretização do conjunto de equipamentos propostos e do uso habitacional
 - Realização de novos equipamentos: marina/porto de recreio, equipamento hoteleiro, piscina municipal;
 - Requalificação da Estação da Cruz Quebrada;
 - Realização de novas zonas habitacionais;
- ii. Criação de um sistema modal de transportes eficaz e articulado com a mobilidade suave do concelho de Oeiras
 - Concretização do nó da Cruz Quebrada/Jamor;
 - Realização das infra-estruturas gerais de acessos à marina e de ligação à faixa ribeirinha;
 - Implantação de uma linha para passagem de eléctrico em articulação com as actuais linhas existentes nas imediações;
 - Concretização de uma ciclovia.
- iii. Criação de um espaço público sustentável
 - Realização de espaços verdes para uso público;
 - Continuação do passeio marítimo;
 - Implantação de corredores verdes ao longo do Rio Jamor;
 - Ligação pedonal entre o vale do Rio Jamor e a zona ribeirinha.

O PPMDFRJ considera a presença do uso habitacional de elevada qualidade um factor indispensável para garantir a humanização da área de intervenção proposta, de forma a evitar situações de desertificação dos espaços urbanos em determinados períodos do dia, originando muitas vezes a repulsa de determinadas actividades para áreas urbanas mais atractivas.

Por último, dever-se-á sublinhar-se que as orientações metodológicas em matéria de avaliação ambiental estratégica requerem a consideração de alternativas na avaliação do objecto de estudo, uma vez que o conhecimento das alternativas razoáveis existentes permite avaliar se estes efeitos são evitáveis, ou não, no respeito pelo cumprimento dos objectivos do plano, e comparar diferentes opções alternativas de planeamento a tempo de incluir modificações e seleccionar as hipóteses com menores efeitos negativos. Contudo, as orientações estratégicas do plano não contemplam nenhuma alternativa, pelo que a presente AAE não contemplará formalmente a análise de diferentes alternativas. A AAE apenas irá considerar a análise da evolução da situação actual do território na ausência do plano de pormenor objecto desta avaliação, isto é a análise dos possíveis efeitos decorrentes da não implementação do plano – “alternativa zero”.

Não obstante, a AAE irá procurar incorporar ao longo da avaliação um conjunto de recomendações que permitam contribuir para a configuração de modificações ao plano no sentido de evitar os potenciais efeitos negativos identificados e potenciar os efeitos positivos em termos de ambiente e sustentabilidade das propostas apresentadas. Assim, novas opções irão sendo geradas através da influência da AAE no processo de planeamento. A AAE assegurará também o delineamento de directrizes para a gestão e monitorização estratégica dos efeitos ambientais, permitindo implementar uma estrutura de avaliação e controlo periódico – seguimento – das acções decorrentes da implementação do plano.

4. Quadro de Referência Estratégico para a AAE

Neste capítulo apresenta-se o Quadro de Referência Estratégico (QRE) para a AAE, sendo identificadas e analisadas políticas, planos e programas internacionais, nacionais, especiais, regionais e locais relevantes para a avaliação.

Através desta análise procurar-se-á responder a várias questões de interacção estratégica, designadamente: (i) existem outros instrumentos estratégicos que podem afectar/interagir com o plano de pormenor visada por esta AAE? (ii) existem outros instrumentos estratégicos cujos objectivos suportem o plano alvo desta AAE? (iii) o plano de pormenor visado por esta avaliação pode afectar/interagir com outras acções estratégicas? Assim, pretende-se identificar as principais relações, incluindo as potenciais sinergias e/ou conflitos, entre esses planos e programas e o PPMDFRJ, sendo verificada a coerência entre os objectivos e principais orientações estratégicas estabelecidos nesses documentos de referência e os objectivos e linhas estratégicas do PPMDFRJ.

A lista de documentos de referência considerados pertinentes para a avaliação é apresentada no Quadro 1. Todos estes instrumentos assumem, directa ou indirectamente, um papel relevante na esfera estratégica de interacções e influências em redor do plano, ainda que actuando a diferentes escalas espaciais. A título de exemplo, o Estudo Estratégico para o Desenvolvimento Económico e a Competitividade Territorial do Concelho de Oeiras (escala local) e o Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais (escala nacional), apresentam particular importância, nomeadamente devido à necessidade de dinamização da economia local e à histórica presença de indústrias com um elevado potencial de contaminação dos solos na área de intervenção.

Quadro 1. Políticas, Planos e Programas relevantes para a AAE do PPMDFRJ.

Âmbito Europeu
Estratégia da União Europeia para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) (CE, 2006)
Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano (ETAU) (CCE, 2004a)
Estratégia Temática de Protecção do Solo (ETPS) (CCE, 2004b)
Estratégia Temática sobre a Poluição Atmosférica (ETPA) (CCE, 2005)
Agenda Territorial da União Europeia (EC, 2007)
Carta de Leipzig (EC, 2007)
Carta de Toledo (EC, 2010b)
Carta de Aalborg (Aalborgplus10.dk, 1994)
Pacto dos Autarcas (EC, 2010a)
Âmbito Nacional/Sectorial
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS) (APA, 2006)
Quadro de Referência Estratégico Nacional – QREN 2007-2013 (MAOTDR, 2007)
Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT) (MAOTDR, 2006)
Estratégia Nacional para a Energia (ENE) (MEID, 2010)
Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) (PCM, 2008)
Plano Estratégico de Transportes (PET) (MOPTC, 2009)
Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) (PCM, 2006)
Plano Nacional da Água (PNA) (MAOT, 2002c)
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB) (MAOT, 2002b)
Estratégia Nacional para o Mar (ENM) (MDN, 2007)
Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC) (INAG, 2009)
Programa de Intervenção na Orla Costeira Continental (<i>FINISTERRA</i>) (RCM, 2003)
Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais (PESGRI) (MAOT, 2002a)
Plano Rodoviário Nacional (PRN) (MOPTH, 2003)

Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015 (ENSR) (ANSR, 2008)
Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT) (MEI, 2007)
Âmbito Regional
Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) (CCDR-LVT, 2002)
Programa Operacional da Região de Lisboa 2007-2013 (POR Lisboa) (CCDR-LVT, 2007)
Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo (PBHT) (MAOT, 1999)
Estratégia para a Protecção e Valorização do Litoral: Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (EPVL-RHTRO) (ARH Tejo, 2009)
Plano Estratégico do Porto de Lisboa (PEPL) (APL, 2006)
Âmbito Local
Plano Director Municipal de Oeiras (PDM Oeiras) (CMO, 2009a)
Agenda 21+ Agenda de Sustentabilidade para Oeiras 2008-2016 (CMO, 2009b)
Plano Estratégico "Habitar Oeiras" (CMO, 2006)
Plano Estratégico do Turismo para o Concelho de Oeiras (CMO, 2007)
Plano de Desenvolvimento Social de Oeiras (RSO, 2005)
Estudo Estratégico para o Desenvolvimento Económico e a Competitividade Territorial do Concelho de Oeiras (Augusto Mateus & Associados, Sociedade de Consultores, 2009)
Plano dos Corredores Verdes (CMO, 2010a)
Plano Estratégico de Arborização "Oeiras Cidade Verde" (CMO, 2010b)
Requalificação Ambiental do Jamor (Infraconsult, 2003)

No Quadro I.1, Anexo I, apresenta-se uma breve descrição das orientações estratégicas constantes dos documentos de referência analisados, acompanhada de uma interpretação das principais relações entre cada instrumento estratégico identificado e o PPMDFRJ, das quais poderão decorrer eventuais implicações para a AAE. Esta análise contribui também para a identificação dos factores de ambiente e sustentabilidade e respectivos objectivos e metas, elementos centrais para proceder à avaliação dos efeitos estratégicos do plano (ver capítulos 5 e 6).

O quadro de referência estratégico apresentado para a AAE permitiu evidenciar o papel do PPMDFRJ no contexto das principais políticas, planos e programas de referência, bem como inferir sobre a coerência global da visão e objectivos do PPMDFRJ com os grandes objectivos e linhas orientadoras traçadas por esses instrumentos estratégicos.

Complementarmente, efectuou-se ainda a avaliação de relações (afecção/interacção e compatibilidade interna) entre as principais linhas estratégicas do plano. O quadro I.2, Anexo I, apresenta uma matriz que confronta internamente as principais linhas estratégicas do plano de pormenor, de forma que a AAE possa também contribuir para encontrar a convergência entre as várias opções estratégicas em direcção a objectivos comuns de sustentabilidade.

5. Factores de Ambiente e Sustentabilidade

A Directiva Europeia 2001/42/CE de 27 de Junho e o Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de Junho que regulamentam a AAE apresentam um conjunto de temas ambientais, que podem ser considerados na avaliação dos eventuais efeitos significativos do plano/programa objecto de uma AAE.

Em face dos temas ambientais e de sustentabilidade passíveis de serem analisados, da natureza e conteúdo do plano, do tipo de território abrangido e do quadro de referência estratégico, seleccionou-se um conjunto chave de factores ambientais e de sustentabilidade que permitirá estruturar a avaliação dos efeitos estratégicos do plano de pormenor. Este conjunto chave de factores de avaliação (Quadro 2) relaciona-se com os temas identificados pelo referido Decreto-Lei de AAE, e assume particular relevância para a análise dos principais problemas, tendências e áreas críticas, consentânea com a escala e alcance do plano.

Os factores de avaliação seleccionados para esta AAE integram globalmente os domínios ambientais referidos na Directiva Europeia 2001/42/CE e no Decreto-Lei. n.º 232/2007 de 15 de Junho, ainda que apresentem uma focagem e estrutura temática diferente (Quadro 3). Os factores considerados são função directa da AAE do PPMDFRJ, pelo que naturalmente reflectem essa especificidade.

Quadro 2. Factores de avaliação relevantes para a AAE do PPMDFRJ.

Dinâmica Territorial - Socioeconómica e Riscos Ambientais

Este factor permite avaliar o contributo do plano para a dinâmica e coesão do território e procura reflectir a influência das acções estratégicas do plano em algumas das componentes-chave do ordenamento, planeamento e gestão do território e do desenvolvimento humano associado. A análise territorial deverá ter presente objectivos que promovam a protecção do ambiente e o desenvolvimento económico, a preservação do património cultural, a equidade social e a boa governança. Neste contexto, será tido em conta a evolução do uso do solo e consideradas as tendências de desenvolvimento socioeconómico do território.

Com este factor procura-se ainda avaliar os efeitos do plano na qualidade do ambiente urbano e do respectivo espaço público. A análise territorial deverá ter presente objectivos de protecção, valorização e requalificação do ambiente urbano e considerar os principais riscos ambientais naturais e tecnológicos do território em estudo. Tendo em consideração a área de intervenção do plano, a análise deverá considerar a vulnerabilidade do território aos riscos de cheia (fluvial), inundação (marinha) e risco sísmico. Deverá igualmente debruçar-se sobre a qualidade do espaço público, dos espaços verdes, de equipamentos de uso público e da segurança de pessoas.

Contaminação e Qualidade do Solo

Este factor permite avaliar se o plano originará efeitos na protecção do solo, tendo por base os princípios da preservação das suas funções, prevenção da degradação do solo, atenuação dos seus efeitos, recuperação de solos degradados e integração noutras políticas sectoriais. A protecção deste recurso deverá ser garantida de modo a que as opções estratégicas do plano não comprometam as gerações actuais e futuras e que possam satisfazer as necessidades respectivas. O solo, recurso não renovável à escala humana, é um sistema dinâmico que desempenha funções e presta serviços vitais para as actividades humanas e a sobrevivência dos ecossistemas. As suas funções são a produção de biomassa, o armazenamento, a filtração e a transformação de substâncias, funcionando como uma reserva de biodiversidade e uma plataforma para a maior parte das actividades humanas, fornecendo matérias-primas, servindo de reservatório de carbono e conservando o património geológico e/ou arqueológico. O solo está sujeito a processos de degradação tais como a erosão, o declínio da matéria orgânica, a contaminação, a sua impermeabilização e compactação, a salinização, as inundações e desabamento de terras, que levam à diminuição da sua biodiversidade. A degradação ou melhoria dos solos tem um impacto importante noutros domínios, como a protecção das águas de superfície e subterrâneas e a saúde humana.

Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica

Os riscos e oportunidades associados a este factor traduzem-se essencialmente nas perspectivas de

sustentabilidade associadas aos domínios da eficiência energética, emissões atmosféricas e qualidade do ar decorrentes das acções estratégicas do plano. Muitos destes aspectos correlacionam-se directamente com as alterações climáticas e os seus potenciais efeitos, que assumem um papel cada vez mais relevante na espacialização das actividades naturais e antropogénicas, podendo acentuar riscos e vulnerabilidades e condicionar a evolução socioeconómica de um determinado território. O facto das suas causas estarem associadas às emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e a alterações no uso do solo decorrentes das actividades antropogénicas, confere a este factor um carácter intrínseco à avaliação de sustentabilidade de qualquer estratégia territorial. Assim, este factor permite analisar os efeitos das acções estratégicas do plano que contribuem mais significativamente para as emissões de GEE, para a afectação de reservatórios e sumidouros de carbono e para a poluição atmosférica que pode ter efeitos nocivos sobre a saúde humana e os ecossistemas. A aposta na melhoria das condições de mobilidade ao nível dos centros urbanos contribui positivamente para a redução da intensidade energética. Contudo, o incremento das ligações rodoviárias constitui um risco em termos de aumento de emissões de CO₂. A aposta em formas de mobilidade mais sustentada terá igualmente reflexos na diminuição da pegada carbónica de um determinado território. A concentração das zonas habitacionais, de comércio e lazer em zonas predeterminadas, com a adopção de boas práticas em matéria de eficiência energética e aproveitamento dos recursos endógenos (soluções de solar térmico e fotovoltaico, microgeração, entre outros) poderá configurar uma oportunidade em termos de redução da intensidade energética, menores emissões e melhor qualidade do ar. A melhoria da matriz energética de zonas a urbanizar por adopção de boas práticas em matéria de conservação energética configura um factor acrescido na resposta às alterações climáticas, contribuindo para a redução da sua pegada carbónica. A não adopção de normas em matéria de boas práticas energéticas por parte dos novos empreendimentos configura um risco de aumento da intensidade energética.

Ruído

Com este factor pretende-se avaliar os efeitos do plano no domínio do ruído. As acções estratégicas do plano podem vir a contribuir para um conjunto de pressões sobre os sistemas ambientais, nomeadamente na geração de poluição sonora que podem ter efeitos significativos sobre a qualidade do ambiente, na saúde humana e nos ecossistemas. A poluição sonora a que a população está exposta tem a sua principal origem no ruído do tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo, bem como o ruído associado a fontes de origem industrial. As zonas com pior qualidade sonora correspondem tipicamente a zonas urbanas, a zonas ao longo de redes viárias, a zonas industriais ou de aeroportos, com consequências a nível do decréscimo da qualidade de vida das populações que aí residem.

Ambiente Estuarino

Este factor permite avaliar o contributo do plano para o ambiente estuarino e integridade do ecossistema e procura inferir sobre a influência das acções estratégicas do plano na qualidade das principais componentes do sistema, nomeadamente a qualidade da água, a qualidade do sedimento e o biota, dedicando particular atenção aos *habitats* naturais de particular valor e sensibilidade ambiental. A avaliação deste factor deverá ter presente os objectivos de protecção, valorização e requalificação do ambiente estuarino, nomeadamente aqueles que são definidos pela regulamentação nacional e europeia, incluindo as políticas, planos e programas com incidência neste domínio.

Recursos Hídricos Superficiais e Riscos de Cheias

Com este factor será possível avaliar os efeitos do plano sobre os recursos hídricos superficiais, tanto em termos qualitativos como quantitativos, determinados pelas acções estratégicas do plano, tendo presente os objectivos de protecção, valorização e requalificação ambiental associados a este domínio, bem como de desenvolvimento económico, preservação do património cultural, equidade social e boa governança. Este factor analisa a relação entre as orientações estratégicas do plano e vários aspectos relevantes para a avaliação deste domínio, designadamente: articulação com os instrumentos de planeamento, gestão e protecção do meio hídrico; identificação de zonas de risco e de protecção que minimizem eventuais efeitos decorrentes de situações hidrológicas extremas; definição de opções de uso e ocupação do solo consonantes com a qualidade desejada do meio hídrico.

Transportes, Acessibilidades e Mobilidade

Através deste factor pretende-se analisar a influência do plano na relação entre os meios de transporte disponibilizados e os movimentos solicitados pela população e agentes económicos, com a finalidade de promover o incremento, em segurança, da mobilidade e a melhoria do desempenho ambiental do sistema de transportes.

Biodiversidade e Conservação da Natureza

Este factor permite avaliar os efeitos das acções estratégicas do plano nas comunidades animais e vegetais da área de implantação de intervenção e sua envolvente. Assim, este factor integra a caracterização da fauna, flora e vegetação, tendo presente a cartografia da vegetação actual e potencial, distribuição de espécies raras ou ameaçadas e distribuição de habitats constantes no Anexo I da Directiva 92/43/CEE transcrita para a legislação nacional. Este factor avalia o estado do território em função do seu valor ecológico, pelo que terá em conta objectivos de protecção no caso de existirem grupos taxonómicos/comunidades importantes do ponto de vista de conservação. Associado a este domínio são também analisados outros parâmetros que podem ter uma importância fundamental para a determinação das comunidades vegetais, como é o caso do tipo de solo, declive, exposição de vertentes, altitude, entre outros.

Quadro 3. Relação entre domínios ambientais da Directiva 2001/42/CE / Decreto-Lei. n.º 232/2007 e os factores ambientais e de sustentabilidade adoptados para a AAE do PPMDFRJ.

		Factores Ambientais e de Sustentabilidade							
		Dinâmica Territorial - Socioeconómica e Riscos Ambientais	Contaminação e Qualidade do Solo	Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica	Ruído	Ambiente estuarino	Recursos Hídricos Superficiais e Risco de Cheias	Transportes, Acessibilidade e Mobilidade	Biodiversidade e Conservação da Natureza
Questões/Factores (Directiva 2001/42/EC e DL232/2007)	Água	●	●	●	●	●	●	●	●
	Atmosfera	●	●	●	●	●	●	●	●
	Bens Materiais	●	●	●	●	●	●	●	●
	Biodiversidade	●	●	●	●	●	●	●	●
	Factores Climáticos	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fauna	●	●	●	●	●	●	●	●
	Flora	●	●	●	●	●	●	●	●
	Paisagem	●	●	●	●	●	●	●	●
	Património Cultural	●	●	●	●	●	●	●	●
	População	●	●	●	●	●	●	●	●
	Saúde Humana	●	●	●	●	●	●	●	●
	Solo	●	●	●	●	●	●	●	●

● Relação Forte/Directa

● Relação Fraca/Indirecta

6. Objectivos e Indicadores

Apesar da legislação europeia e nacional sobre AAE não requerer especificamente a definição de objectivos e indicadores, diversos autores, tais como Therivel (2004), UK Environmental Agency (2005), Fisher (2007), Donnelly *et al.* (2007; 2008) e DGOTDU (2008), recomendam e/ou estabelecem orientações para a opção de indicadores em AAE. Assim, apresenta-se no Quadro 4 a lista preliminar de objectivos e respectivos indicadores, considerados relevantes para a AAE do PPMDFRJ. Estes objectivos e indicadores permitirão estruturar a avaliação dos efeitos na fase seguinte da AAE, consubstanciando o referencial em relação ao qual serão avaliados os efeitos das intervenções estratégicas preconizadas no Plano.

Os objectivos identificados para cada factor de avaliação relacionam-se fundamentalmente com os objectivos presentes nos documentos de referência que integram o quadro de referência estratégico da AAE, apresentado no capítulo 4 e, em alguns casos, relacionam-se também com os objectivos do plano visado por esta AAE. O processo de selecção e desenvolvimento dos indicadores propostos baseou-se na análise pericial de relatórios nacionais e internacionais sobre indicadores de ambiente e de desenvolvimento sustentável, bem como em diversos relatórios técnicos produzidos sobre o local. As características inerentes à tipologia e dimensão da área de intervenção, do território envolvente e das intervenções estratégicas previstas (quer as que decorrem do PPMDFRJ, quer as que são originadas por outros planos, programas e projectos relacionados), constituíram elementos fundamentais para o processo de definição de objectivos e selecção de indicadores. Complementarmente, os critérios e recomendações para a selecção de indicadores a utilizar em processos de AAE, propostos por Donnelly *et al.* (2007; 2008), foram também considerados.

Os indicadores constituirão o suporte para a avaliação da situação existente e sua evolução previsível na ausência da implementação do plano, para a avaliação de efeitos e ainda para a monitorização estratégica dos factores ambientais e de sustentabilidade. Para alguns dos indicadores propostos, poderá não existir informação histórica disponível que permita a avaliação da sua evolução no passado ou mesmo a caracterização da situação presente. Contudo, considera-se relevante a aquisição de informação no futuro que permita uma monitorização destes aspectos no período de aplicação do PPMDFRJ.

Quadro 4. Factores de ambiente e sustentabilidade, objectivos e indicadores relevantes para a AAE do PPMDFRJ.

Factor de avaliação	Objectivos	Indicadores	Fontes de informação
<p>Dinâmica Territorial -Socioeconómica e Riscos Ambientais</p>	<p>Garantir uma efectiva articulação das dinâmicas territoriais locais, com particular incidência ao nível dos padrões de uso e ocupação do solo e de distribuição da população. Neste contexto, as opções estratégicas prevista para o território de Porto de Cruz devem integrar vários aspectos, designadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Política local integrada e coordenada de ordenamento, planeamento e gestão sustentável do território que permita o desenvolvimento económico, equidade social, protecção ambiental e do património cultural; ▪ Coesão e integração entre ordenamento e competitividade territorial; ▪ Regeneração urbana sustentável de uma área ocupada por edifícios industriais devolutos. <p>Garantir que a intervenção será efectuada de uma forma adequada à sensibilidade do território e à vulnerabilidade aos principais riscos ambientais. Neste contexto, as opções estratégicas previstas para a área de intervenção devem integrar vários aspectos, designadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adopção de um modelo sustentável de ocupação e desenvolvimento urbano; ▪ Adopção de um modelo adequado aos riscos ambientais mais significativos; ▪ Ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas, nomeadamente ao nível da gestão sustentável dos espaços públicos; dos equipamentos de uso público e da segurança de pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolução da população e sua distribuição no espaço; ▪ Ocupação e uso do solo (incluindo a área artificializada e impermeabilizada, a área ocupada por usos não adequados, área natural ou semi-natural); ▪ Espaços para comércio; ▪ Número de Fogos para habitação; ▪ Ocupação de áreas de risco de cheia, risco de inundação e de risco sísmico; ▪ Áreas de Espaço Público, designadamente: espaços verdes de uso público; passeio marítimo; equipamentos públicos; ciclovias; ▪ Área de corredores verdes; ▪ Presença de elementos com importância cultural/histórica; ▪ Emprego; ▪ Volume de negócios das sociedades (sediadas no concelho vs freguesias); ▪ Intensidade turística (nº unidades hoteleiras; nº de camas; população residente vs. nº de turistas); ▪ Nº de equipamentos colectivos para uso público (e.g. incluindo equipamentos desportivos); ▪ Custos e proveitos totais da gestão da área de intervenção para as entidades públicas e para os agentes económicos; ▪ Segurança de pessoas e bens / Taxa de criminalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto Nacional de Estatística; ▪ Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano; ▪ Agência Portuguesa do Ambiente; ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo; ▪ Câmara Municipal de Oeiras; ▪ Administração da Região Hidrográfica do Tejo; ▪ Instituto da Água; ▪ Administração do Porto de Lisboa; ▪ REFER e CP, EP.

Factor de avaliação	Objectivos	Indicadores	Fontes de informação
Ruído	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir a não ultrapassagem dos limites legais estabelecidos para níveis sonoros junto aos usos com sensibilidade ao ruído, nomeadamente zonas habitacionais e áreas de serviços; ▪ Identificar as áreas em que os níveis de exposição ao ruído ultrapassam os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído e podem ser nocivos para a saúde humana (incluindo o fenómeno de incomodidade sonora); ▪ Definir as necessidades primárias de redução de ruído (independentemente dos agentes causadores desse incómodo); ▪ Identificação de medidas de protecção sonora que diminuam os níveis de ruído na fachada e nas zonas de classificação acústica de “mistas”; ▪ Recolher e disponibilizar informação ao público relativa aos níveis de ruído ambiente sob a forma de mapas estratégicos de ruído; ▪ Elaborar planos de acção destinados a gerir o ruído ambiente e os seus efeitos resultantes (disponibilizando também essa informação ao público). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificação de fontes de poluição sonora; ▪ Comparação dos parâmetros de ruído (L_{den}, L_n) com os limites legais; ▪ Análise da compatibilidade dos usos com sensibilidade ao ruído com o ambiente sonoro local; ▪ População afectada por ruído ambiente exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto Nacional de Estatística; ▪ Agência Portuguesa do Ambiente; ▪ Instituto de Mobilidade e Transportes Terrestres (IMTT); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo ▪ Câmara Municipal de Oeiras.
Contaminação e Qualidade do Solo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar o aumento da degradação do solo e preservar as suas funções: <ul style="list-style-type: none"> i) quando o solo é utilizado e as suas funções são exploradas, as medidas devem ser tomadas relativamente aos sistemas de uso e gestão do solo, ii) quando o solo funciona como receptor dos efeitos de actividades humanas ou fenómenos ambientais, as medidas devem actuar directamente na origem do processo; ▪ Reabilitar os solos degradados para um nível de funcionalidade consistente com a intervenção do plano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualidade do solo (incluindo a análise da área de solo que pode melhorar as suas funções técnicas/socioeconómicas após reabilitação); ▪ Fontes de contaminação do solo (incluindo a análise das próprias fontes de contaminação, áreas e volumes de solos contaminados); ▪ Ocupação e uso do solo (incluindo a análise da área de solo contaminado, área impermeabilizada, área de solo compactado); ▪ Presença de elementos com importância cultural/histórica; ▪ Custos envolvidos na reabilitação dos solos degradados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agência Portuguesa do Ambiente; ▪ Instituto Nacional de Estatística; ▪ Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade; ▪ Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano; ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo; ▪ Câmara Municipal de Oeiras.

Factor de avaliação	Objectivos	Indicadores	Fontes de informação
Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização sustentável dos recursos energéticos; ▪ Promoção da utilização de fontes de energia não fóssil; ▪ Exploração do potencial de recursos endógenos; ▪ Promoção da eficiência energética (e.g. na climatização) através da adopção de boas práticas e aproveitamento dos recursos endógenos (soluções de solar térmico e fotovoltaico, microgeração, entre outros); ▪ Redução do consumo de energia primária/PIB e do consumo final de energia; ▪ Redução de emissões de GEE; ▪ Aposta na melhoria das condições de mobilidade, incremento da multimodalidade da mobilidade sustentável; ▪ Reduzir as emissões de poluentes, nomeadamente as que têm origem no sector dos transportes, para níveis que minimizem os efeitos para a saúde humana e para o ambiente; ▪ Garantir uma boa qualidade do ar na área de intervenção, incluindo a não ultrapassagem dos limites legais (valores limite e limiares de alerta). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissões de GEE (incluindo a contribuição sectorial); ▪ Investimento na redução da emissão de gases de efeito de estufa e promoção do uso de energias renováveis (€/ano⁻¹); ▪ Intensidade energética: Consumo Total de Energia Primária (incluindo carvão, lenhite e outros combustíveis sólidos, óleo, "crude" e gás natural, energia hidroelétrica, e outras formas de energia renovável) e Energia Final utilizada directamente pelo consumidor; Intensidade de utilização de energia (TEP/PIB); Consumo anual de energia por habitante (kgep/hab.ano); ▪ Produção e consumo de energias renováveis (energia produzida e consumida de fontes de energia consideradas como não esgotáveis, e.g. solar, eólica, biomassa e resíduos); ▪ Produção de electricidade a partir de fontes renováveis; ▪ Identificação de fontes de poluição atmosférica (e.g. veículos em circulação, intensidade de tráfego); ▪ Evolução das emissões de poluentes atmosféricos (incluindo análise sectorial), designadamente: óxidos de azoto; partículas em suspensão; monóxido de carbono; benzeno; ▪ Concentração de poluentes na atmosfera em áreas urbanas de fundo e sua comparação com os limites legais (valor limite e limiar de alerta): dióxido de azoto, partículas em suspensão de diâmetro inferior a 10 µm, monóxido de carbono; ▪ Identificação das áreas que excedem aos limites legais de poluição atmosférica e população exposta a esses níveis. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ European Environmental Agency (EEA); ▪ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC); ▪ Instituto Nacional de Estatística (INE); ▪ Direcção-Geral de Energia e Geologia; ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT); ▪ Câmara Municipal de Oeiras.

Factor de avaliação	Objectivos	Indicadores	Fontes de informação
Ambiente Estuarino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar a protecção e a qualidade do ambiente estuarino, com particular incidência ao nível da qualidade da água, sedimento e biota; ▪ Garantir a integridade do ecossistema estuarino na área de intervenção; ▪ Promover uma organização e gestão equilibrada das formas de ocupação e uso das zonas costeiras; ▪ Contribuir para a implementação de boas práticas nos usos do sistema aquático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operações de dragagem (m³/ano) e descarga do material dragado (m³/ano); ▪ Qualidade da água: turvação, indicadores de contaminação fecal; oxigénio dissolvido; óleos; metais pesados, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, hidrocarbonetos totais; ▪ Qualidade do sedimento: matéria orgânica; metais pesados; hidrocarbonetos aromáticos policíclicos; hidrocarbonetos totais; ▪ Estrutura das comunidades bentónicas; ▪ Presença de espécies de aves selvagens (constantes no DL n.º 49/2005); ▪ Número de utilizadores do sistema aquático por tipo de uso (e.g. desportos náuticos, balnear, pesca, amarração de embarcações); ▪ Descargas de águas residuais sem tratamento adequado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade; ▪ Instituto da Água; ▪ Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (IPIMAR); ▪ Administração da Região Hidrográfica do Tejo ▪ Câmara Municipal de Oeiras.
Recursos Hídricos Superficiais e Risco de Cheias	<p>Como principal objectivo para a AAE do PPMDFRJ pretende-se assegurar uma efectiva articulação do desenvolvimento previsto para a área de estudo com os instrumentos de planeamento e gestão dos recursos hídricos. Deste modo, as opções estratégicas previstas no PPMDFRJ devem integrar diferentes aspectos, de entre os quais se destacam:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar a articulação do modelo de gestão territorial com os instrumentos de planeamento, gestão e protecção do meio hídrico; ▪ Promover a definição de opções de uso e ocupação do solo consonantes com a qualidade desejada do meio hídrico; ▪ Determinar zonas de risco e de protecção que minimizem os impactos decorrentes de situações hidrológicas extremas; ▪ Garantir uma gestão integrada e sustentável dos resíduos produzidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Índice e tipo de uso e ocupação do solo; ▪ Eventuais alterações sobre os diferentes compartimentos do ciclo hidrológico; ▪ Avaliação do risco de cheias e, se necessário, definição das correspondentes medidas de minimização; ▪ Identificação e análise de sensibilidade de potenciais zonas de inundação; ▪ Destino das águas residuais produzidas no âmbito das fases de construção e exploração das infra-estruturas contempladas no plano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto da Água; ▪ Administração de Região Hidrográfica do Tejo; ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo; ▪ Câmara Municipal de Oeiras; ▪ Estudos de avaliação do risco de cheias e de regularização fluvial já produzidos relativamente ao vale do rio Jamor.

Factor de avaliação	Objectivos	Indicadores	Fontes de informação
Transportes, Acessibilidades e Mobilidade	<p>Garantir uma efectiva articulação dos meios de transporte de forma a proporcionar padrões adequados de acessibilidade e mobilidade. No contexto deste objectivo central destacam-se também outros objectivos mais específicos, designadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhoria da mobilidade e das acessibilidades, e optimização do sistema de transportes; ▪ Articulação do transporte individual com os transportes públicos; ▪ Fomento da utilização de meios de transporte mais eficientes energeticamente ou suaves (mobilidade sustentável); ▪ Promoção da segurança rodoviária. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilidade e articulação de modos de transportes (interoperabilidade); ▪ Extensão da rede de estradas e pistas cicláveis e pedonais (km); ▪ Estacionamento automóvel e de bicicletas; ▪ Cobertura da rede de transportes públicos; ▪ Características das interfaces de transporte; ▪ Tempos de viagem; ▪ Cobertura da rede pedonal e ciclável; ▪ Separação dos meios de transporte; ▪ Medidas de acalmia de tráfego; ▪ Medidas de protecção ao peão. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Câmara Municipal de Oeiras; ▪ Estradas de Portugal, S.A; ▪ REFER, E.P.E.; ▪ CP - Comboios de Portugal E.P.E; ▪ VIMECA; ▪ SCOTTURB; ▪ CARRIS.
Biodiversidade e Conservação da Natureza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar a protecção e valorização das componentes da biodiversidade da área de intervenção; ▪ Manter a integridade dos ecossistemas; ▪ Promover a utilização sustentável da biodiversidade; ▪ Garantir medidas efectivas de protecção dos valores naturais; ▪ Garantir a não introdução de plantas/animais exóticos com carácter invasor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuição da vegetação actual e potencial; ▪ Distribuição das espécies de vegetação raras ou ameaçadas; ▪ Distribuição de habitats constantes no Anexo I da Directiva 92/43/CEE transcrita para a legislação nacional; ▪ Número de espécies e habitats com estatuto de protecção; ▪ Introdução de espécies exóticas invasoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade; ▪ Câmara Municipal de Oeiras.

7. Situação Actual e Tendências de Evolução sem PPMDFRJ

Neste capítulo apresenta-se uma caracterização e diagnóstico da situação actual da área de intervenção do PPMDFRJ para os factores ambientais e de sustentabilidade seleccionados, com o objectivo de definir um referencial para a avaliação de efeitos ambientais de natureza estratégica.

Em cada uma das secções seguintes, os factores ambientais e de sustentabilidade são caracterizados tendo em conta os objectivos e âmbito relevantes para esta AAE. É atribuído maior destaque aos elementos que apresentam maior susceptibilidade de interacção com o objecto de avaliação. O diagnóstico da situação actual e tendências de evolução sem plano é realizado recorrendo a um conjunto de indicadores-chave para cada factor. A escolha destes indicadores obedeceu a uma conjugação de critérios dos quais se destacam a sua relevância para o presente estudo, a disponibilidade e a acessibilidade dos dados de base necessários para a sua definição.

7.1. Dinâmica Territorial - Socioeconómica e Riscos Ambientais

7.1.1. Enquadramento

Este factor permite avaliar o contributo do plano para a dinâmica e coesão do território e procura reflectir a influência das acções estratégicas do plano em algumas das componentes-chave do ordenamento, planeamento e gestão do território e do desenvolvimento humano associado. A análise territorial deverá ter presente objectivos que promovam a protecção do ambiente e o desenvolvimento económico, a preservação do património cultural, a equidade social e a boa governança. Neste contexto, será tido em conta a evolução do uso do solo e consideradas as tendências de desenvolvimento socioeconómico do território.

Com este factor procura-se ainda avaliar os efeitos do plano na qualidade do ambiente urbano e do respectivo espaço público. A análise territorial deverá ter presente objectivos de protecção, valorização e requalificação do ambiente urbano e considerar os principais riscos ambientais naturais² e tecnológicos do território em estudo. Tendo em consideração a área de intervenção do plano, a análise deverá considerar a vulnerabilidade do território aos riscos de inundação (marinha) e risco sísmico. Deverá igualmente debruçar-se sobre a qualidade do espaço público, dos espaços verdes, de equipamentos de uso público e da segurança de pessoas.

Neste contexto, este factor vai ser avaliado tendo em consideração os objectivos estratégicos presentes nos diversos planos e programas com relevância e incidência na área do PPMDFRJ, nomeadamente os relacionados com o ordenamento e gestão sustentável do território em áreas ambientalmente sensíveis, em geral, e da gestão integrada das zonas costeiras, em particular.

7.1.2. Objectivos e Metas

Garantir uma efectiva articulação das dinâmicas territoriais locais, com particular incidência ao nível dos padrões de uso e ocupação do solo e de distribuição da população. Neste

² Os riscos de cheias de origem fluvial são tratados num factor de avaliação específico – Recursos Hídricos Superficiais e Riscos de Cheias (cf. subcapítulo 7.6).

contexto, as opções estratégicas prevista para o território de Porto de Cruz devem integrar vários aspectos, designadamente:

- Política local integrada e coordenada de ordenamento, planeamento e gestão sustentável do território que permita o desenvolvimento económico, equidade social, protecção ambiental e do património cultural;
- Coesão e integração entre ordenamento e competitividade territorial;
- Regeneração urbana sustentável de uma área ocupada por edifícios industriais devolutos.

Garantir que a intervenção será efectuada de uma forma adequada à sensibilidade do território e à vulnerabilidade aos principais riscos ambientais. Neste contexto, as opções estratégicas previstas para a área de intervenção devem integrar vários aspectos, designadamente:

- Adopção de um modelo sustentável de ocupação e desenvolvimento urbano;
- Adopção de um modelo adequado aos riscos ambientais mais significativos;
- Ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas, nomeadamente ao nível da gestão sustentável dos espaços públicos; dos equipamentos de uso público e da segurança de pessoas.

7.1.3. Situação Actual

Evolução da população e sua distribuição no espaço

A população do município de Oeiras tem vindo, globalmente, a crescer de forma contínua nas ultimas décadas, sendo actualmente habitado por cerca de 171 472 habitantes (INE, Censos – 2001; Estimativas Anuais da População Residente, 2007; EUROSTAT *fide* DEC-FCT-UNL, 2011), correspondendo a cerca de 8,5 % da população da Grande Lisboa (Figuras 5 e 6). A densidade média desta população urbana, é elevada, de 3,8 habitantes por km² (CMO, 2009a).

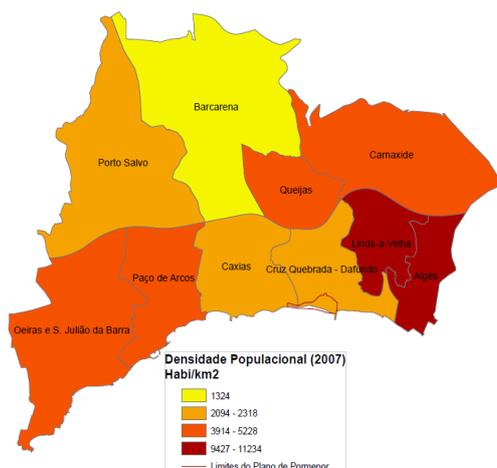


Figura 5. Densidade Populacional no Concelho de Oeiras entre 2001 e 2007 (Fonte: INE, Censos 2001 e Anuário estatístico *fide* DEC-FCT-UNL, 2011).

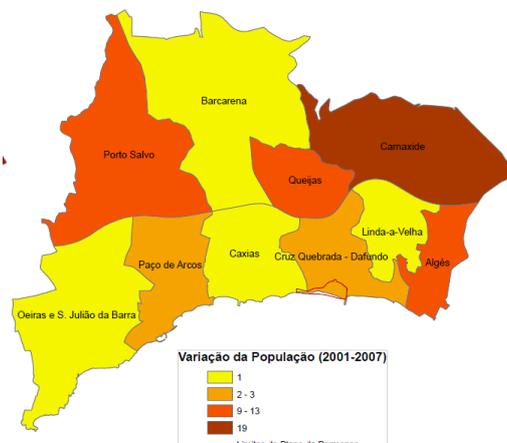


Figura 6. Variação Populacional no Concelho de Oeiras entre 2001 e 2007 (Fonte: INE, Censos 2001 e Anuário estatístico *fide* DEC-FCT-UNL, 2011).

Na freguesia da Cruz Quebrada - Dafundo, residiam em 2007, 6 722 habitantes, que representam 3,9% da população do concelho. No período 2001-2007 a freguesia Cruz Quebrada – Dafundo apresenta um crescimento pouco significativo. Na área de intervenção do Plano não consta a existência de moradores.

Ocupação e uso do solo

O actual padrão do uso e ocupação do solo é marcado pela existência das antigas estruturas industriais de fibrocimento e fermentos, pelas rodovias e ferrovia. Destaca-se a existência de áreas onde predomina a vegetação herbácea e arbustiva, nomeadamente ao longo da arriba litoral confinada entre a estrada marginal e o passeio marítimo e a existência de uma praia a Este. Globalmente, a área está bastante artificializada, o que tem reflexos na considerável taxa de impermeabilização dos solos (Figura 7).

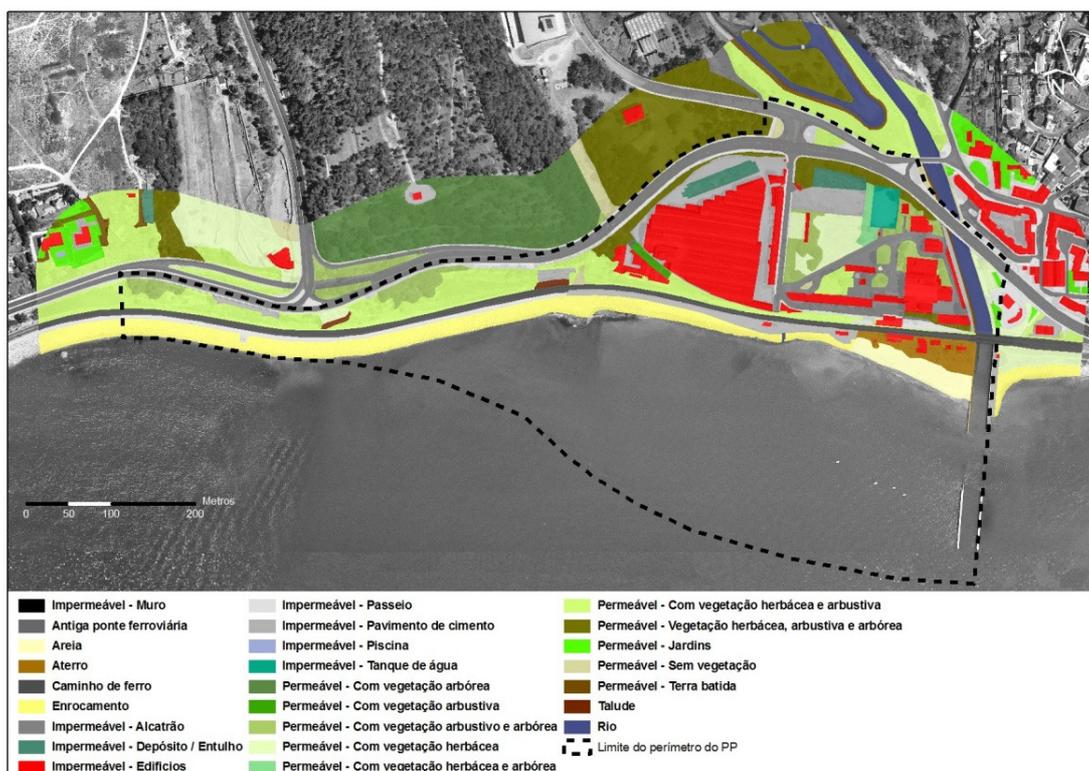


Figura 7. Uso e ocupação atual do solo (Fonte: DEC-FCT-UNL, 2011).

Espaços para comércio/serviços e fogos para habitação

Na área de intervenção do PPMDFRJ não existe o registo de espaços comerciais ou de serviços, nem de fogos para habitação.

Ocupação de áreas de risco de inundação de origem marinha e de risco sísmico

A área territorial abrangida pelo PPMDFRJ é muito vulnerável a um considerável conjunto de perigos relacionados com fenómenos de origem natural, tecnológica e mistos que colocam em risco pessoas e bens. Esta elevada vulnerabilidade está relacionada com a sua localização geográficas na foz do Rio Jamor e na transição do Estuário do Tejo com o

Oceano Atlântico que determina a existência de um conjunto de riscos significativos dos quais se destacam o risco de inundação e o risco sísmico.

Embora a área abrangida pelo plano seja muito vulnerável aos referidos perigos, o facto de nela apenas existir o risco de perda de bens materiais (antigas instalações fabris, linhas de caminho de ferro, paredão e obra aderente, praia, entre outros) e não estar em perigo pessoas, torna a área altamente vulnerável mas com risco reduzido.

A ocupação actual de áreas de risco processa-se da seguinte forma:

(i) Ocupação de áreas de risco de inundação de origem marinha: o território é muito vulnerável ao fenómeno de inundação para uma situação extrema no litoral da Cruz Quebrada, nomeadamente fenómenos que causem o galgamento do enrocamento e inundação na zona da passagem inferior pedonal da via férrea. De acordo com DEC-FCT-UNL (2011), para além das indicações fornecidas pela modelação matemática, foi possível demarcar territorialmente as áreas inundadas (paredão, linha férrea, terrenos das GIST Brocades e parte da Avenida Ferreira Godinho) após uma situação de grande agitação marinha (Figura 8).

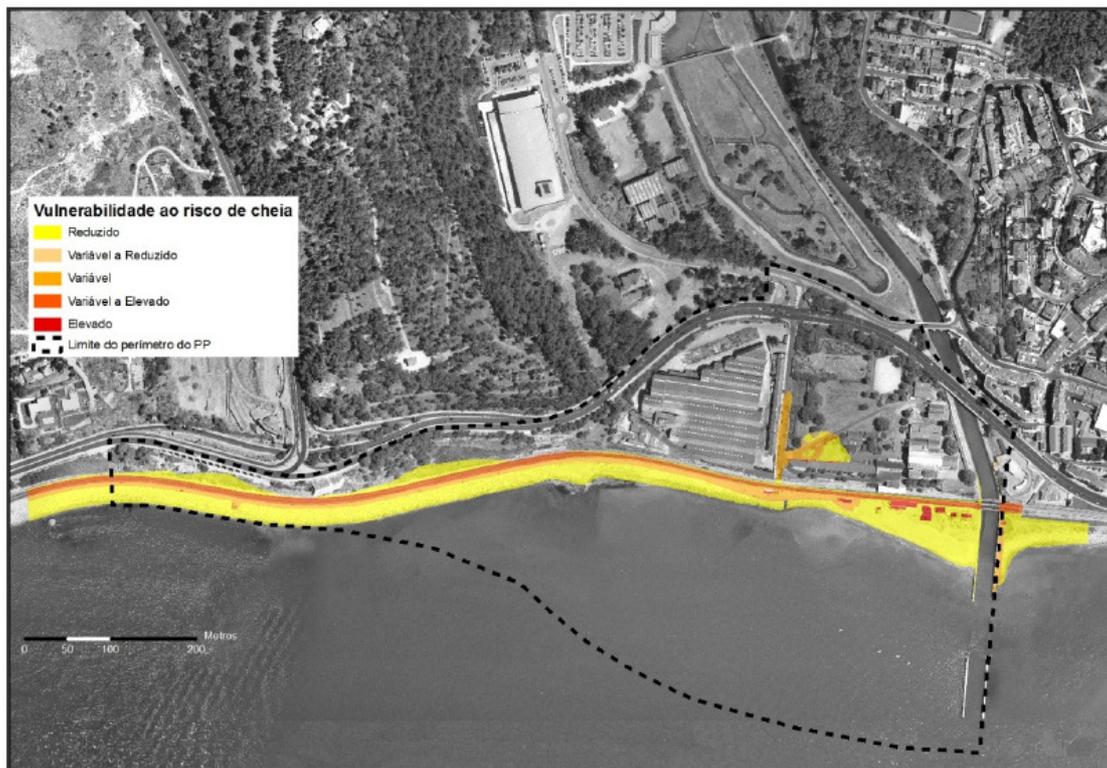


Figura 8. Áreas susceptíveis à inundação de origem marinha: risco de inundação de origem marinha (Fonte: DEC-FCT-UNL, 2011).

(ii) Ocupação de áreas de risco sísmico: de acordo com o “Plano Especial de Emergência para o Risco Sísmico para a Área Metropolitana de Lisboa e Concelhos Limítrofes” (ANPC, 2009), o Banco de Gorringe e a falha do vale inferior do Tejo são as zonas sismogénicas com repercussões na região de Lisboa e Vale do Tejo, tendo consequências, por vezes, devastadoras, afectando-a ciclicamente, sendo exemplo os acontecimentos ocorridos nos anos 1356, 1531, 1755, 1858, 1909 e 1969. A área do Plano é caracterizada por apresentar elevada intensidade sísmica, quer do ponto de vista da contribuição da sismicidade interplaca, quer da sismicidade intraplaca (DEC-FCT-UNL, 2011). Numa situação de

ocorrência de um sismo dever-se-á considerar os principais elementos em risco, nomeadamente, o parque edificado, a mobilidade humana e as redes e infraestruturas. A área do plano não só se encontra numa das zonas de maior susceptibilidade sísmica da AML – Área Metropolitana de Lisboa (Figura 9), como também é muito vulnerável ao risco de tsunamis (maremotos), nomeadamente os que estão associados a eventos sísmicos com epicentros no mar, tendo em consideração a sua localização na área de transição entre o estuário, o oceano e a foz do Rio Jamor. Acresce ainda que a composição da litologia dominante na área do plano são os aluviões e areias, podendo revelar uma eventual propensão para a existência de problemas de liquefacção no caso de acção sísmica. Em síntese, a área ocupada pelas instalações fabris obsoletas e as infraestruturas rodoviária e ferroviária, encontram-se numa área com enorme potencial para a liquefacção dos solos, muito elevada susceptibilidade sísmica e elevada susceptibilidade por inundação de tsunami (Figura 10).

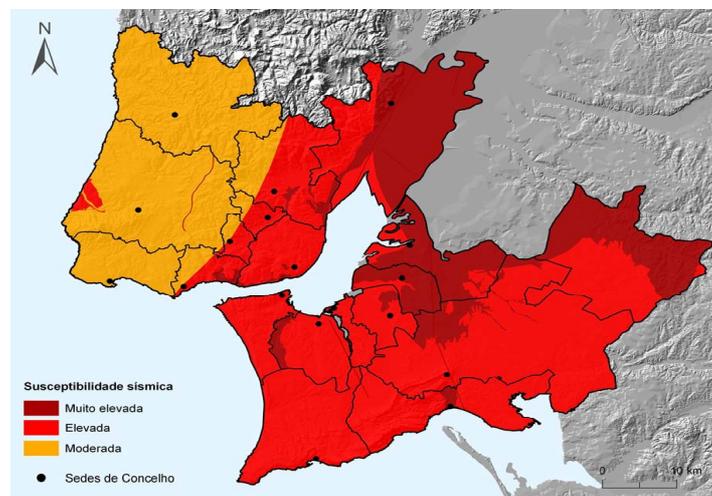


Figura 9. Susceptibilidade sísmica na AML (Fonte: CCDR-LVT, 2010).

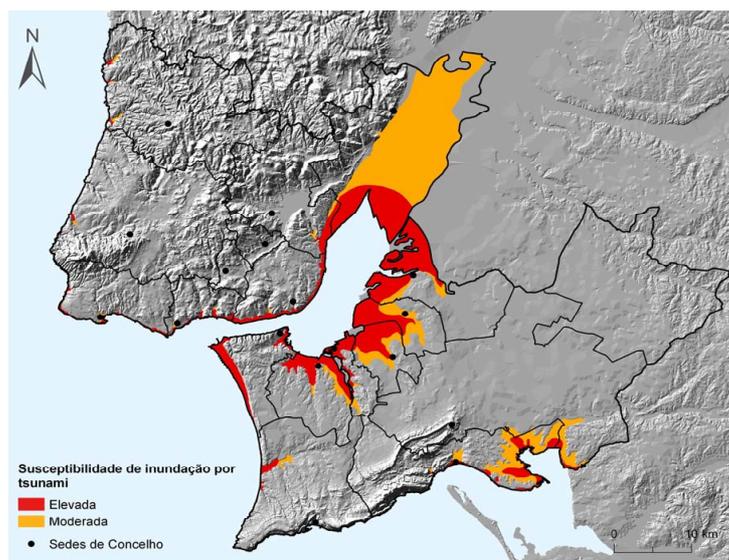


Figura 10. Susceptibilidade de inundação por tsunami (Fonte: CCD-LVT, 2010).

Por último, sublinha-se ainda que a área de intervenção do plano, possui um litoral muito dinâmico e com tendência para a erosão e recuo da linha de costa. Embora não existam

dados de base suficientes que permitam corroborar esta análise, a geomorfologia presente evidencia um litoral muito erosionado, com arribas litorais talhadas por fenómenos de desabamento e sapamento basal e uma praia despauverada em sedimentos. Esta dinâmica levou à necessidade de construção e uma obra de defesa costeira aderente com o objectivo de proteger a linha de caminho de ferro e a arriba.

Áreas de Espaço Público, designadamente: espaços verdes de uso público; passeio marítimo; equipamentos públicos; ciclovias; área de corredores verdes

Na área de intervenção do Plano não existem espaços verdes de uso público, ciclovias ou áreas afectas a corredores verdes. Destaca-se apenas a existência do passeio ribeirinho na margem direita do Rio Jamor entre a estação da Cruz Quebrada e a Faculdade de Motricidade Humana (UTL). A estação de comboio é o único edifício público com uso regular.

Presença de elementos com importância cultural/histórica

Não existe património classificado, no entanto salienta-se a presença, no interior do perímetro da fábrica da Lusalite, de uma gruta artificial escavada no maciço basáltico que data do século XIX e é visível o traçado da antiga variante da linha férrea para o Estádio Nacional. A gruta, de interior abobadado e com um banco corrido ao longo das paredes, apresenta um pórtico exterior encimado por um cruzeiro e com um painel de azulejos com a inscrição de 1871 e iniciais de Francisco Ferreira Godinho, fundador da Real Fábrica de Solla e curtumes em 1824 (F.F.G). Supõe-se que terá sido utilizado como arrecadação, e hipoteticamente como um antigo local de culto (DEC-FCT-UNL, 2011). Embora não seja um edifício classificado, existe uma estação de comboio (Cruz Quebrada), que importa considerar e averiguar o seu valor arquitectónico e cultural.

Emprego

De acordo com CMO (2009c), a população activa de Oeiras (INE, 2001) era de cerca de 87167 habitantes em 2001, dos quais 81010 estavam empregados, correspondendo a uma taxa de emprego na ordem dos 58%. A freguesia de Cruz Quebrada – Dafundo tem uma taxa de emprego semelhante ao município, ou seja, cerca de 53,6%.

Quer na Freguesia Cruz Quebrada / Dafundo, quer no Concelho de Oeiras a população empregada por sector de atividade tem um perfil semelhante, ou seja, 80% da população activa empregada fá-lo no sector terciário. De acordo com DEC-FCT-UNL (2011), o terciário económico (actividades de serviço de apoio às empresas, financeiras, imobiliárias entre outras) apresenta um peso superior ao terciário social (actividades relacionadas com o comércio, transportes, educação, saúde, entre outros).

Não existem dados específicos sobre o emprego na área de intervenção do Plano, no entanto e sem grande expressão, regista-se o facto de existirem algumas pessoas empregadas quer na estação de caminhos de ferro quer em algumas empresas que desenvolvem a sua actividade em espaços alugados nas antigas instalações fabris.

Intensidade turística (nº unidades hoteleiras; nº de camas; população residente vs. nº de turistas)

Não existem unidades hoteleiras na área de intervenção do Plano.

Nº de equipamentos colectivos para uso público (e.g. incluindo equipamentos desportivos)

Não existem equipamentos colectivos de uso público na área de intervenção do plano, com excepção da já anteriormente referida estação de caminho-de-ferro.

Custos e proveitos totais da gestão da área de intervenção para as entidades públicas e para os agentes económicos

Os agentes territoriais responsáveis pela gestão e manutenção da área do Plano dividem-se em 2 grandes grupos, entidades públicas (Câmara Municipal de Oeiras, APL - Administração do Porto de Lisboa, REFER, ARH Tejo e INAG, IE-Instituto de Estradas, entre outros) e entidades privadas, nomeadamente a SILCOGE – Sociedade de Construções de Obras Gerais, S.A., proprietária das antigas áreas fabris. Genericamente, a SILCOGE, é proprietária de um terreno expectante, com os custos inerentes à manutenção mínima do referido espaço e obtém algum proveito com o arrendamento de algumas instalações. As entidades públicas, fazem a gestão e manutenção do restante território, nomeadamente das infra-estruturas de comunicação, acessos, praia e paredão e margens do Rio Jamor, com os custos directos inerentes, não sendo possível quantificar os proveitos para a população.

Segurança de pessoas e bens / Taxa de criminalidade

Não existem dados nem estudos sobre a criminalidade incidente na área de intervenção do Plano. No entanto, de que acordo com algumas entrevistas informais realizadas no local, foram referidos os assaltos a utilizadores do caminho de acesso entre o Complexo do Jamor e a Estação de Caminho de Ferro. Informa-se que a taxa de criminalidade do concelho e Oeiras foi em 2007 de 35 ‰ (por mil habitantes) encontrando-se abaixo da Grande Lisboa (47,1‰) e de Portugal (37,7‰) (ODES-AML, 2011).

7.1.4. Tendências de Evolução sem Plano de Pormenor

Trata-se de uma área costeira de elevada vulnerabilidade devido à exposição de um amplo leque de perigos naturais, tecnológicos e ambientais (mistos) e alguns apresentam um elevado potencial destruidor (e.g. sismos, cheias rápidas e fenómenos de erosão costeira). A área é maioritariamente ocupada por um conjunto edificado (antigas fábricas) degradado que para além de desqualificar o território constituem focos de poluição de solos e águas. Destaca-se ainda a existência da EN6 (marginal), o a ferrovia Lisboa-Cascais (com uma estação na área), uma obra aderente de defesa costeira e uma pequena praia.

Face ao exposto, podemos considerar uma tendência de evolução directamente relacionada com os dois tipos de actores com responsabilidade na área de intervenção:

- a) Território afecto à gestão privada (antigas áreas fabris):

A evolução poderá ser no sentido de os proprietários investirem apenas o suficiente para que se mantenha a actividade actual, ou seja, o aluguer de espaços para armazéns e pequenas empresas de serviços não qualificados. Neste quadro, a geração de emprego e atracção de novos investimentos com impacto na freguesia é praticamente inexistente.

A degradação dos edifícios fabris e da área envolvente vai intensificar a poluição de solos e aquíferos. Outra consequência poderá ser a degradação da qualidade paisagística.

b) Território sob gestão das entidades públicas competentes:

Tratando-se de uma área litoral, na Foz do Rio Jamor e no interface entre o Estuário do Tejo e o Oceano Atlântico, dotada de um elevado valor natural, sensibilidade ambiental e vulnerável a um conjunto significativo de riscos, o Estado tem a obrigação de fazer a gestão do território adequada e de acordo com as principais estratégias e instrumentos de gestão territorial em vigor. Assim, o Estado tem a obrigação de valorizar o território, garantindo a segurança das pessoas e dos bens e a qualidade do ambiente, regulamentando o uso do solo em função dos riscos aos quais está exposto.

O território gerido directamente pelas entidades públicas na área de intervenção, é constituído por praias, leito e margens do mar, leito e margens do Rio Jamor, áreas inundáveis, paredão/obra aderente de defesa costeira, infraestruturas rodoviária e ferroviária, e outras áreas sujeitas a servidões e restrições de utilidade pública (e.g. Domínio Hídrico, Reserva Ecológica Nacional, entre outros). A tendência de evolução das referidas áreas está directamente vinculada às leis e compromissos que o estado assumiu, nomeadamente, a promoção de uma gestão sustentável da zona costeira com um planeamento responsável, adoptando medidas de ordenamento que permitam minimizar riscos e que restrinjam ou interditem a edificação na zona costeira, garantindo a sustentabilidade do território (INAG, 2009). A evolução sem plano será naturalmente o de manter a obra aderente de defesa costeira, alimentar artificialmente a Praia da Cruz Quebrada, manter as margens e leitos do Rio Jamor de forma a reduzir as consequências dos riscos. Neste cenário, apesar da área ser muito vulnerável a vários factores de risco, o risco é baixo uma vez que o grau de exposição de pessoas e bens é muito reduzido.

7.2. Contaminação e Qualidade do Solo

7.2.1. Enquadramento

O solo, recurso não renovável à escala humana, consiste num sistema dinâmico que desempenha funções e presta serviços vitais para as actividades humanas e a sobrevivência dos ecossistemas. Das suas múltiplas funções salientam-se a produção de biomassa, o armazenamento, a filtração e a transformação de substâncias, funcionando como uma reserva de biodiversidade e uma plataforma para a maior parte das actividades humanas, fornecendo matérias primas, servindo de reservatório de carbono e conservando o património geológico e/ou arqueológico.

O solo está sujeito a processos de degradação tais como a erosão, a perda de matéria orgânica, a contaminação do solo, a sua impermeabilização e compactação, a salinização, inundações e desabamento de terras, que levam à diminuição da sua biodiversidade. A degradação ou melhoria dos solos tem um impacte importante noutros domínios, como a protecção das águas de superfície e subterrâneas e a saúde humana.

A protecção do solo, com base nos princípios da preservação das suas funções, prevenção da degradação do solo, atenuação dos seus efeitos, recuperação de solos degradados e integração noutras políticas sectoriais, deve ser garantida de modo a que as gerações futuras possam satisfazer as necessidades respectivas.

7.2.2. Objectivos e Metas

Os objectivos ambientais do recurso solo prendem-se com a sua protecção, de forma a que as gerações futuras possam satisfazer as suas necessidades. Assim, com base nos

princípios da preservação das funções do solo, prevenção da sua degradação e atenuação dos efeitos negativos já existentes, pretende-se avançar para a recuperação dos solos degradados.

Assim, pretende-se evitar o aumento da degradação do solo e preservar as suas funções:

- i) quando o solo é utilizado e as suas funções são exploradas, as medidas devem ser tomadas relativamente aos sistemas de uso e gestão do solo, e
- ii) quando o solo funciona como receptor dos efeitos de actividades humanas ou fenómenos ambientais, as medidas devem actuar directamente na origem do processo.

Constitui um objectivo central reabilitar os solos degradados para um nível de funcionalidade consistente com as intervenções preconizadas.

7.2.3. Situação Actual

A Figura 11 apresenta a estrutura fundiária da área de intervenção do PPMDFRJ.



LEGENDA

 Perímetro do Plano de Pomenor de Porto Cruz



Figura 11. Estrutura Fundiária (Fonte: DEC-FCT-UNL, 2011).

Na área de intervenção do PP existem diferentes parcelas cadastrais que se encontram na sua maioria registadas, apresentando uma dimensão aproximada de 27,6 ha, distribuídos por diferentes proprietários, entidades públicas que se enumeram (DEC-FCT-UNL, 2011):

1. Instalações da fábrica Lusalite25 162,75 m²
Artigo nº 203 (Freguesia da Cruz Quebrada – Dafundo)
2. Instalações da Gist-Brocades..... 28 843,00 m²
Artigo nº 160 (Freguesia da Cruz Quebrada - Dafundo)

3. Cantinho do Morais.....	128,00 m ²
Artigo nº 963 (Freguesia da Cruz Quebrada – Dafundo)	
4. Terrenos de domínio Público sob jurisdição da APL – margem ribeirinha e faixa de estuário, área a afectar à marina.....	161 447,80 m ²
5. Espaço afecto à Estrada Marginal (EN-6), sob jurisdição do IEP e Nó do Jamor.....	20 973,00 m ²
6. Espaço canal constituído pela linha férrea de Cascais/Cais do Sodré e Estação da Cruz Quebrada, administrado pela REFER.....	16 209,62 m ²
7. Leito do rio e foz do Jamor, sob jurisdição da DGRN.....	3 707,37 m ²
8. Áreas de domínio público que inclui passeios e arruamento.....	3 866,25 m ²
9. Outras áreas sob gestão pública.....	14 732,95 m ²

Relativamente à posse, e com base na documentação consultada, a titularidade da parcela 1, 2 e 3 é da SILCOGE – Sociedade de Construções de Obras Gerais, SA. (DEC-FCT-UNL, 2011).

A industrialização da área em estudo teve início em meados do século XIX, apresentando actualmente uma área construída de cerca de 54 100 m², essencialmente distribuída por duas instalações industriais: a "Gist-Brocades – Fermentos Holandeses" (28 843 m²) e a "Lusalite - Sociedade Portuguesa de Fibrocimentos" (25 163 m²) (DEC-FCT-UNL, 2011), de acordo com a Figura 11. A Gist-Brocades viu inaugurada as suas instalações primitivas, para produção de levedura "Activa", em 28 de Outubro de 1931. Após um processo de desenvolvimento que passou, em 1976, pelo lançamento de ingredientes para panificação e pastelaria, em 1999 é feita a transferência de fabrico de panificação e pastelaria para Barcelona, o que levou ao encerramento da fábrica. A Lusalite foi inaugurada a 11 de Abril de 1934 e encerrou em 1999 (DEC-FCT-UNL, 2011).

A Figura 7 caracteriza a situação actual no que respeita ao uso e ocupação do solo na área de intervenção do PP (fotointerpretação sobre um ortofotomapa de 2005 à escala 1:10 000). Salientam-se as infra-estruturas de comunicação, como a rede de estradas e a ferrovia e as antigas estruturas industriais - fábricas Lusalite e Gist-Brocades.

Conforme já referido anteriormente, a área está bastante artificializada, o que tem reflexos na elevada taxa de impermeabilização dos solos, na baixa biodiversidade e na ausência de vegetação autóctone ou com algum interesse de protecção (DEC-FCT-UNL, 2011).

Localmente, em termos hidrogeológicos, poderão ser identificadas as unidades descritas no Quadro 5 (DEC-FCT-UNL, 2011).

Quadro 5. Unidades hidrogeológicas que poderão ocorrer localmente.

Unidades Hidrogeológicas	Descrição
Depósitos de cobertura (Aterros e Aluviões modernas)	Caracterizada por permeabilidade por porosidade, em regra média a elevada, associada à componente arenosa predominante e à presença de seixos e calhaus.
Formações do Complexo Vulcânico de Lisboa	De permeabilidade variável, notadamente pelas escoadas lávicas que: <ul style="list-style-type: none"> i. Quando são pouco alteradas apresentam permeabilidade do tipo fissural, onde a circulação da água subterrânea se dá através de fracturas e fissuras do maciço basáltico; ii. Quando muito alteradas e decompostas, ou constituídas por níveis piroclásticos, apresentam, permeabilidade por porosidade, em regra pouco significativa em virtude da presença de materiais argilosos.
Calcários do Cretácico	De permeabilidade elevada a muito elevada, em que a circulação da água se dá por fracturas abertas, eventualmente alargadas por fenómenos de carsificação resultantes da dissolução dos calcários.

As sondagens efectuadas pela empresa Sondagens Ródio, Lda. (2001) permitiram verificar que, na maior parte da área, sob uma camada de aterro superficial, existe uma camada de material aluvionar arenoso com argila, com espessuras que atingem frequentemente as duas dezenas de metros.

O Relatório (DEC-FCT-UNL, 2011) reconhece a importância do conhecimento das zonas mais favoráveis à ocorrência de infiltração (zonas de máxima permeabilidade) e das zonas mais impermeáveis e portanto mais susceptíveis aos riscos de cheia. Sendo a permeabilidade um parâmetro que depende essencialmente da litofácies, do tipo de solo, do declive e da ocupação do solo, DEC-FCT-UNL (2011) procedeu à extracção destes níveis de informação, quando realizou o cálculo da permeabilidade para a área em estudo. Considerou também a ocupação do solo como determinante no aumento ou redução da vulnerabilidade do território ao risco de cheia e de contaminação aquífera (DEC-FCT-UNL, 2011). A Figura 12 apresenta a permeabilidade da área de intervenção, salientando-se duas situações, uma a Oeste onde dominam as áreas mais impermeáveis e uma outra, a Este, onde predominam as áreas permeáveis que correspondem aos aluviões da foz do Rio Jamor, apenas interrompidas pelas áreas impermeabilizadas pelas estruturas edificadas. Por sua vez, as áreas de maior susceptibilidade à contaminação aquífera corresponderão às áreas de litologia branda, mais permeável (exemplo: aluviões e areias, e areias de praia) e declives pouco acentuados (DEC-FCT-UNL, 2011).

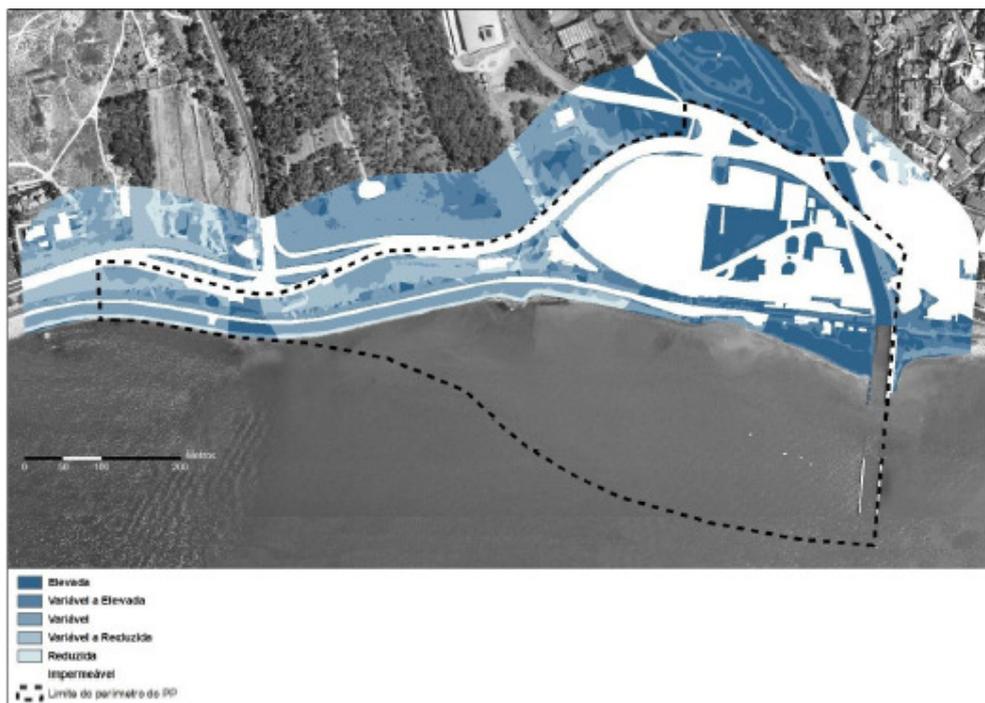


Figura 12. Permeabilidade na área de intervenção (Fonte: DEC-FCT-UNL, 2011).

As áreas susceptíveis ao risco de erosão hídrica foram definidas pelo DEC-FCT-UNL (2011), recorrendo aos declives, à litologia, estrutura das camadas geológicas e uso do solo (Figura 13).

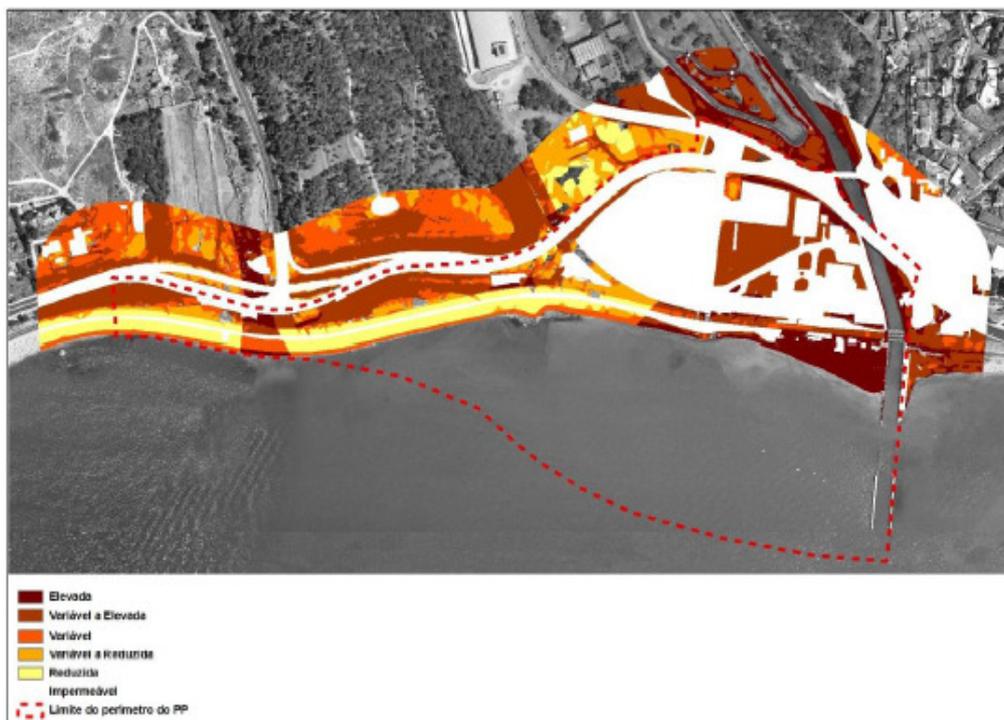


Figura 13. Susceptibilidade à erosão hídrica (Fonte: DEC-FCT-UNL, 2011).

Fontes de contaminação do solo (incluindo a análise das próprias fontes de contaminação, áreas e volumes de solos contaminados)

A anterior ocupação industrial da área de intervenção, pelas fábricas Lusalite e Gist-Brocades, constitui um potencial foco de contaminação ambiental.

A pedido da SILCOGE, S.A., a empresa GEOTEST, Lda. realizou uma avaliação preliminar do estado de contaminação, em 2007, constando os resultados desta avaliação no relatório denominado - Estudo de Caracterização de Passivos Ambientais nos terrenos ocupados pelas antigas fábricas Lusalite e Gist-Brocades (GEOTEST, 2007).

Em toda a área de intervenção, de aproximadamente 58 738,2 m² (medidos pelo perímetro das propriedades existentes e incluindo as áreas de arruamentos públicos existentes), foi decidido avaliar a qualidade dos solos de aterro utilizados no passado, uma vez que não havia informação sobre a sua proveniência (GEOTEST, 2007).

Nos terrenos da antiga Lusalite foi identificada uma zona ocupada por vegetação, com a presença de materiais contendo fibrocimento, e onde se determinou a necessidade de avaliar a presença de fibras soltas de amianto no solo. Face à sua proximidade com os terrenos da Gist-Brocades, concluiu-se ser recomendável avaliar a presença de fibras soltas de amianto também nos solos superficiais dos terrenos desta (GEOTEST, 2007).

No âmbito do referido estudo (GEOTEST, 2007) foram recolhidas 34 amostras de solo, em 23 locais, e 3 amostras de águas subterrâneas em furos de monitorização, no nível superior da zona saturada, e analisadas as amostras em laboratório Holandês ALCONTROL. Localmente foram instalados 8 piezómetros na fábrica Lusalite (o Quadro 6 apresenta as suas características) e a Figura 14 a sua localização, face à área. Para além da identificação da presença de amianto, os parâmetros escolhidos para determinações analíticas foram os definidos na norma Holandesa NEN 5740, para situações onde se revela necessário despistar uma eventual contaminação generalizada (pacote analítico NEN 5740): oito metais pesados, dezasseis compostos individuais de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAHs), hidrocarbonetos de petróleo (também designados por óleos minerais), compostos orgânicos halogenados extraíveis (EOX) como indicador da presença de compostos tais como bifenilos policlorados (PCBs) ou pentaclorofenol, bem como o pacote analítico FRAN3, que inclui: compostos aromáticos voláteis BTEX, compostos orgânicos voláteis halogenados. Foi revelada a presença de (GEOTEST, 2007):

- Nos solos superficiais, alguns dos resultados analíticos identificaram a presença de três tipos de amianto; após análise quantitativa de um tipo de amianto (amosite), o estudo concluiu que revelava níveis inferiores ao limite de detecção (0,001 mg/kg) para o método utilizado. Com base nestes resultados, GEOTEST (2007) não considerou que a operação fabril nos terrenos da Lusalite tenha resultado num impacte significativo, no que diz respeito ao amianto, nos solos superficiais dos terrenos adjacentes, pertencentes à Gist-Brocades.
- Na camada superficial de aterro siltoso/arenoso (até aos 50 cm de profundidade), correspondendo essencialmente a aterros, foram encontrados, num local, teores elevados de chumbo (Pb) e noutra, de PAHs, designadamente benzo(a)pireno, em ambos os casos superiores aos valores-guia considerados nas Normas de Ontário para uso residencial.
- Na camada subjacente, formada por areias médias e grosseiras, registou-se um único valor elevado de Pb, porém inferior ao valor-guia considerado na Normas de Ontário para profundidades superiores a 1,5 m.
- Apenas em P3 (ver Figura 14), houve sinais óbvios de contaminação de solos dentro da fábrica da Lusalite; observaram-se alguns sinais como o odor característico de petróleo e

a alteração da cor natural (provocado por este tipo de contaminação) a partir de cerca de 2,20 m de profundidade, estendendo-se até ao fim da sondagem, que foi concluída devido à presença de uma camada rígida. Entre 2,90 m e 3,10 m de profundidade, foi detectada a presença de cerca de 22 000 mg/kg de óleos lubrificantes; contudo, esta não deverá apresentar grande extensão, uma vez que não foram encontrados indícios de contaminação em qualquer outro ponto de amostragem dentro da fábrica (GEOTEST, 2007).

- No que respeita as águas subterrâneas, apenas se detectaram níveis elevados de contaminação por hidrocarbonetos de petróleo numa das amostras, na fracção correspondente a óleos lubrificantes, e valores vestigiais de xileno, tetracloroetano e tricloroetano, todos eles abaixo dos valores-guia das Normas de Ontário para água potável (GEOTEST, 2007). Nos piezómetros P1 e P2, as amostras de águas subterrâneas recolhidas excederem ligeiramente o VMR referente ao arsénio constante no Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto (respeitante à qualidade das águas doces superficiais destinadas a produção de água para consumo humano, Anexo I), estando claramente abaixo do VMA.

Quadro 6. Caracterização dos piezómetros.

Piezómetro	Coordenadas		Método de furação	Amostrado
	M	P		
P1	-97499,757	-106838,295	Trado oco	Sim
P2	-97525,972	-106843,172	Trado oco	Sim
P3	-97556,917	-106847,859	Trado oco	Sim
P4/7	-97555,713	-106875,201	Rotação	Não
P5	-97509,560	-106843,200	Trado oco	Não
P6	-97577,822	-106852,228	Rotação	Não
P8	-97527,161	-106879,126	Rotação	Não
P9	-97558,069	-106799,729	Rotação	Não

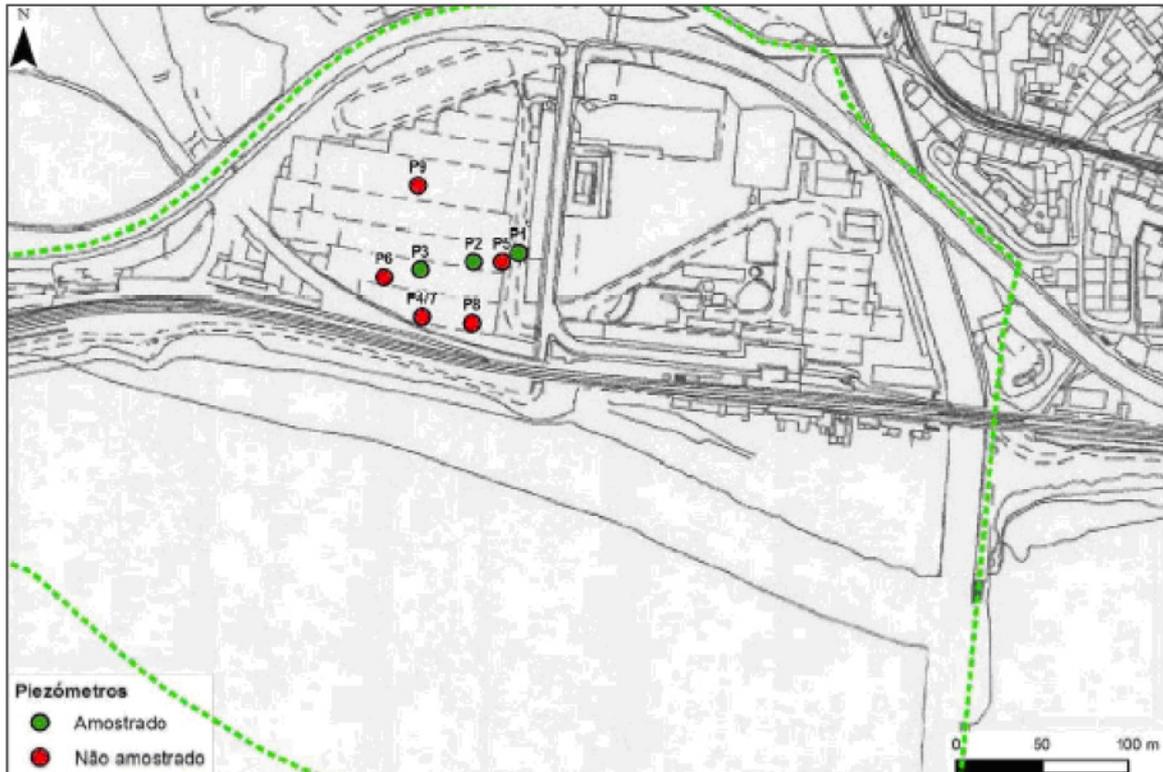


Figura 14. Extracto de Carta com Localização dos piezómetros (Fonte: eGiamb, 2011).

O Relatório GEOTEST (2007) refere ainda a acumulação de óleos numa fossa perto do local P2 (ver Figura 14), pelo que se suspeita poder ocorrer também a presença de hidrocarbonetos, constituindo, a ser confirmado, uma potencial fonte de contaminação que deverá ser devidamente removida/desactivada.

Na área de intervenção foram ainda identificados dois locais onde se verifica a presença de postos de transformação eléctricos, que foram sujeitos a análise para a determinação da presença de PCB, tendo o seu resultado sido negativo, existindo evidência dessa situação afixada em cada um dos locais (DEC-FCT-UNL, 2011).

Saliente-se que, o estudo da GEOTEST (2007) aponta para a necessidade da avaliação da contaminação dever ser complementada com nova amostragem de solos e águas subterrâneas, designadamente com a realização de campanhas anuais de amostragem de águas subterrâneas, bem como o interesse em realizar uma Análise de Risco, tendo em vista basear as opções relativas a trabalhos de descontaminação.

Apenas com a informação disponível é difícil estimar as áreas e volumes de solos contaminados. Por excesso, pode apontar-se a área e o volume de solos referente à antiga fábrica Luselite, respectivamente $25\,163\text{ m}^2$ e $2\,5163\text{ m}^2 \times 0,5\text{ m} = 12\,582\text{ m}^3$, como solos contaminados. Quanto à antiga fábrica da Gist-Brocades, se se considerar 20% da área afectada pela contaminação, grosso modo pode estimar-se em $28\,843\text{ m}^2 \times 0,2 = 5\,768,6\text{ m}^2$ a área de solos contaminados, e em $5\,768,6\text{ m}^2 \times 0,5\text{ m} = 2\,884,3\text{ m}^3$, o volume dos mesmos. No total, estima-se que cerca de 11% da área possa estar contaminada ($25\,163\text{ m}^2 + 5\,763\text{ m}^2 = 30\,926\text{ m}^2$ num total de 27,6 ha).

No Relatório DEC-FCT-UNL (2011) foi estimado um valor total de $30\,000\text{ m}^2$ de telhas de fibrocimento para o local em estudo. Este material, classificado como Resíduo Perigoso, terá de ser removido e sujeito a tratamento adequado de acordo com a Legislação Nacional aplicável. Para além das telhas de fibrocimento, os solos no extremo norte da fábrica da

Lusalite deverão ter como destino um aterro controlado, devido à presença de resíduos contendo fibrocimento (telhas e fragmentos de telhas), bem como a presença de fibras de amianto, tal como evidenciado pelas análises laboratoriais realizadas. Dentro da própria fábrica, verifica-se a presença de várias zonas, onde presumivelmente estavam montadas máquinas, e onde o solo está exposto e, portanto susceptível à contaminação por fibras de amianto. Assim, as características do local de trabalho, nomeadamente o manuseamento de amianto como matéria-prima no passado, poderá obrigar a custos adicionais (DEC-FCT-UNL, 2011).

Como alternativa à remoção dos solos contaminados, o Relatório DEC-FCT-UNL (2011) levanta a hipótese de isolar a zona eventualmente afectada, através de uma barreira (materiais impermeáveis ou uma camada de solo com um mínimo de 1 m de espessura, que também conta com uma tela de sinalização para evitar que, durante os trabalhos de instalação de infra-estruturas, possa ser interceptado o solo contaminado), que evita qualquer risco de contacto entre futuros utilizadores do local e o amianto no solo.

Ocupação e Uso do solo (incluindo a análise da área de solo contaminado, área impermeabilizada, área de solo compactado)

Considerando a área total referida na Figura 6, composta pelas parcelas 1 a 9, de 27,6 ha, se se excluirmos as parcelas 4 e 7, referentes aos Terrenos de domínio Público sob jurisdição da A.P.L. e Leito do Rio e foz do Jamor, sob jurisdição da Administração da Região Hidrográfica (ARH), respectivamente de 7,9 e 0,37 ha, obtém-se o somatório de 10,99 ha, o que corresponde a uma área impermeabilizada de cerca de 40%. A percentagem de área compactada deverá ainda ser superior, se se considerar o cordão associado à parcela 4 até ao rio, onde se verifica pisoteio.

Saliente-se que GEOTEST (2007) refere que o grau de impermeabilização dos terrenos ocupados pelas antigas fábricas da Lusalite e Gist-Brocades é de, respectivamente, 91,8% e 78,4%.

Quanto à área de solo contaminado, a mesma foi referida no ponto anterior.

Qualidade do solo

O solo afecto à área de intervenção insere-se na Rede Ecológica Metropolitana (REM), espaço em que os Instrumentos de Gestão Territorial têm de ser tidos em conta. Os projectos da iniciativa da administração central ou local devem garantir que nos espaços e terrenos adjacentes às linhas de água ou de drenagem natural não ocorrem ocupações edificadas, infra-estruturas ou actividades de que derivem obstruções ao funcionamento normal do circuito hidrológico ou efluentes não tratados que ponham em causa o normal dinamismo e função dos recursos hídricos, designadamente a circulação de água à superfície, a sua qualidade, o controlo das cheias e a capacidade depuradora das águas e dos solos. Também devem identificar, definindo regimes de uso do solo adequados, as áreas sujeitas a cheias ou alagamento temporário, as áreas adjacentes às linhas de água, assim como as situações de estrangulamento do sistema hídrico (DEC-FCT-UNL, 2011).

A totalidade da área entre a linha férrea e a Av. Marginal, embora não se encontre cartografada na carta da REN, está cartografada como área de *ocupação edificada condicionada* nos termos do disposto na Portaria 105/89 de 15 de Fevereiro, que delimita a *zona adjacente ao Rio Jamor*, enquadrando-se assim nas *áreas de prevenção de riscos naturais* definidas no mesmo art.º 4 do Regime Jurídico da R.E.N., e ficando igualmente

sujeita ao estabelecido na Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos (Lei 54/2005 de 15 de Novembro) (DEC-FCT-UNL, 2011). De acordo com o mesmo estudo, estas áreas deverão ser alvo de medidas específicas que permitam: (i) limitar ao máximo a ocupação dos leitos de cheia, impedir o aumento dos caudais de cheia provenientes de acções antrópicas e promover a elaboração ou adaptação de planos de emergência e a criação de sistemas de aviso e alerta; (ii) estabelecer objectivos para a realocação de actividades e demolição de obras que, estando situadas em áreas inundáveis ou leitos de cheia, apresentem riscos elevados para os utilizadores ou representem um grave entrave ao escoamento das águas; (iii) impedir o aumento dos caudais de cheia provenientes de acções antrópicas, como sejam aumento das áreas impermeáveis nas bacias ou diminuição do tempo de concentração nas mesmas.

7.2.4. Tendências de Evolução sem Plano

A consulta do Plano Director Municipal de Oeiras actualmente em vigor, publicado em Diário da República de 22 de Março de 1994 N.º 68 I-B série, permitiu verificar que a área em análise é abrangida pela seguinte classe de espaço: Área de Intervenção de Programa Estratégico. Conforme referido no relatório do mesmo documento, — os programas em causa deverão respeitar e valorizar as características ambientais do território, prever baixos índices de ocupação e volumetria e adequarem usos dominantes de recreio e lazer, cultura, turismo e desporto, não sendo permitidos usos dominantes de indústria e habitação (DEC-FCT-UNL, 2011). Ainda de acordo com o estudo citado anteriormente, acrescenta-se que, da consulta à subsecção II - Planos Municipais de Ordenamento do Território, Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de Setembro, e com base no ponto 2.b. do Art. 72.º, em termos de classificação do solo (que determina o destino básico dos terrenos), o solo da área de intervenção classifica-se como solo urbano, sendo que: —Solo urbano, aquele para o qual é reconhecida vocação para o processo de urbanização e de edificação, nele se compreendendo os terrenos urbanizados ou cuja urbanização seja programada, constituindo o seu todo o perímetro urbano. Por outro lado, a área de intervenção usufrui de uma localização privilegiada, rodeada pelo Complexo Desportivo do Jamor, a área de intervenção do Programa Estratégico do Alto da Boa Viagem e o aglomerado da Cruz-Quebrada, encontrando-se limitada a nascente pela foz do Rio Jamor e a Sul pelo Rio Tejo; em termos urbanos teve uma ocupação dominante de indústria e como tal caracteriza-se por algum isolamento decorrente dos condicionamentos morfológicos e das infra-estruturas de mobilidade que a encerram e separam relativamente à área urbana adjacente. Integra-se num território marcado pela convergência de acessibilidades de nível regional e pela diversidade de infra-estruturas viárias – acesso directo à Estrada Marginal (EN-6), ligações à CREL e à A-5 e, rede ferroviária da Linha de Cascais/Lisboa servida pela estação da Cruz-Quebrada. A área é ainda atravessada por um ramal ferroviário desactivado que estabelecia o acesso ao Estádio Nacional e poderá constituir uma potencialidade no âmbito do reforço das acessibilidades locais, nomeadamente na ligação ao complexo Jamor.

Deste modo, a ocupação actual do solo e povoamento é determinada pelas infra-estruturas de comunicação referidas anteriormente, como a rede de estradas e a ferrovia, e as antigas estruturas industriais das fábricas de fibrocimento e fermentos. Este espaço da área de intervenção encontra-se numa condição urbana expectante, devido ao facto das fábricas da Lusalite e Gist-Brocades se encontrarem inactivas, verificando-se ainda que a zona de praia adjacente se encontra sub-aproveitada e ocupada por algumas construções clandestinas, dada a barreira física que a linha do comboio cria.

A tendência actual da contaminação e qualidade do solo no local de estudo é globalmente negativa, estando longe de atingir os objectivos e metas desejáveis. Na ausência de intervenções estratégicas e operacionais de requalificação ambiental, perspectiva-se que se

mantenha a situação actual, particularmente marcada por áreas degradadas e de solo contaminado.

7.3. Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica

7.3.1. Enquadramento

O âmbito deste factor traduz-se essencialmente nas perspectivas de sustentabilidade associadas aos domínios da eficiência energética, emissões atmosféricas e qualidade do ar, actualmente existentes no local de estudo. Muitos destes aspectos correlacionam-se directamente com as alterações climáticas e os seus potenciais efeitos, que assumem um papel cada vez mais relevante na espacialização das actividades naturais e antropogénicas, podendo acentuar riscos e vulnerabilidades e condicionar a evolução socioeconómica de um determinado território.

O facto das causas do factor *Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica* estarem associadas às emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e a alterações no uso do solo decorrentes das actividades antropogénicas, confere a este factor um carácter intrínseco à avaliação de sustentabilidade de qualquer estratégia territorial. Assim, este factor permite analisar os contributos mais significativamente para as emissões de GEE, para a afectação de reservatórios e sumidouros de carbono e para a poluição atmosférica que pode ter efeitos nocivos sobre a saúde humana e nos ecossistemas.

A aposta na melhoria das condições de mobilidade ao nível dos centros urbanos contribui positivamente para a redução da intensidade energética. Contudo o incremento das ligações rodoviárias constitui um risco em termos de aumento de emissões de CO₂. A aposta em formas de mobilidade sustentável terá igualmente reflexos na diminuição da pegada carbónica de um determinado território. A concentração das zonas habitacionais, de comércio e lazer em zonas predeterminadas, em paralelo com a adopção de boas práticas em matéria de eficiência energética e aproveitamento dos recursos endógenos (soluções de solar térmico e fotovoltaico, microgeração, entre outros), poderá configurar uma oportunidade em termos de redução da intensidade energética, menores emissões e melhor qualidade do ar. A melhoria da matriz energética de zonas a urbanizar por adopção de boas práticas em matéria de conservação energética configura um factor acrescido na resposta às alterações climáticas, contribuindo para a redução da sua pegada carbónica. A não adopção de normas em matéria de boas práticas energéticas por parte de novos empreendimentos configura um risco de aumento da intensidade energética.

7.3.2. Objectivos e Metas

Os principais objectivos considerados para o factor de avaliação energia, alterações climáticas e poluição atmosférica são:

- Utilização sustentável dos recursos energéticos;
- Promoção da utilização de fontes de energia não fóssil;
- Exploração do potencial de recursos endógenos;
- Promoção da eficiência energética (*e.g.* na climatização) através da adopção de boas práticas e aproveitamento dos recursos endógenos (soluções de solar térmico e fotovoltaico, microgeração, entre outros);

- Redução do consumo de energia eléctrica, de combustíveis petrolíferos e do consumo final de energia (por sector doméstico, transportes, serviços e indústria);
- Redução de emissões de GEE;
- Aposta na melhoria das condições de mobilidade, incremento da multimodalidade da mobilidade sustentável;
- Reduzir as emissões de poluentes, nomeadamente as que têm origem no sector dos transportes, para níveis que minimizem os efeitos para a saúde humana e para o ambiente;
- Garantir uma boa qualidade do ar na área de intervenção, incluindo a não ultrapassagem dos limites legais (valores limite e limiares de alerta).

7.3.3. Situação Actual

O concelho de Oeiras integra a Área Metropolitana de Lisboa que, por sua vez, regista a maior concentração populacional e económica de Portugal. O concelho de Oeiras é o 10º município mais populoso de Portugal, tendo uma elevada densidade populacional.

Estima-se que a sua população residente tenha sido 172 609 habitantes em 2009, representando um aumento de 6,5% em relação a 2001, registando-se uma variação absoluta de 2008 para 2009 estimada de +588 hab (INE, 2010).

A Figura 5 representa as freguesias do concelho de Oeiras. Regista-se uma maior concentração de população nas freguesias de Oeiras e S. Julião da Barra e Linda-a-Velha, contrastando com as freguesias de Queijas, Caxias e Cruz Quebrada menos povoadas. As freguesias de Carnaxide e Algés evidenciam-se por terem níveis de densidade populacional considerável que se relaciona com as suas realidades socioeconómicas e a proximidade a Lisboa (Oeingerge, 2009). A distribuição geográfica da população residente no concelho de Oeiras traduz-se em diferentes consumos energéticos por freguesia.

Este concelho apresenta também um elevado fluxo de movimentos pendulares (variação entre a população presente durante o dia e a população residente).

A uma maior actividade estão associados maiores consumos energéticos, maior emissão de gases e partículas inaláveis e consequentemente problemas de poluição atmosférica.

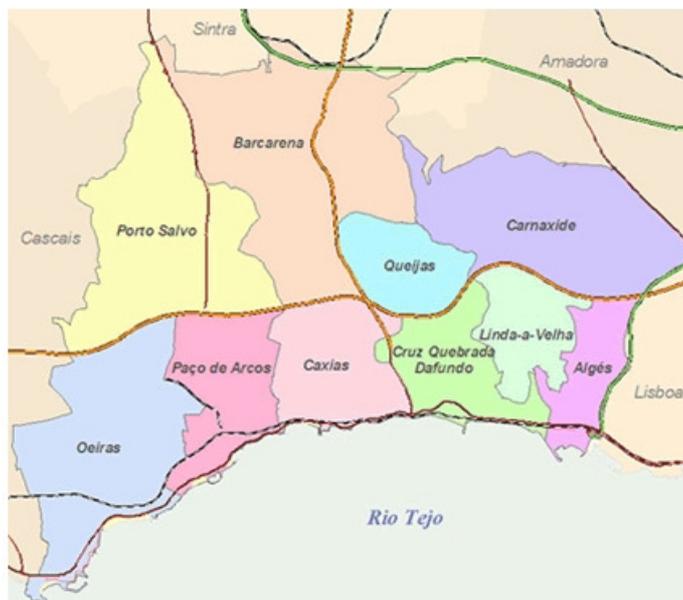


Figura 15. Delimitação do concelho de Oeiras e respectivas freguesias (Fonte: CMO, 2009a)

7.3.3.1. Energia

Nesta primeira secção é tratado em detalhe o domínio ambiental Energia, recorrendo-se à informação dada pela matriz energética de Oeiras, disponibilizada pela Agência Municipal de Energia e Ambiente de Oeiras (Oeinerge, 2009), compreendo uma representação do desempenho energético de Oeiras, no período de 2000-2030. A procura de energia pode ser caracterizada em três dimensões:

- Desagregação sectorial de consumos;
- Associação da procura energética aos respectivos vectores energéticos (electricidade, tipo de combustível);
- Distribuição da procura energética no tempo e associação a outros indicadores (sociais, económicos, demográficos, ambientais e tecnológicos).

Os vectores energéticos estão assim associados a emissões de gases com efeito de estufa permitindo correlacionar a procura energética com a sustentabilidade climática, assim como relacionar o metabolismo urbano do concelho com o seu contributo para a mitigação do impacto nas alterações climáticas (Oeinerge, 2009).

Associação da procura energética aos respectivos vectores energéticos

Energia eléctrica por sector de actividade

No concelho de Oeiras a actividade no sector terciário é predominante. A maior parcela do consumo de energia eléctrica, no ano de referência de 2006, é atribuída aos sectores doméstico e dos serviços, com valores relativamente superiores aos consumos de electricidade do sector industrial. É de salientar o consumo de energia eléctrica em iluminação pública, edifícios e vias públicas, que juntos correspondem a uma parcela significativa no total de electricidade consumida no concelho.

As projecções para 2015 e 2030 sugerem um aumento dos consumos de electricidade em todos os sectores. No entanto, denota-se uma excepção nos consumos em iluminação pública, que apesar de em 2015 serem superiores aos de 2006 apresentam um ligeiro decréscimo para 2030.

Combustíveis petrolíferos por sector de actividade

Relativamente ao consumo total de combustíveis, o principal sector consumidor é o dos transportes. O sector doméstico apresenta consumos inferiores quando comparado com os sectores dos serviços e industrial. As projecções para 2015 e 2030 indicam um aumento do consumo de combustíveis petrolíferos em todos os sectores de actividade.

A proporção de combustíveis consumidos pelo sector dos transportes, no total do concelho, sobretudo em 2030, será menor do que em 2006, evidenciando um crescimento do consumo menos acentuado que o dos restantes sectores. Por outro lado, aumenta a parcela relativa ao consumo no sector industrial, indicando um crescimento mais acentuado dos consumos destes combustíveis na indústria.

Consumo energético total por sector de actividade

Analisando o consumo de energia total (Figura 16) verifica-se que os maiores consumos ocorrem no sector dos serviços, seguido do sector dos transportes e do sector doméstico. Apesar do consumo de combustíveis petrolíferos pelos transportes ser muito superior ao dos restantes sectores, em termos de consumo de energia final, este sector equipara-se ao industrial e ao doméstico. As projecções de consumo total de energia por sector de actividade para o ano de 2030 indicam um aumento do consumo total de energia em todos os sectores de actividade, reflectindo os padrões de aumento da procura de energia eléctrica e combustíveis de origem petrolífera.



Figura 16. Consumo total de energia por sector de actividade, no concelho de Oeiras (Fonte: Oeingerge, 2009)

Energia nos transportes por combustível

A análise do consumo de cada vector combustível no total do concelho de Oeiras vem evidenciar a existência de um avultado consumo de gasóleo rodoviário, quando comparado

com os restantes combustíveis fósseis. Tal reflecte uma predominância dos transportes rodoviários a gasóleo, relativamente aos veículos a gasolina e gás auto.

As projecções de consumos combustíveis fósseis para 2015 e 2030 demonstram alguma apetência pela utilização de gás natural face aos consumos de butano e propano. Verifica-se também uma tendência crescente na procura de gasolina e gás auto e de gasóleo.

Distribuição da procura energética no tempo e associação a outros indicadores

Consumos globais

Apresentam-se de seguida (Figura) os indicadores globais do consumo energético do concelho de Oeiras. Os indicadores agregam os vectores electricidade e combustíveis. As intensidades energéticas apresentadas referem-se aos consumos por PIB local e por VAB sectorial. Nestas compara-se o consumo total de energia em cada sector de actividade económica com o respectivo valor acrescentado.

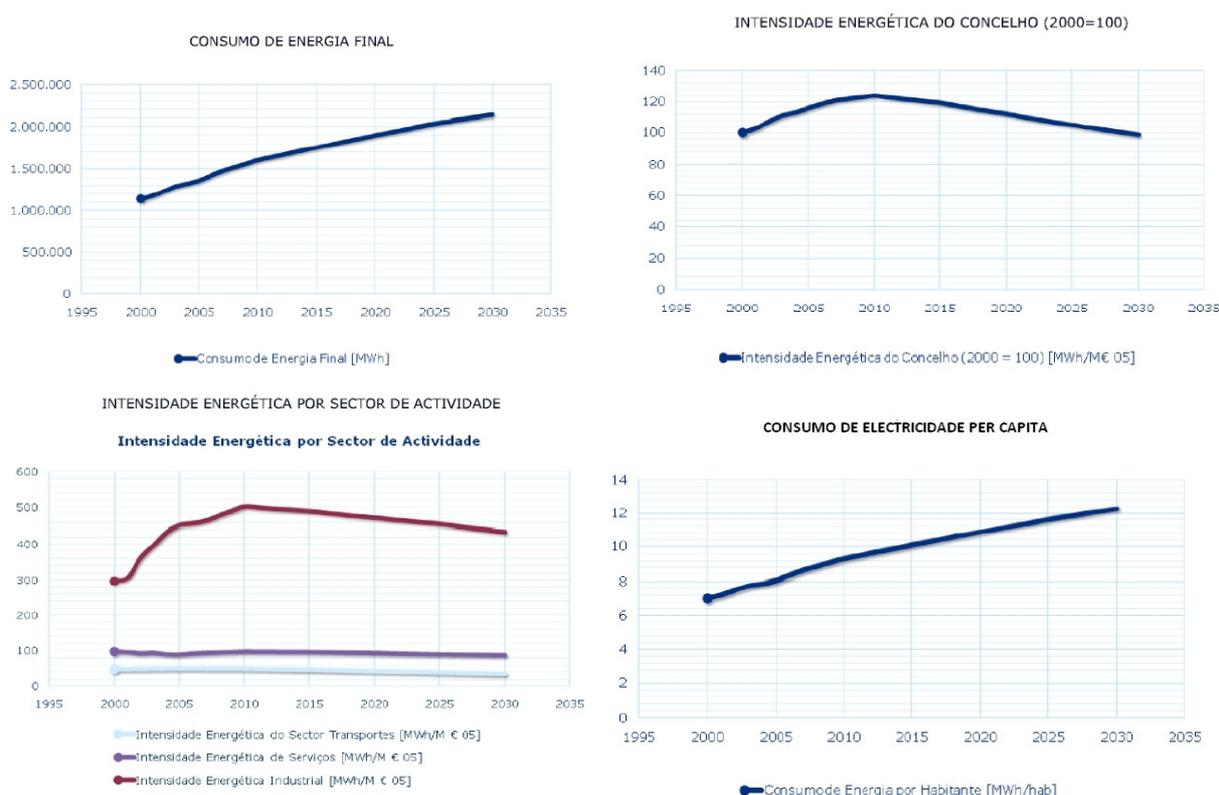


Figura 17. Evolução do consumo de energia final, da intensidade energética, da intensidade energética por sector de actividade e do consumo de electricidade *per capita*, no concelho de Oeiras (Fonte: Oeingerge, 2009).

Em linha com a evolução global, o consumo de energia final apresenta crescimentos significativos previstos para as próximas duas décadas.

Tendo em conta o crescimento esperado do PIB local, a intensidade energética do concelho apresenta-se constantemente decrescente ao longo do período considerado na previsão do cenário apresentado. Sectorialmente, a procura energética específica tende a diminuir. Com

base nas previsões demográficas, o consumo *per capita* acompanha o comportamento do consumo energético total no que respeita ao crescimento.

Consumos sectoriais

Na Figura apresenta-se um conjunto significativo de indicadores para os sectores doméstico, industrial, transportes e serviços. Os indicadores agregam ambos os vectores energéticos (electricidade e combustíveis).

Globalmente, os consumos apresentam-se crescentes em linha com o comportamento tendencialmente universal dos mercados energéticos.

Específica e localmente, o sector doméstico apresenta um crescimento robusto em que a taxa de crescimento é mais significativa. O incremento do consumo doméstico responde à alteração dos padrões de utilização associados à modificação das matrizes socio-económicas locais.

O consumo no sector dos transportes é o primeiro a atingir a saturação e, portanto, a atenuar significativamente o comportamento constantemente crescente.

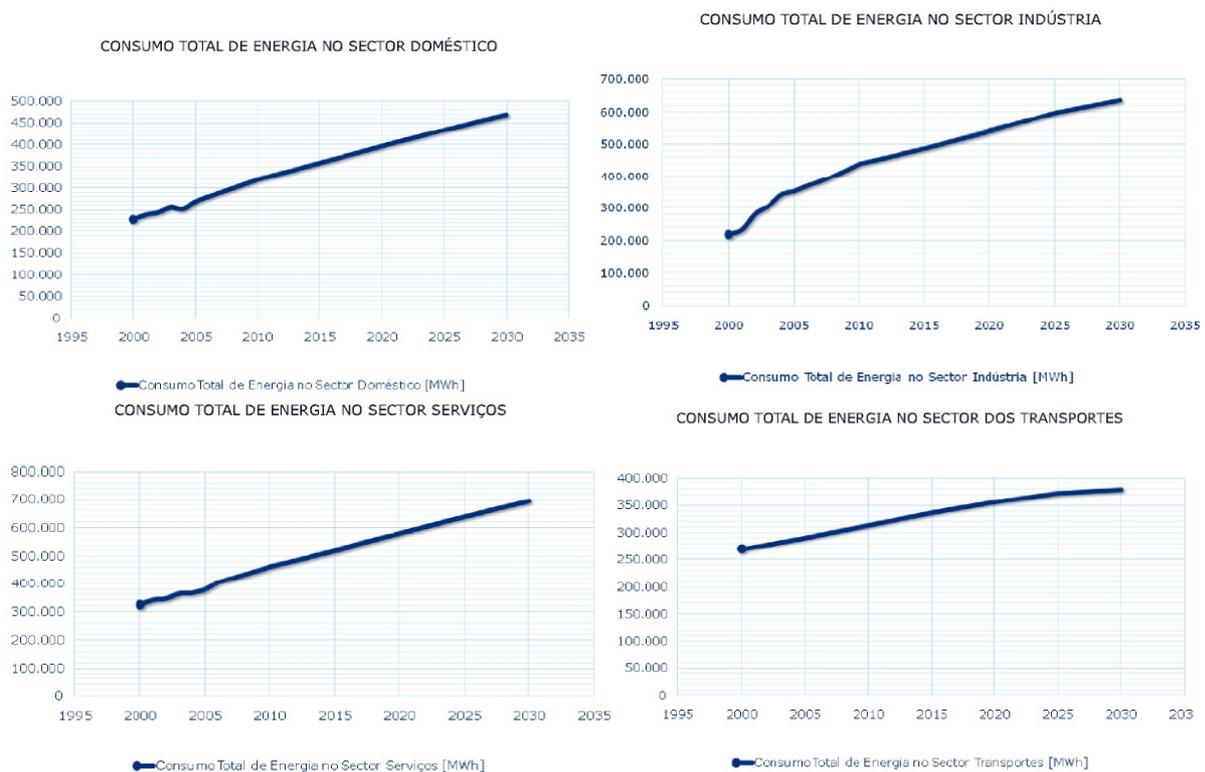


Figura 18. Evolução do consumo total de energia no sector doméstico, indústria, serviços e transportes, no concelho de Oeiras (Fonte: Oeingerge, 2009)

Consumos eléctricos

Genericamente, o comportamento do vector electricidade (Figura 19) apresenta-se idêntico ao constatado para a conjugação dos consumos de energia eléctrica com o de combustíveis.

O cenário apresentado parte de pressupostos segundo os quais a estrutura sub-sectorial dos serviços e da indústria se mantém estável. Assim, a expansão do consumo de energia eléctrica relaciona-se com o crescimento genérico da actividade económica e com o continuado alargamento da automatização de processos.

Relativamente à análise sectorial dos consumos eléctricos, no caso dos serviços, o crescimento do consumo previsto resulta da combinação de efeitos tais como a mecanização de processos, higiene e segurança no trabalho e ainda com a inovação associada à entrada no mercado de novas tecnologias e instrumentos energeticamente suportados pela utilização de energia eléctrica.

No caso da restauração, o menor crescimento explica-se pelo equilíbrio entre a consolidação da dimensão e tipologia de oferta e o reforço em qualidade, conforto e diversidade. Estes últimos factores predominam na vertente do alojamento que apresenta uma maior robustez no crescimento do consumo.

O consumo eléctrico no abastecimento público de água apresenta um equilíbrio entre o alargamento da procura, o aumento da eficiência de utilização e a rigidez da oferta do recurso. A análise simultânea do consumo total e da intensidade energética do abastecimento de água indicia o impacte do expectável alargamento do sistema no que concerne à distribuição, ao transporte e à captação. Este alargamento responde à crescente escassez do recurso e à diversificação das utilizações. A predominância destes efeitos sobre os resultantes da melhoria de eficiência, predominantemente relacionada com a redução de perdas, resulta na combinação de um aumento da intensidade energética e de uma estabilização dos consumos energéticos totais. A intensificação do consumo de água interdepende do consumo eléctrico, em especial no sector doméstico. Nesta medida é expectável o crescimento deste consumo por habitante. Este aumento do consumo sustenta-se nas exigências de conforto, na melhoria das condições de vida e na alteração dos estilos de habitação.

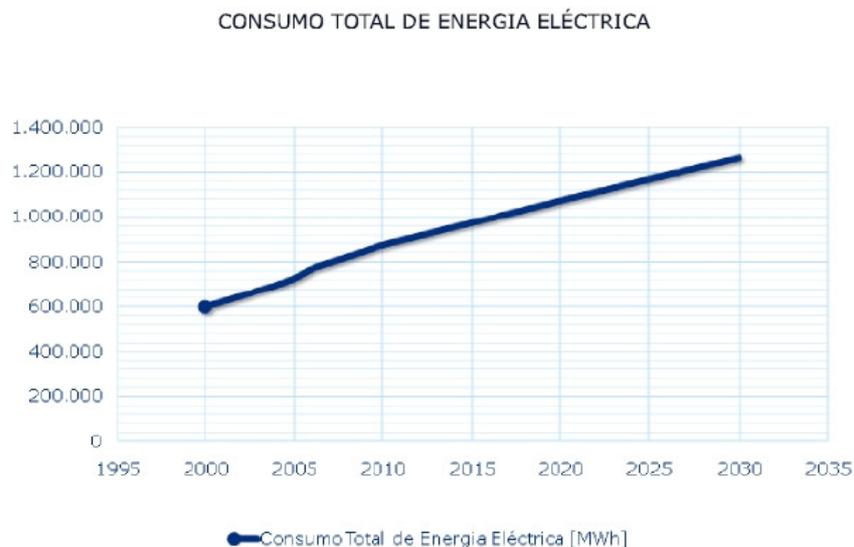


Figura 19. Evolução do consumo total de energia eléctrica, no concelho de Oeiras (Fonte: Oeinger, 2009).

Consumos de combustíveis

No caso dos combustíveis rodoviários caminha-se para uma saturação do aumento do consumo no final da próxima década (Figura 20). A evolução crescente-para-estável dos combustíveis rodoviários assinala a crescente limitação das vias, em especial nos transportes de mais longa distância, e a capacidade da presente oferta de transporte absorver o crescimento marginal da procura de logística e mobilidade. O expectável aumento da eficiência da conversão móvel - utilização de energia em meios de transporte - reforça este efeito.

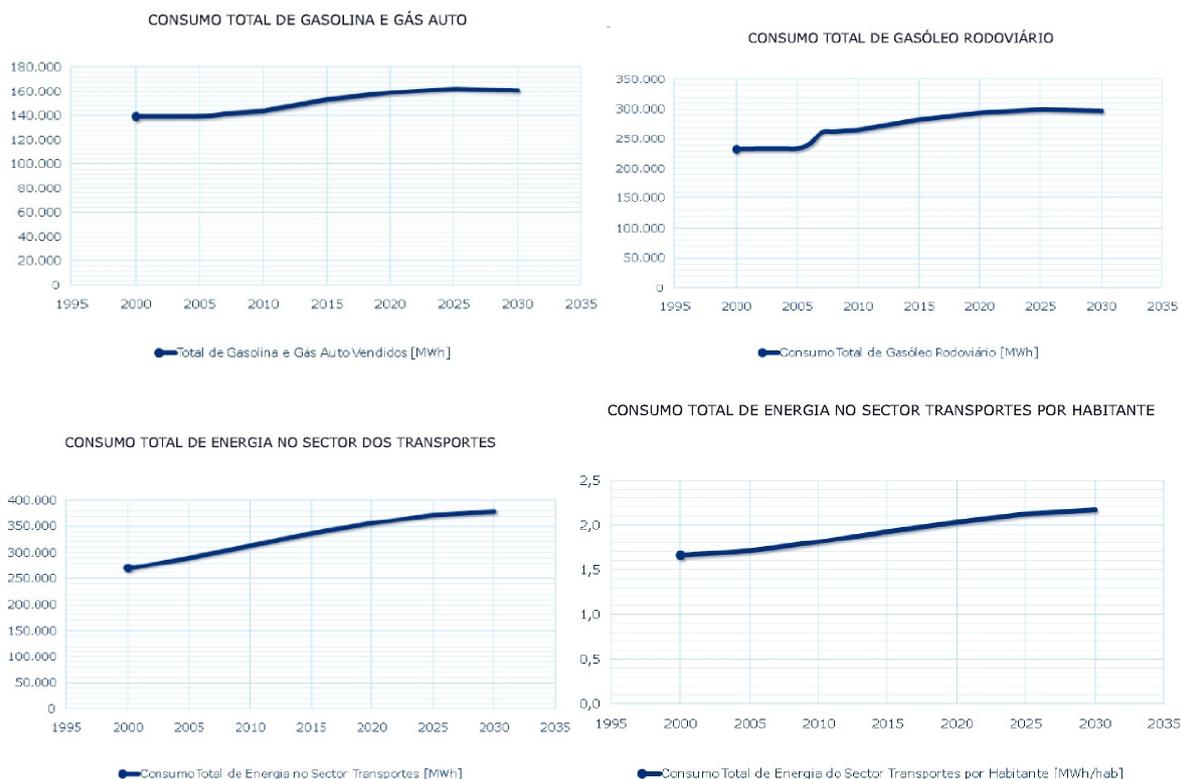


Figura 20. Evolução do consumo total de gasolina e gás auto, de gasóleo rodoviário, de energia no sector dos transportes e no sector dos transportes por habitante, no concelho de Oeiras (Fonte: Oeinger, 2009).

No caso do gás natural a apetência pelo consumo é muito significativa, ao invés das tendências de consumo de gás butano e propano (Figura 21).

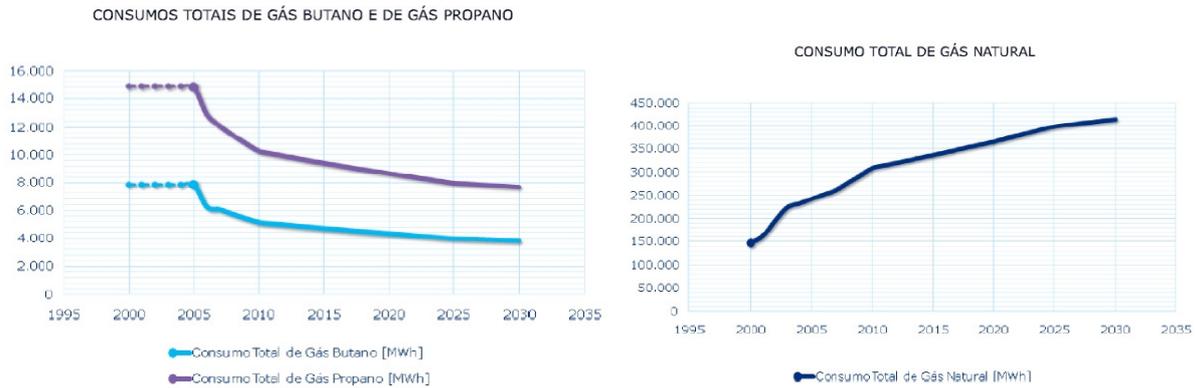


Figura 21. Evolução do consumo total de gás butano e propano e de gás natural, no concelho de Oeiras (Fonte: Oeingerge, 2009).

As utilizações não rodoviárias de gasóleo tendem a ser pressionadas pela correcção dos défices de conforto (caso das utilizações habitacionais e dos equipamentos sociais e desportivos). A saturação deste último efeito e o resultado das medidas de melhoria de eficiência energética convergem no sentido de travar o crescimento da procura energética associada a este vector. No período anterior ao ano de referência são visíveis os efeitos das perturbações da conjuntura económica (Figura 22).

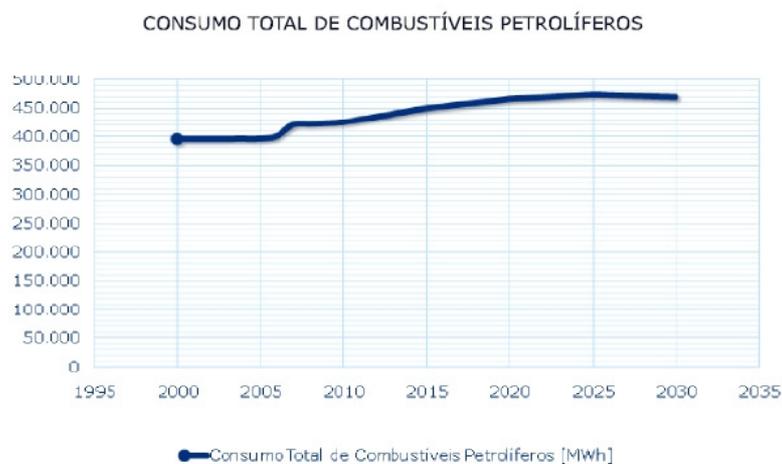


Figura 22. Evolução do consumo total de combustíveis petrolíferos, no concelho de Oeiras (Fonte: Oeingerge, 2009).

Consumos de energia por freguesia

Energia final

Na Figura 2323 apresentam-se indicadores de consumo energético por freguesia. Como indicadores consideram-se o consumo final agregado de todos os vectores energéticos, o consumo eléctrico, o consumo final no sector doméstico e o consumo nos transportes compreendendo os vectores relevantes (gasolinas e gasóleo).

Os resultados baseiam-se na territorialização dos valores da matriz energética, apresentando-se os cenários para os anos 2006, 2015 e 2030.

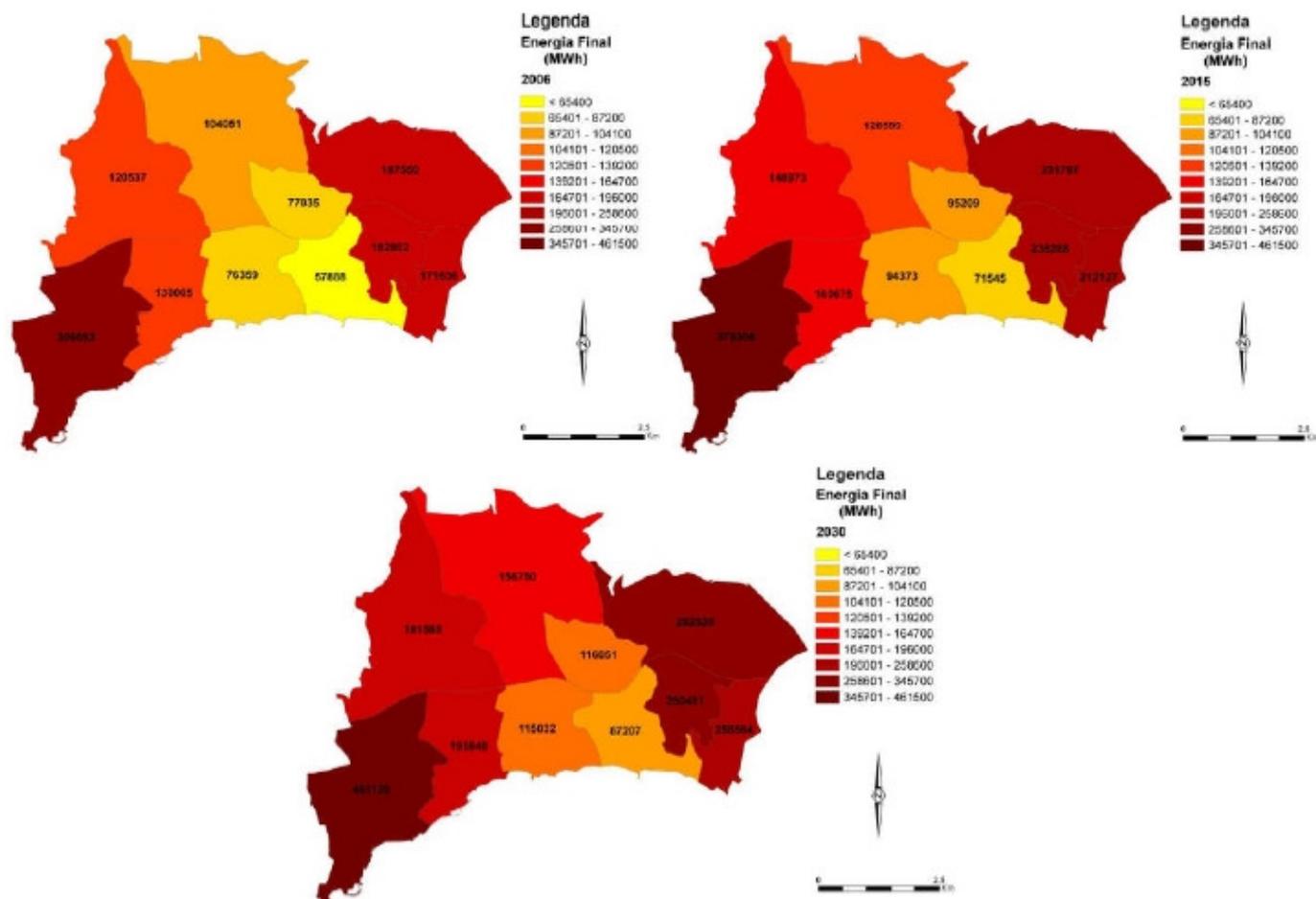


Figura 23. Consumo de energia final, nos cenários de 2006, 2015 e 2030, por freguesia do concelho de Oeiras (Fonte: Oeinger, 2009).

No conjunto de mapas, em que se apresenta a agregação – energia final – de todos os consumos segundo a totalidade dos vectores energéticos, é nítido o impacto da densidade populacional ou económica sobre a distribuição do consumo. As dimensões de densidade energética e socioeconómica estão relacionadas. Essa relação depende da distribuição sectorial dos consumos, das intensidades energéticas (consumo sectorial sobre rendimento) e da disponibilidade dos vectores energéticos electricidade, gás natural, combustíveis rodoviários ou outros.

Energia eléctrica

A distribuição de consumos energéticos representada na Figura 24 conduz à percepção da localização das freguesias mais povoadas, com actividade económica mais significativa ou com localização de consumidores intensivos, como sejam unidades industriais ou importantes equipamentos de serviços.

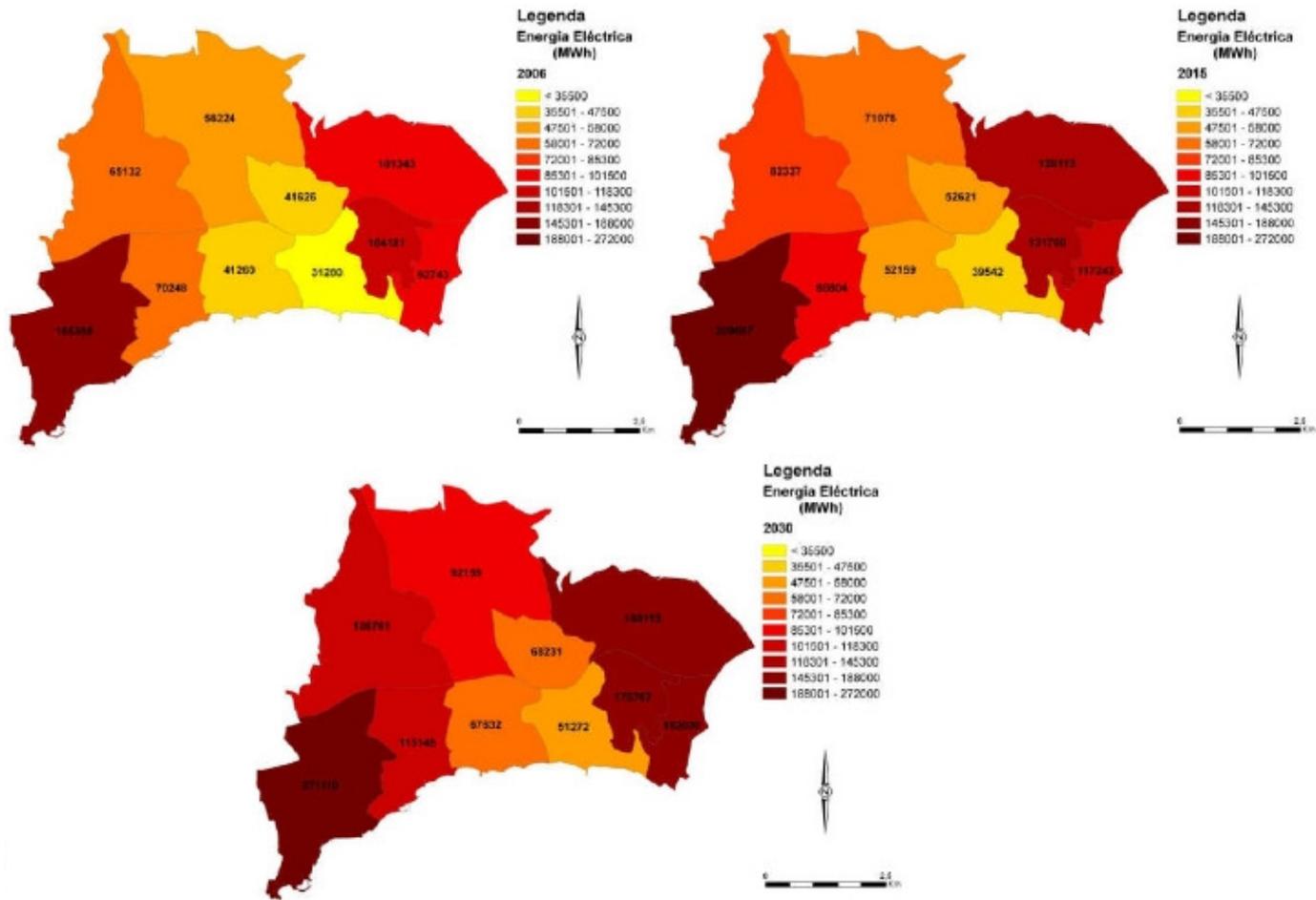


Figura 24. Consumo de energia eléctrica, nos cenários de 2006, 2015 e 2030, por freguesia do concelho de Oeiras (Fonte: Oeingerge, 2009).

Consumo doméstico

Por um lado, uma maior densidade energética tende a ser suporte de um maior crescimento económico, por outro, o maior crescimento económico é denotado por uma maior densidade energética.

Tendendo a ser significativa, a factura energética, tem por outro lado, um efeito negativo sobre o crescimento económico. Assim, uma região com maior densidade energética, mesmo que em consequência de uma mais significativa actividade económica, tende a ter uma menor competitividade que outra região que, para as mesmas condições, apresente uma menor densidade.

A Figura 25 apresenta o consumo de energia alocado ao sector doméstico.

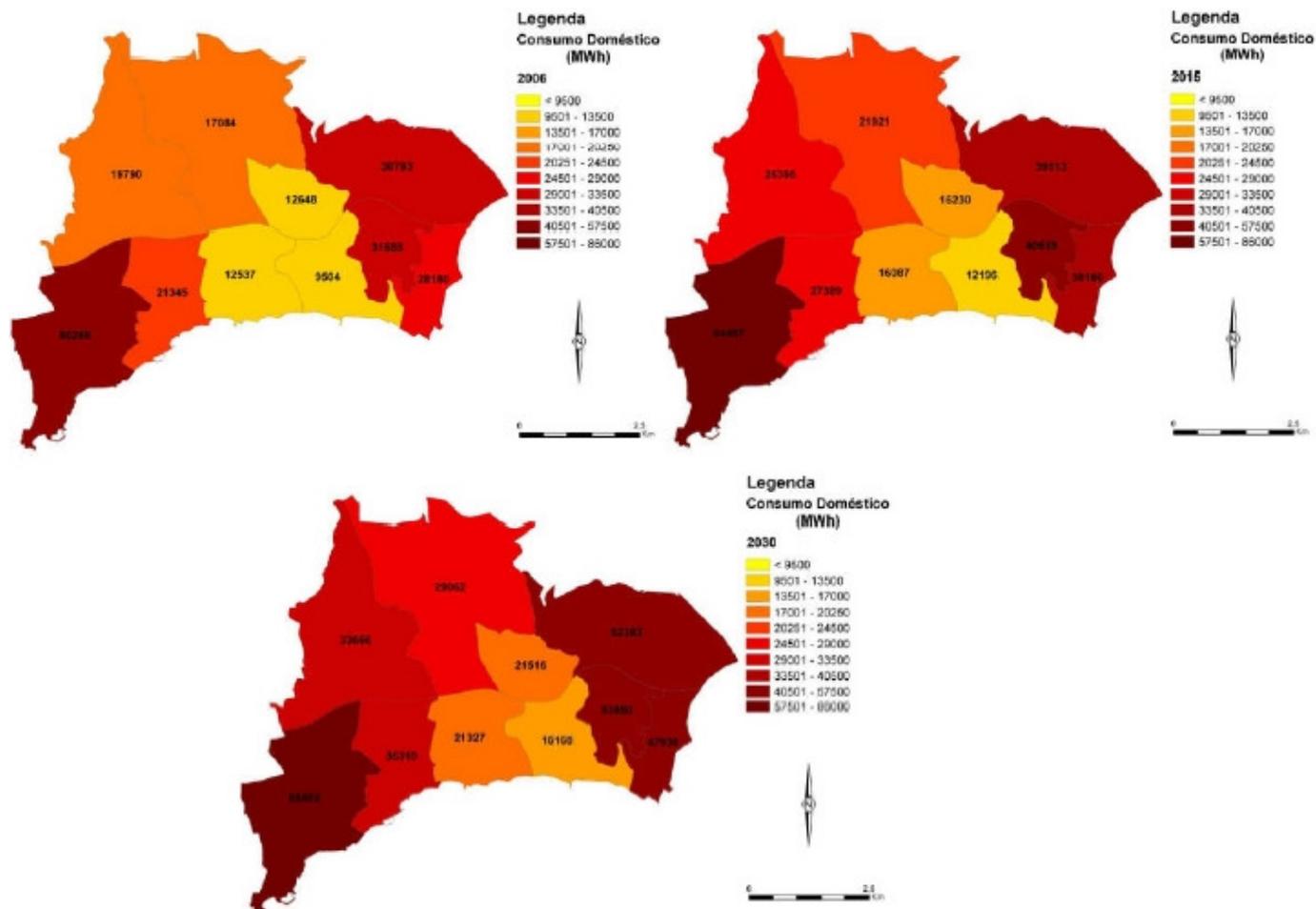


Figura 25. Consumo doméstico, nos cenários de 2006, 2015 e 2030, por freguesia do concelho de Oeiras (Fonte: Oeinger, 2009).

Consumo nos transportes

A procura energética no sector dos transportes (Figura 2626) decorre das necessidades locais de mobilidade, de transporte público e de suporte logístico à actividade económica. Oeiras é um concelho atravessado por diversas vias de grande intensidade de tráfego regional.

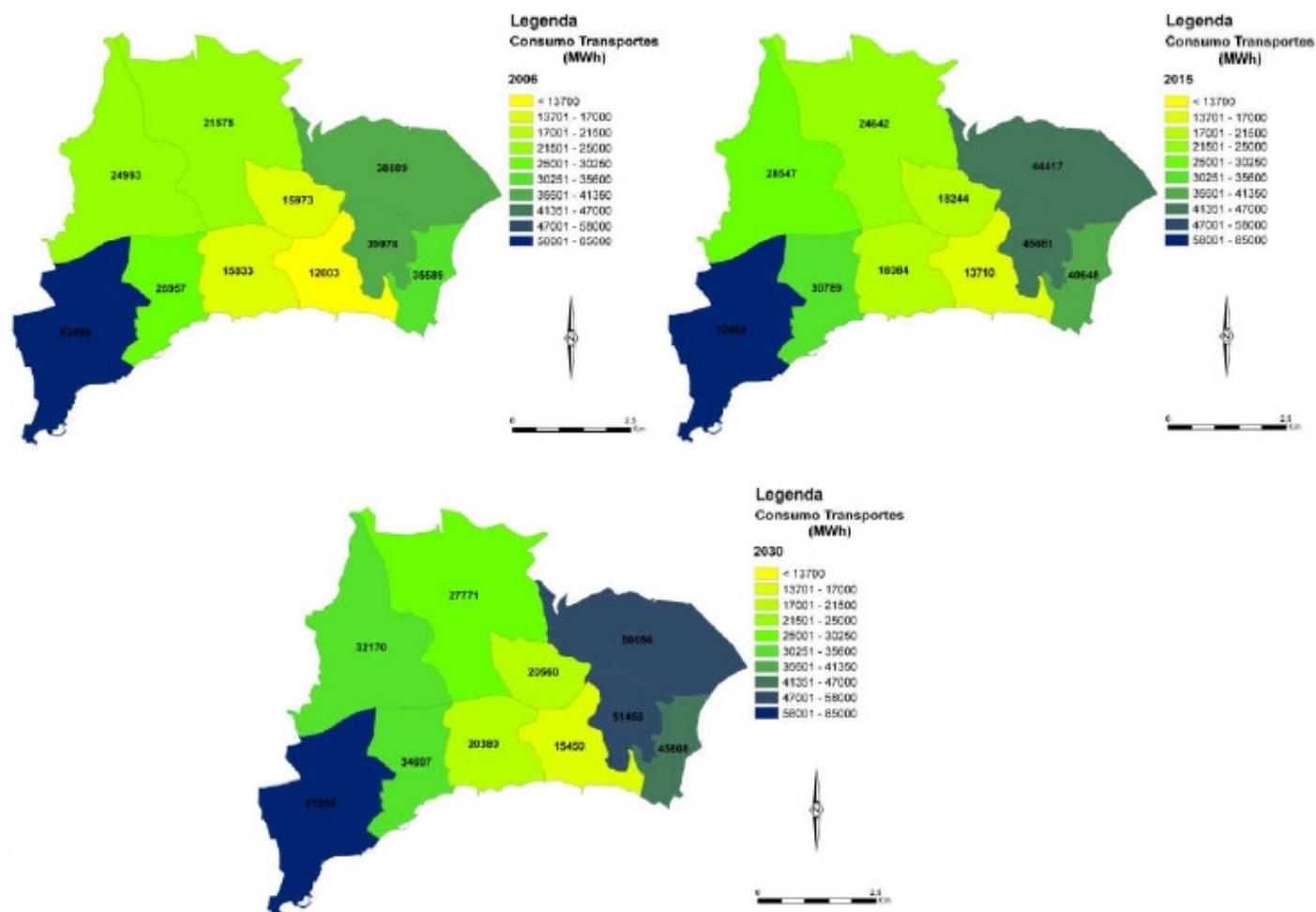


Figura 26. Consumo do sector transportes, nos cenários de 2006, 2015 e 2030, por freguesia do concelho de Oeiras (Fonte: Oeinger, 2009).

7.3.3.2. Emissões de gases de efeito de estufa e outros poluentes atmosféricos

Aborda-se de seguida a temática das emissões de gases de efeito de estufa e de outros poluentes, no âmbito do domínio ambiental Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica.

Em termos de qualidade do ar, existem duas vertentes que importa focar: uma, a montante, que consiste na análise da emissão de poluentes para a atmosfera, sendo a outra a avaliação dos níveis dos poluentes medidos nos receptores (sejam estes, populações humanas, vegetação e ecossistemas ou materiais).

Relativamente à emissão de gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa, os cálculos das quantidades emitidas são efectuados para períodos pré-definidos, através de estimativas, consistindo nos denominados inventários de emissões.

Estes inventários (efectuados regularmente pela Agência Portuguesa do Ambiente e/ou pelas autoridades regionais) compilam as estimativas relativas a um conjunto diferenciado de poluentes e de sectores e têm o objectivo de cumprir as obrigações de Portugal enquanto signatário de diferentes acordos (e.g. a Convenção sobre a Poluição Atmosférica

Transfronteira a Longa Distância, CLRTAP³ na notação inglesa) internacionais dos quais emanam metodologias comuns para a efectivação destes cálculos. Existem diversos poluentes abrangidos por estes inventários, uns devido a serem Gases de Efeito de Estufa (GEE⁴, assinalados com asterisco em seguida), outros por estarem associados a problemas de saúde pública ou por serem nocivos para os ecossistemas, nomeadamente:

- Óxidos de Enxofre (SO_x),
- Óxidos de Azoto (NO_x),
- Amónia (NH₃),
- Partículas em suspensão atmosféricas de diâmetro aerodinâmico inferior a 10 *micron* (PM₁₀),
- Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos (NMVOC),
- Monóxido de Carbono (CO),
- Chumbo (Pb),
- Cádmiio (Cd),
- Mercúrio (Hg),
- Dióxido de Carbono (CO₂)*,
- Metano (CH₄)*,
- Óxido Nitroso (N₂O)*.

Estes inventários permitem, para além de uma alocação espacial das emissões destes poluentes atmosféricos, que se façam comparações entre unidades territoriais. É o caso da informação constante do Quadro 7 ao Quadro 10, com as emissões totais estimadas para o ano de 2008 (último ano de inventário disponível desagregado ao nível do concelho) para o concelho de Oeiras, bem como, a emissão por unidade de área e *per capita* e respectivos *ranking* relativos de cada uma dessas grandezas quando comparada com os restantes municípios de Portugal (num total de 308 concelhos considerados). As emissões apresentadas dizem respeito aos poluentes óxidos de enxofre (SO_x), óxidos de azoto (NO_x), partículas em suspensão com diâmetro aerodinâmico inferior a 10 *micron* (PM₁₀) e para o dióxido de carbono (CO₂).

A selecção de municípios a apresentar foi feita considerando, para além do concelho de Oeiras, os 20 concelhos que se situam no “Top 20” na escala de emissões, pertencendo o

³ CLRTAP – A Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteira a Longa Distância (CLTRAP) foi criada em 1979, sob a égide da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas (UNECE). É o primeiro instrumento legal com obrigações relacionadas com as questões de poluição atmosférica numa amplitude regional, tendo entre outras especificidades protocolos associados onde se definem metodologias, tais como métodos para formulação de inventários de qualidade do ar (sítio da CLTRAP disponível em <http://www.unece.org/env/lrtap>). A publicação regular de inventários actualizados é uma obrigação também inerente aos chamados Gases de Efeito de Estufa (GEE), abrangidos pela Convenção Quadro das Nações Unidas das Alterações Climáticas (UNFCCC), cujo objectivo é a diminuição dos poluentes que estão na base do agravamento do Efeito de Estufa e, portanto, das consequentes Alterações Climáticas. Desta convenção faz parte p.ex. o Protocolo de Quioto.

⁴ Gases de Efeito de Estufa são os contemplados pelo Protocolo de Quioto, pois são os GEE directos: CO₂, CH₄, N₂O, PFCs (Perfluorcarbonetos), HFCs (Hidrofluorcarbonetos), SF₆ (Hexafluoreto de enxofre).

lugar n.º 1 ao concelho com o total de emissões mais elevado, sendo o *ranking* atribuído por ordem decrescente de emissões. Assim, a situação ideal é a do concelho colocado na posição 308, a qual corresponde às menores emissões do poluente atmosférico considerado.

Quadro 7. Comparação das emissões de SO_x do concelho de Oeiras com uma selecção de municípios correspondentes ao “Top 20” de emissões de SO_x para o ano de 2008 (Fonte: APA, 2010c; INE, 2009).

SO _x									
Concelho	Área (km ²)	População (hab.)	Densidade Populacional (hab./km ²)	Emissões SO _x por ano		Emissões SO _x per capita		Emissões SO _x por área	
				t/ano	Rank	t/hab.	Rank	t/km ²	Rank
Oeiras	46	172 021	3 752	80	110	0.0005	265	2	45
Sines	203	13 681	68	28 963	1	2.1170	1	143	3
Matosinhos	62	169 261	2 734	11 649	2	0.0688	6	188	2
Barreiro	32	77 893	2 434	7 941	3	0.1020	5	248	1
Abrantes	715	39 987	56	7 711	4	0.1928	4	11	11
Setúbal	194	124 459	643	7 706	5	0.0619	7	40	6
Constância	80	3 751	47	5 514	6	1.4700	2	69	4
Funchal	73	98 583	1 341	4 906	7	0.0498	10	67	5
Figueira da Foz	379	63 135	167	3 882	8	0.0615	8	10	12
Ponta Delgada	234	64 092	274	2 318	9	0.0362	19	10	13
Aveiro	200	73 100	366	1 448	10	0.0198	40	7	17
Câmara de Lobos	52	36 119	697	1 349	11	0.0374	18	26	7
Santa Cruz	67	37 121	552	1 251	12	0.0337	20	19	8
Lisboa	85	489 562	5 785	997	13	0.0020	135	12	10
Angra do Heroísmo	240	35 065	146	982	14	0.0280	23	4	24
Viana do Castelo	319	91 362	287	923	15	0.0101	47	3	30
Machico	68	21 032	309	844	16	0.0401	12	12	9
Coimbra	319	135 314	424	836	17	0.0062	65	3	31
Alcobaça	415	55 641	134	789	18	0.0142	44	2	40
Ribeira Grande	181	30 852	171	775	19	0.0251	35	4	21
Leiria	568	128 537	226	701	20	0.0055	70	1	55

Quadro 8. Comparação das emissões de NO_x do concelho de Oeiras com uma selecção de municípios correspondentes ao “Top 20” de emissões de NO_x para o ano de 2008 (Fontes: APA, 2010c; INE, 2009).

NO _x									
Concelho	Área (km ²)	População (hab.)	Densidade populacional (hab./km ²)	Emissões NO _x por ano		Emissões NO _x per capita		Emissões NO _x por área	
				t/ano	Rank	t/hab.	Rank	t/km ²	Rank
Oeiras	46	172 021	3 752	1 659	30	0.0096	296	36	11
Sines	203	13 681	68	24 531	1	1.7931	1	121	1
Figueira da Foz	379	63 135	167	21 600	2	0.3421	2	57	6
Abrantes	715	39 987	56	10 244	3	0.2562	3	14	22
Setúbal	194	124 459	643	9 098	4	0.0731	6	47	8
Vila Franca de Xira	323	142 163	439	7 832	5	0.0551	12	24	14
Lisboa	85	489 562	5 785	7 781	6	0.0159	269	92	3
Matosinhos	62	169 261	2 734	5 782	7	0.0342	48	93	2
Coimbra	319	135 314	424	5 403	8	0.0399	33	17	17
Sintra	319	445 872	1 396	3 781	9	0.0085	302	12	26
Leiria	568	128 537	226	3 610	10	0.0281	94	6	54
Gondomar	131	173 910	1 323	3 602	11	0.0207	208	27	13
Funchal	73	98 583	1 341	2 997	12	0.0304	75	41	10
Porto	42	216 080	5 204	2 955	13	0.0137	279	71	4
Loures	169	195 035	1 154	2 769	14	0.0142	276	16	19
Vila Nova de Gaia	169	312 742	1 854	2 730	15	0.0087	300	16	21
Aveiro	200	73 100	366	2 678	16	0.0366	42	13	24
Alcobaça	415	55 641	134	2 641	17	0.0475	19	6	53
Loulé	765	65 444	86	2 628	18	0.0402	32	3	93
Ponta Delgada	234	64 092	274	2 607	19	0.0407	30	11	27
Viana do Castelo	319	91 362	287	2 429	20	0.0266	115	8	40

Quadro 9. Comparação das emissões de PM₁₀ do concelho de Oeiras com uma selecção de municípios correspondentes ao “Top 20” de emissões de PM₁₀ para o ano de 2008 (Fontes: APA, 2010c; INE, 2009).

PM ₁₀									
Concelho	Área (km ²)	População (hab.)	Densidade populacional (hab./km ²)	Emissões PM ₁₀ por ano		Emissões PM ₁₀ per capita		Emissões PM ₁₀ por área	
				t/ano	Rank	t/hab.	Rank	t/km ²	Rank
Oeiras	46	172 021	3 752	813	27	0.0047	295	18	12
Maia	83	140 859	1 692	17 879	1	0.1269	5	215	1
Figueira da Foz	379	63 135	167	14 965	2	0.2370	3	39	6
Seixal	96	175 837	1 837	5 521	3	0.0314	8	58	3
Constância	80	3 751	47	5 270	4	1.4049	1	66	2
Lisboa	85	489 562	5 785	3 535	5	0.0072	174	42	5
Aveiro	200	73 100	366	3 293	6	0.0450	7	16	13
Sines	203	13 681	68	2 969	7	0.2170	4	15	16
Setúbal	194	124 459	643	2 932	8	0.0236	13	15	15
Viana do Castelo	319	91 362	287	2 463	9	0.0270	11	8	22
Estarreja	108	28 195	260	1 935	10	0.0686	6	18	11
Sintra	319	445 872	1 396	1 890	11	0.0042	306	6	26
Vila Franca de Xira	323	142 163	439	1 733	12	0.0122	54	5	29
Porto	42	216 080	5 204	1 569	13	0.0073	172	38	7
Matosinhos	62	169 261	2 734	1 528	14	0.0090	103	25	9
Vila Nova de Gaia	169	312 742	1 854	1 478	15	0.0047	296	9	21
Barreiro	32	77 893	2 434	1 370	16	0.0176	21	43	4
Leiria	568	128 537	226	1 088	17	0.0085	121	2	59
Loures	169	195 035	1 154	1 082	18	0.0055	274	6	24
Vila Velha de Ródão	330	3 450	10	1 060	19	0.3071	2	3	40
Coimbra	319	135 314	424	1 018	20	0.0075	159	3	42

Quadro 10. Comparação das emissões de CO₂ do concelho de Oeiras com uma selecção de municípios correspondentes ao “Top 20” de emissões de CO₂ para o ano de 2008 (Fontes: APA, 2010c; INE, 2009).

CO ₂									
Concelho	Área (km ²)	População (hab.)	Densidade populacional (hab./km ²)	Emissões CO ₂ por ano		Emissões CO ₂ per capita		Emissões CO ₂ por área	
				t/ano	Rank	t/hab.	Rank	t/km ²	Rank
Oeiras	46	172 021	3 752	361 726	28	2.1	295	7 889	12
Sines	203	13 681	68	9 173 599	1	670.5	1	45 264	1
Abrantes	715	39 987	56	3 229 119	2	80.8	2	4 514	17
Alenquer	305	46 536	152	2 934 137	3	63.1	3	9 607	11
Vila Franca de Xira	323	142 163	439	2 469 831	4	17.4	5	7 635	14
Setúbal	194	124 459	643	2 378 127	5	19.1	4	12 284	8
Gondomar	131	173 910	1 323	2 268 378	6	13.0	8	17 259	4
Coimbra	319	135 314	424	2 014 576	7	14.9	6	6 307	16
Matosinhos	62	169 261	2 734	1 544 596	8	9.1	20	24 951	3
Lisboa	85	489 562	5 785	1 406 091	9	2.9	228	16 616	5
Leiria	568	128 537	226	1 217 518	10	9.5	17	2 142	31
Barreiro	32	77 893	2 434	1 110 166	11	14.3	7	34 683	2
Sintra	319	445 872	1 396	823 134	12	1.8	303	2 577	25
Loures	169	195 035	1 154	721 007	13	3.7	128	4 265	19
Loulé	765	65 444	86	689 822	14	10.5	14	902	62
Vila Nova de Gaia	169	312 742	1 854	682 911	15	2.2	293	4 049	20
Maia	83	140 859	1 692	654 674	16	4.6	60	7 866	13
Alcobaça	415	55 641	134	652 658	17	11.7	11	1 571	42
Porto	42	216 080	5 204	610 668	18	2.8	237	14 708	6
Figueira da Foz	379	63 135	167	592 542	19	9.4	18	1 563	43
Funchal	73	98 583	1 341	532 093	20	5.4	42	7 240	15

Relativamente aos óxidos de enxofre (SO_x), poluente com origem essencialmente industrial, o concelho de Oeiras situa-se na posição 28^a em relação aos que mais emitem este poluente, apresentando emissões de 80 t/por ano, o que se traduz no percentil 65 quando comparadas com as emissões de todos os 308 concelhos portugueses. Já em relação ao *ranking per capita* (um indicador mais relevante em termos de exposição da população humana) a posição do concelho de Oeiras melhora, uma vez que está no 265.^o lugar em 308 concelhos.

No que diz respeito aos óxidos de azoto (NO_x), indicadores da actividade de tráfego rodoviário, as emissões anuais são elevadas (Oeiras encontra-se entre os 30 concelhos que mais emitem NO_x) mas se se considerar o *ranking per capita* Oeiras aparece no 296.^o lugar, ou seja, nos 12 municípios com menores emissões *per capita* de NO_x associadas à actividade que se processa no concelho.

No caso das partículas em suspensão atmosférica PM₁₀ e do CO₂ (indicador da actividade em termos de GEE) as emissões por ano e por área são elevadas mas o *ranking per capita* coloca Oeiras no 13.^o lugar (para ambos os poluentes) dos concelhos com menos emissões geradas por habitante.

Assim, o concelho de Oeiras apresenta, em termos de emissões de NO_x, PM₁₀ e CO₂, um desempenho que varia consoante o indicador considerado: se em termos de emissões anuais está entre os 30 mais poluentes e em termos de emissões por área ocupa posições entre o 11.^o e o 12.^o lugar dos mais poluentes, já em termos do *ranking per capita* a situação melhora bastante ao deslocar-se para uma posição relativa entre os 12.^o e 13.^o lugar dos concelhos menos poluentes. Ou seja, apesar deste município se destacar nas emissões totais, uma vez que tem muita população (ocupando o percentil 97 em relação aos restantes

municípios portugueses) residente numa área relativamente pequena (percentil 4 em termos de área de concelho) consegue reduzir o seu impacto nas emissões *per capita* mas não nas emissões por área.

Um elemento relevante de análise destes dados de inventário está relacionado com a origem por sectores de actividade destes quantitativos, que se apresenta da Figura 27 à Figura 30, para os óxidos de enxofre e de azoto, partículas em suspensão atmosférica (PM₁₀) e dióxido de carbono.

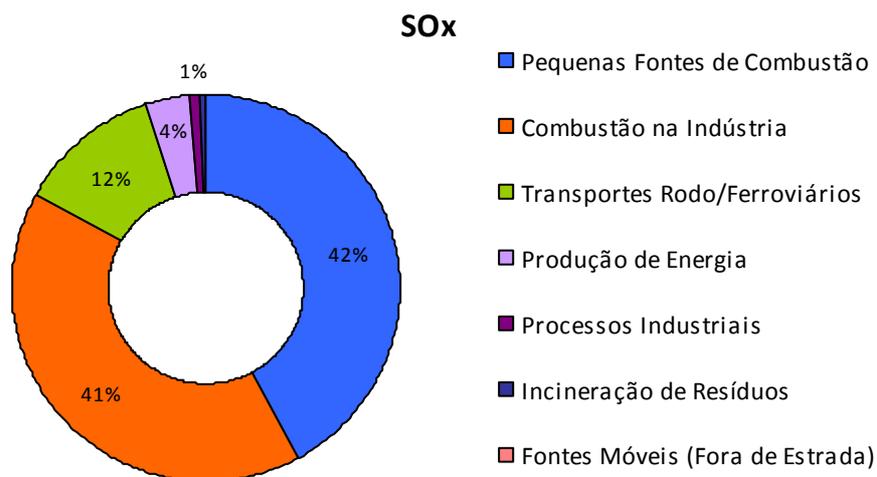


Figura 27. Repartição sectorial das emissões de SO_x no concelho de Oeiras em 2008 (Fonte: APA, 2010c).

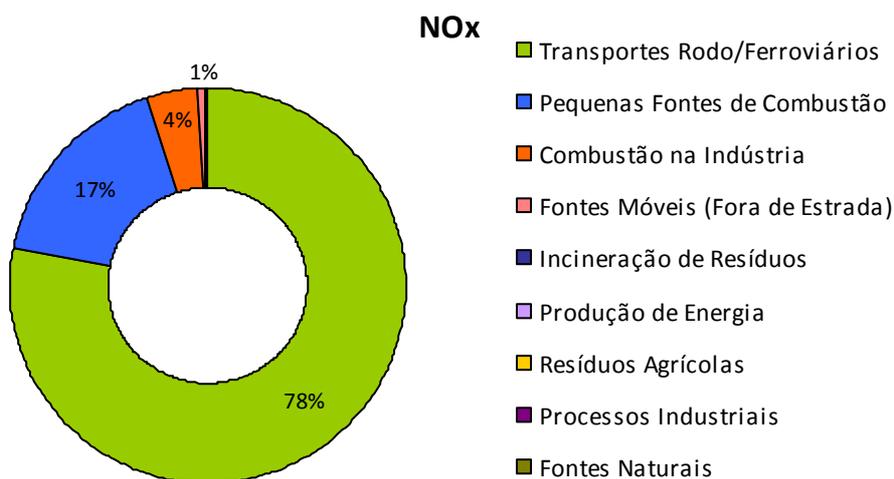


Figura 28. Repartição sectorial das emissões de NO_x no concelho de Oeiras em 2008 (APA, 2010c).

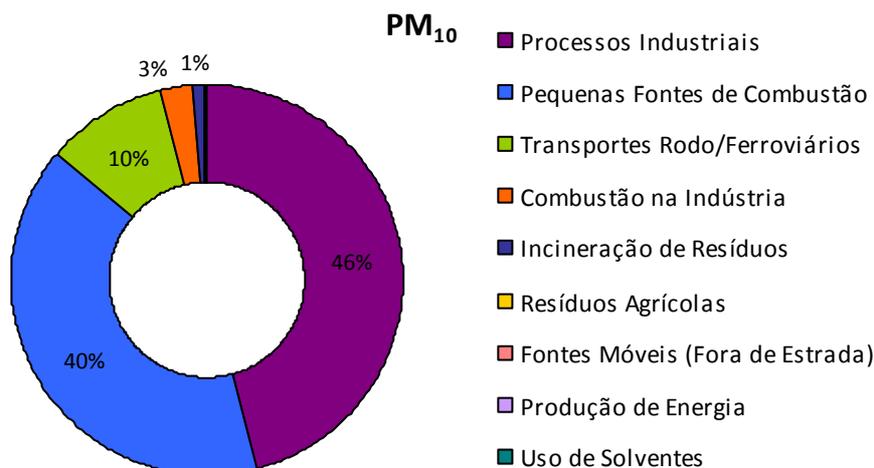


Figura 29. Repartição sectorial das emissões de PM₁₀ no concelho de Oeiras em 2008 (Fonte: APA, 2010c).

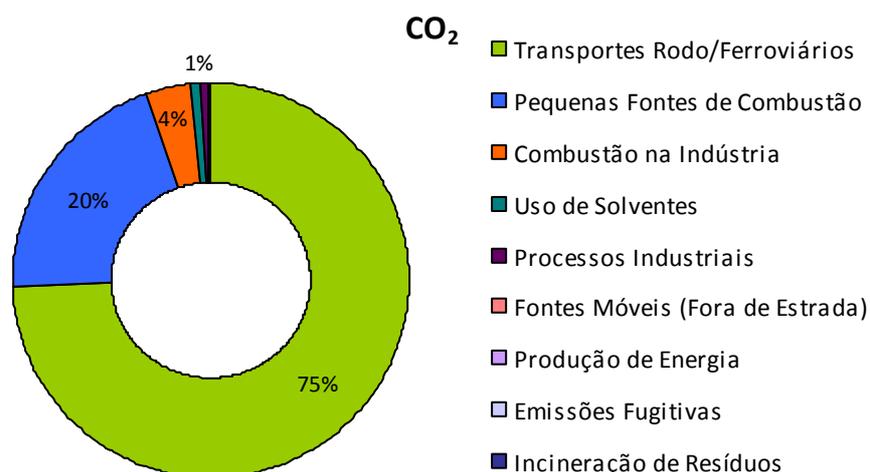


Figura 30. Repartição sectorial das emissões de CO₂ no concelho de Oeiras em 2008 (Fonte: APA, 2010c).

Os sectores que se destacam nas emissões de SO_x, NO_x, PM₁₀ e CO₂, no concelho de Oeiras, são:

- Transportes rodo/ferroviários: principalmente no caso do NO_x e CO₂ em que este sector contribui com maior peso (75% e 78% respectivamente para cada um dos poluentes). Já para o SO_x e PM₁₀ a contribuição deste sector é de 12% e 10%, respectivamente;
- Pequenas fontes de combustão: constituem um sector com grandes contribuições nas emissões de SO_x e PM₁₀ (de 42% e 40% respectivamente) mas menores no que diz respeito ao NO_x e CO₂ (17% e 20% respectivamente);
- Combustão industrial: este sector ocupa o 2º lugar nas contribuições de emissões de SO_x (41%);

- Processos industriais: relativamente às PM₁₀ o maior peso na emissão deste poluente, no concelho de Oeiras, é o proveniente deste sector que contribui com 46%.

Dos resultados obtidos destaca-se a importância da pequena combustão e combustão industrial no que concerne às emissões de SO_x, o que é explicado pelo mais elevado teor em enxofre dos combustíveis utilizados na actividade industrial e no aquecimento doméstico quando comparados com outros sectores (p.ex. o sector dos transportes).

O mesmo já não acontece quando se analisam as emissões de NO_x e de CO₂, onde a predominância da fonte transportes é clara (sendo que as emissões da ferrovia são geradas por via indirecta – na produção de energia eléctrica – sendo produzidas fora do concelho no local onde se dá a combustão para a produção eléctrica).

Finalmente, a produção de partículas em suspensão atmosférica PM₁₀ é maioritariamente explicada por serem subprodutos de processos industriais e de pequena combustão (e.g. aquecimento doméstico).

Segundo outro estudo (Gomes *et al.*, 2008), que conduziu ao desenvolvimento da matriz de emissões de CO₂ para o concelho de Oeiras, identificaram-se os sectores com maior peso nas emissões de CO₂ neste concelho. Esta matriz considera as emissões de gases de efeito de estufa (GEE) resultantes do aumento da procura de electricidade nos sectores doméstico, serviços, edifícios, tratamento de resíduos sólidos e águas residuais (o sector transportes não foi considerado devido à sua complexidade). Os GEE foram calculados para um período temporal de seis anos, compreendido entre 1998 e 2003. Relativamente ao consumo de energia no concelho de Oeiras, este tem uma tendência crescente, nos usos de iluminação, aquecimento, aplicações eléctricas e informáticas. A contribuição relativa de cada sector (para 2003) nas emissões de CO₂ foi de:

- consumo eléctrico – 75%;
- consumo de combustíveis gasosos – 11%;
- resíduos sólidos com deposição em aterro sanitário – 8%;
- consumo de combustíveis líquidos – 5%;
- tratamento de águas residuais – 1%.

A contribuição de emissões de CO₂ em Oeiras, para o total nacional, devido ao consumo de electricidade é de cerca de 2%, o que é um contributo considerável.

Relativamente ao sector aterros sanitários, a sua contribuição para as emissões de CO₂, a nível nacional, varia entre 2,2% a 3%. Em Oeiras, concelho com 1,6% da população nacional, a contribuição deste sector para o total de emissões de CO₂ é de 8%, um valor elevado face à proporção nacional.

O sector do tratamento de águas residuais também se destaca quanto às emissões de CO₂, apresentando uma tendência crescente devido ao aumento da quantidade de água encaminhada para tratamento.

Quanto ao consumo de combustíveis líquidos, o seu consumo é significativo em Oeiras, mas a sua importância mostra uma tendência decrescente ao longo do tempo. O sector do consumo de combustíveis gasosos tinha um valor reduzido em 1999, sofrendo um aumento até 2003, provocado pela quebra no consumo de combustíveis líquidos. A contribuição de ambos os sectores para as emissões nacionais de CO₂ é reduzida.

O facto de se identificarem três sectores como os mais significativos ao nível das emissões de CO₂ – consumo eléctrico, tratamento de resíduos sólidos e de águas residuais – permitiu o desenvolvimento de medidas específicas de redução de emissões que estão actualmente a ser consideradas para aplicação.

Uma vez que não há produção de energia eléctrica no concelho de Oeiras, a redução das emissões de CO₂ é apenas possível através de uma redução do consumo específico de electricidade, racionalizando o seu uso, como por exemplo através de medidas como a substituição da iluminação pública e dos sistemas de semáforos por modos mais poupadores e incentivos à substituição do gás propano e butano por gás natural. Quanto aos resíduos sólidos, o município esta a desenvolver campanhas para obter uma redução da quantidade de resíduos encaminhados para aterro, aumentar a reciclagem e a fracção para compostagem. Quanto às águas residuais o município pretende efectuar melhorias ao nível do sistema de tratamento de água, aumentando assim a eficiência do processo.

7.3.3.3. Qualidade do ar

Caracteriza-se de seguida a situação actual em termos da qualidade do ar. Esta tem vindo a alterar-se significativamente, quer ao nível da concentração dos principais poluentes quer ao nível da importância relativa de cada um deles. A situação melhorou genericamente nos últimos anos, pois a intervenção em sectores como as grandes fontes pontuais conduziram a níveis poluentes mais baixos, em particular em poluentes de cariz industrial como o dióxido de enxofre (SO₂). A tendência foi, todavia, contrariada pelo sector dos transportes, com muito melhor desempenho ambiental por veículo mas com um grande aumento das frotas, em particular, do parque automóvel privado gerando problemas ao nível das partículas em suspensão (PM₁₀ e PM_{2.5}) e dos óxidos de azoto (NO_x). A protecção da saúde pública, dos ecossistemas e do património construído são pilares da política de ambiente nacional e europeia, sendo que a principal preocupação em ambiente urbano está mais orientada para a protecção da saúde humana.

Em Portugal existe uma rede de monitorização da qualidade do ar, com um conjunto de estações que registam as concentrações dos poluentes atmosféricos legislados, ao longo do tempo. Estas estações podem ser classificadas de acordo com o tipo de ambiente e fontes de emissão dominantes que visam monitorizar. A Figura 31 representa a rede de estações sob gestão da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), que inclui a de Quinta do Marquês, localizada no concelho de Oeiras.

A estação de Quinta do Marquês é classificada como Urbana de Fundo (estação destinada ao acompanhamento de uma área que não é directamente sujeita a fontes de emissão dominantes e é representativa de uma área de alguns km²), iniciou a sua actividade em 2002 e está equipada com analisadores que permitem medir em contínuo os poluentes óxidos de azoto (NO_x, NO₂, NO), dióxido de enxofre (SO₂), partículas em suspensão (PM₁₀), monóxido de carbono (CO) e ozono (O₃).

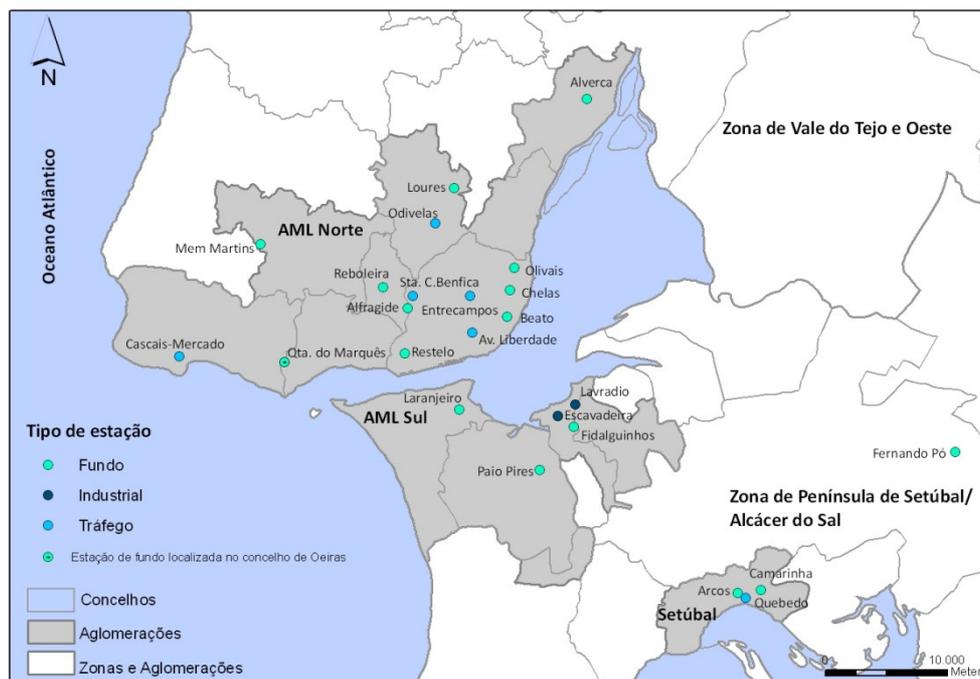


Figura 31. Representação da rede de monitorização da qualidade do ar na região de Lisboa e Vale do Tejo (estações em funcionamento em 2010).

Da Figura 32 à Figura 5 apresenta-se a evolução dos poluentes medidos na estação de Quinta do Marquês, face às concentrações registadas, em média, nas restantes estações de fundo da Área Metropolitana de Lisboa (AML) Norte, no período decorrido entre 2005 e 2009 (últimos cinco anos), bem como a comparação com os respectivos valores-limite presentes no Decreto-Lei n.º 102/2010.

Em termos de verificação da tendência evolutiva dos poluentes recorre-se ao indicador média anual e em termos de verificação do cumprimento da legislação utiliza-se, na representação gráfica, a comparação com o valor-limite estabelecido ou com o número de excedências ao valor-limite (Qualar, 2010).

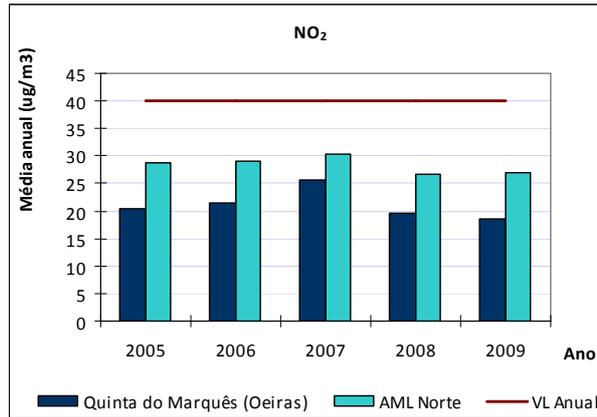


Figura 32. Variação das concentrações de NO₂ medidas na estação de fundo da Quinta do Marquês, em Oeiras, e nas restantes estações de fundo da AML Norte (período 2005-2009) (Fonte: Qualar, 2010),

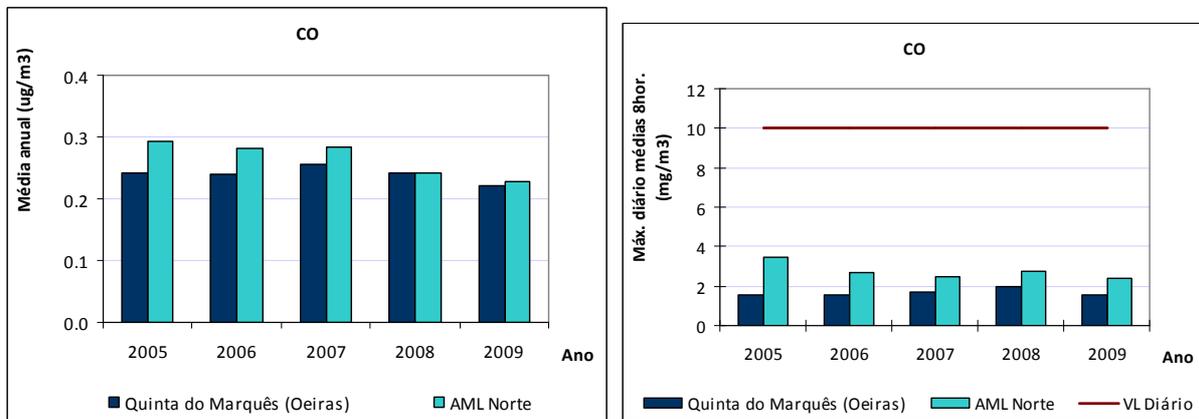


Figura 33. Variação das concentrações de CO medidas na estação de fundo da Quinta do Marquês, em Oeiras, e nas restantes estações de fundo da AML Norte (período 2005-2009) (Fonte: Qualar, 2010).

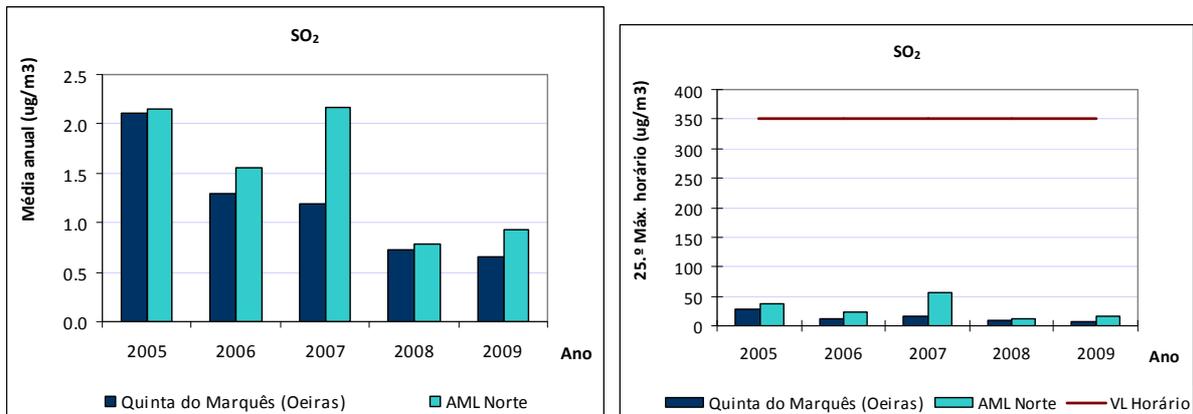


Figura 34. Variação das concentrações de SO₂ medidas na estação de fundo da Quinta do Marquês, em Oeiras, e nas restantes estações de fundo da AML Norte (período 2005-2009) (Fonte: Qualar, 2010).

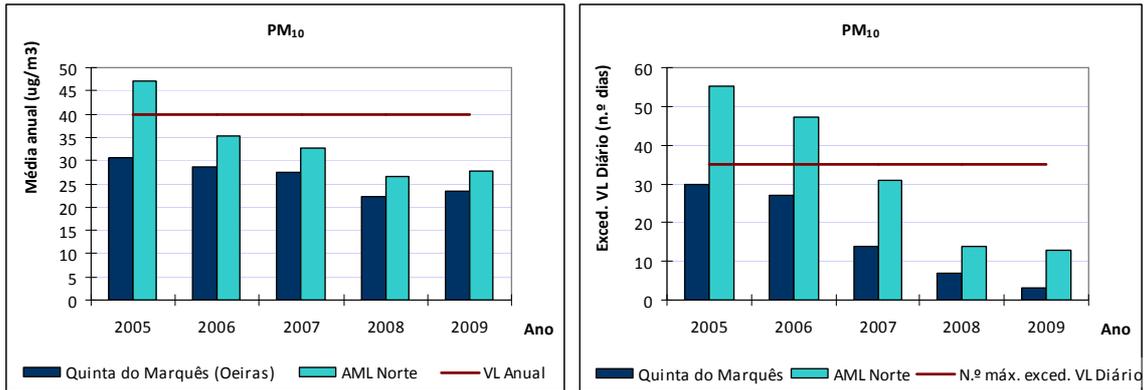


Figura 35. Variação das concentrações de PM₁₀ medidas na estação de fundo da Quinta do Marquês, em Oeiras, e nas restantes estações de fundo da AML Norte (período 2005-2009) (Fonte: Qualar, 2010).

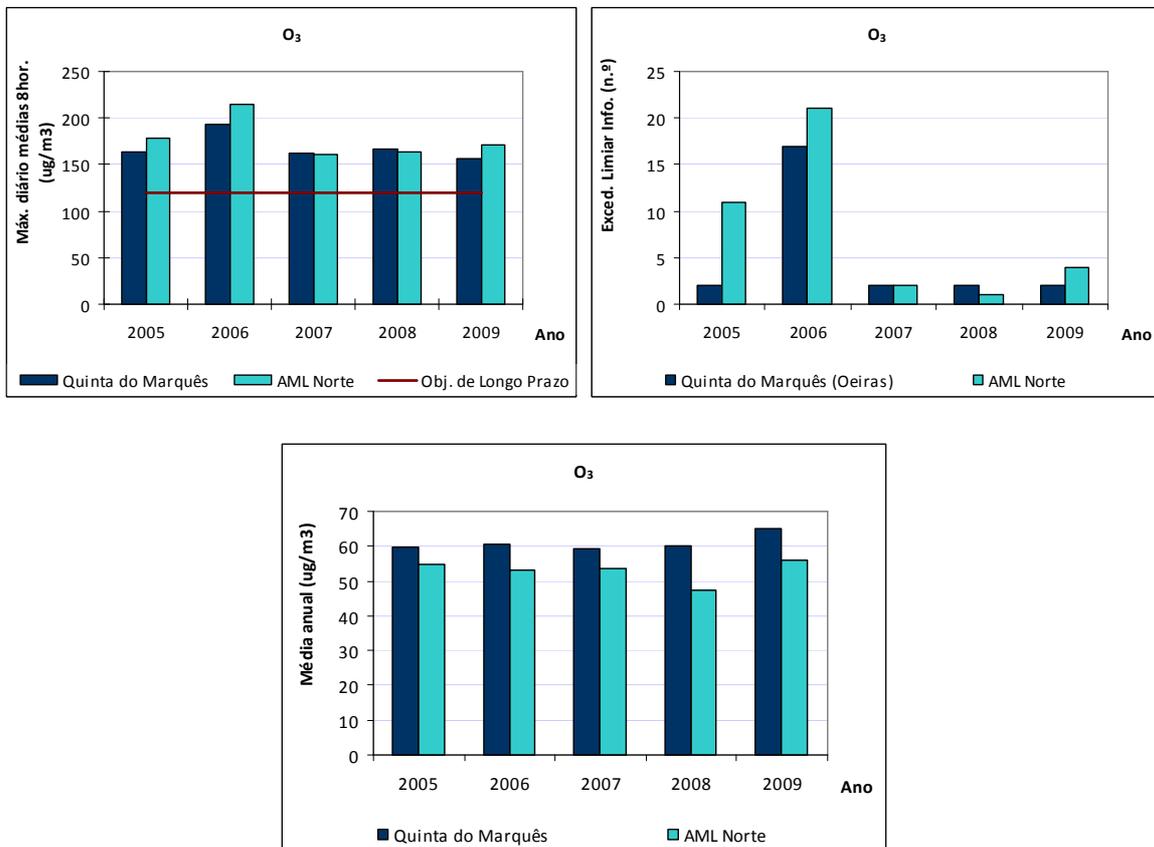


Figura 5. Variação das concentrações de O₃ medidas na estação de fundo da Quinta do Marquês, em Oeiras, e nas restantes estações de fundo da AML Norte (período 2005-2009) (Fonte: Qualar, 2010).

Verifica-se que na estação de Quinta do Marquês, em Oeiras, os níveis de NO₂, SO₂ e CO foram sempre inferiores aos valores-limite presentes na legislação, para todo o período em análise. Não se têm vindo a registar portanto concentrações destes poluentes que possam pôr em causa o objectivo de protecção da saúde humana. Para as PM₁₀ houve ultrapassagens ao valor-limite diário mas dentro do número permitido por ano, não constituindo uma situação de inconformidade legal.

A análise das tendências de evolução destes poluentes ano a ano permite concluir que os níveis SO_2 têm apresentado uma tendência decrescente nos últimos anos. O NO_2 e o CO não têm evidenciado uma tendência muito marcada, apesar de, desde 2007, haver uma ligeira tendência decrescente, quer na AML Norte quer em Oeiras.

Relativamente às PM_{10} não se verificaram quaisquer excedências ao valor-limite de base anual ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na estação de Oeiras. Já quanto ao valor-limite de base diária, para este poluente, são permitidas 35 ultrapassagens, ou seja, 35 dias acima da concentração média diária de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Assim, apesar de haver ultrapassagens ao valor-limite diário, em Oeiras, estas nunca ultrapassaram as 35, não havendo uma situação de incumprimento legal para este poluente. As ultrapassagens diárias em Oeiras, tal como nas restantes estações de fundo da AML Norte, estão a sofrer um decréscimo ao longo do tempo, o que é positivo, já que há um problema grave de poluição atmosférica, devido às partículas em suspensão, em Portugal.

Por fim, no período em análise, os níveis de O_3 medidos na estação localizada em Oeiras foram sempre superiores ao objectivo de longo prazo ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) estipulado no Decreto-Lei n.º 102/2010, apesar de exibirem uma tendência de decréscimo. Verificou-se a ocorrência de algumas excedências ao limiar de informação ao público embora, desde 2007, o seu número seja diminuto. No que diz respeito ao valor alvo para protecção da saúde humana verifica-se que não ocorreram situações de incumprimento (calculado em média em relação a três anos). A tendência parece ser a da ocorrência de um nível constante de concentrações ao longo dos últimos anos, tendo havido um ligeiro aumento em 2009. O ozono trata-se de um poluente fotoquímico regional. As suas concentrações mais elevadas costumam ocorrer na época de Verão, quando as temperaturas e radiação solar são mais elevadas, trazendo consequências para a saúde humana devido ao seu forte poder oxidante.

Para além das medições em contínuo efectuadas nas estações de monitorização, são efectuadas por vezes campanhas de amostragem indicativas, por difusão molecular passiva, que permitem efectuar medições em locais não cobertos pela rede de monitorização, em áreas extensas em simultâneo, sendo possível criar mapas da distribuição espacial das concentrações dos poluentes medidos recorrendo a técnicas de interpolação dos resultados. Nos anos de 2001 e 2002 a CCDR-LVT levou a cabo campanhas na região de Lisboa e Vale do Tejo, nos períodos de Verão e Inverno (uma semana de amostragem em cada estação). Da Figura 6 à Figura 8 apresenta-se o mapeamento efectuado com base nas concentrações de NO_2 , SO_2 e O_3 registadas em média durante as duas campanhas efectuadas (CCDR-LVT, 2006) e que incluíram 16 pontos de amostragem no concelho de Oeiras.



Figura 6. Mapa de concentrações de NO₂ registadas nas campanhas de amostragem de 2001-2002 (pontos de amostragem e curvas de isoconcentração) (Fonte: CCDR-LVT, 2006).



Figura 7. Mapa de concentrações de SO₂ registadas nas campanhas de amostragem de 2001-2002 (pontos de amostragem e curvas de isoconcentração) (Fonte: CCDR-LVT, 2006).

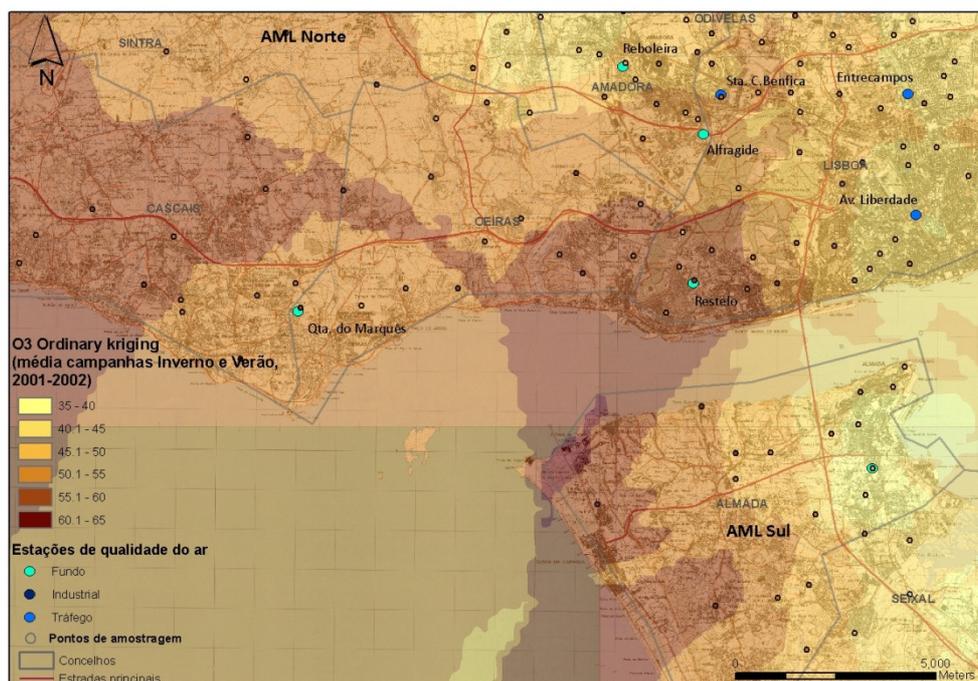


Figura 8. Mapa de concentrações de O₃ registadas nas campanhas de amostragem de 2001-2002 (pontos de amostragem e curvas de isoconcentração) (Fonte: CCDR-LVT, 2006)

O concelho de Oeiras apresentou, regra geral, níveis de NO₂ pouco elevados (variando entre 12,6 µg/m³ e 31,3 µg/m³). O padrão de distribuição de concentrações indicou a presença de níveis de NO₂ mais elevados em pontos orientados para a medição da influência do tráfego rodoviário.

O SO₂ apresentou concentrações muito reduzidas em todos os pontos de amostragem (variando entre 0,7 µg/m³ e 2,3 µg/m³), destacando-se o ponto localizado em Paço d'Arcos com uma concentração de 4,3 µg/m³, cerca de três vezes superior em relação à média dos restantes pontos.

Relativamente ao ozono os níveis registados também não foram preocupantes (tendo oscilado entre 42 µg/m³ e 63 µg/m³).

As concentrações de NO₂ e SO₂ são mais elevadas durante o período de Inverno e mais reduzidas durante o período de Verão, ao invés do O₃ que, como poluente fotoquímico que é, apresenta níveis mais elevados no período de Verão.

Uma vez que as bases temporais não são directamente comparáveis, os resultados das campanhas de amostragem constituem apenas medições indicativas das concentrações médias num determinado período não se podendo inferir acerca do cumprimento do valor-limite legal aplicável a cada poluente. Contudo, uma vez que as concentrações registadas foram para todos os poluentes analisados bastante reduzidas, não sobressaíram áreas críticas com quaisquer problemas em termos de qualidade do ar.

7.3.4. Tendências de Evolução sem Plano

O consumo energético está associado a emissões de gases com efeito de estufa, sendo possível correlacionar a procura energética com sustentabilidade climática, assim como relacionar o metabolismo urbano com o seu contributo para a mitigação do impacto nas alterações climáticas.

As projecções dos consumos energéticos efectuadas para o período 2000 – 2030 mostram um aumento significativo, principalmente no consumo total de energia eléctrica nos sectores serviços e doméstico. A expansão do consumo de energia eléctrica relaciona-se com o crescimento genérico da actividade económica e com o continuado alargamento da automatização e mecanização de processos.

As projecções para 2015 e 2030 indicam um aumento do consumo de combustíveis petrolíferos em todos os sectores de actividade.

No caso dos combustíveis rodoviários caminha-se para uma saturação do aumento do consumo no final na próxima década. O concelho de Oeiras é atravessado por diversas vias de grande intensidade de tráfego regional. A evolução crescente-para-estável do consumo dos combustíveis rodoviários assinala a crescente limitação das vias e a capacidade da presente oferta de transporte absorver o crescimento marginal da procura de logística e mobilidade. O expectável aumento da eficiência da conversão móvel reforça este efeito.

Analisando o consumo de energia total verifica-se que os maiores consumos ocorrem no sector dos serviços, seguido do sector dos transportes, industrial e doméstico. Apesar do consumo de combustíveis petrolíferos pelos transportes ser muito superior ao dos restantes sectores, em termos de consumo de energia final este sector equipara-se ao industrial e ao doméstico. As projecções de consumo total de energia por sector de actividade para o ano de 2030 indicam um aumento do consumo generalizado, reflectindo os padrões de aumento da procura de energia eléctrica e combustíveis de origem petrolífera.

A distribuição de consumos energéticos por freguesia, no concelho de Oeiras, efectua-se de acordo com as freguesias mais povoadas, com actividade económica mais significativa ou com localização de consumidores intensivos (como sejam unidades industriais ou importantes equipamentos de serviços). Na projecção efectuada para 2015 e 2030, a procura de energia eléctrica, consumo doméstico e no sector dos transportes é sempre mais elevada nas freguesias de Oeiras, Carnaxide, Linda-a-Velha e Algés.

Uma factura energética tendencialmente significativa tem um efeito negativo sobre o crescimento económico. Assim, uma região com maior densidade energética, mesmo que em consequência de uma maior actividade económica, tende a ter uma menor competitividade que outra região que, para as mesmas condições, apresente uma menor densidade.

■

No que diz respeito à tendência de evolução sem a implementação do Plano de Pormenor nas vertentes de qualidade do ar das **emissões** de poluentes para a atmosfera, bem como, da avaliação dos **níveis de poluição** medidos nos receptores, salientam-se os seguintes aspectos:

Em termos de **emissões anuais** de NO_x, PM₁₀ e CO₂, o concelho de Oeiras, está entre os 30 mais poluentes mas, por ser densamente povoado, o seu *ranking per capita* melhora bastante, situando-se numa posição relativa entre os 12.^o e 13.^o lugar dos concelhos com menores emissões por habitante.

Em termos de fontes de emissão, destacam-se: a pequena combustão e a combustão industrial como fontes de SO_x (devido ao teor em enxofre dos combustíveis utilizados na actividade industrial e no aquecimento doméstico), os transportes como fonte de emissão de NO_x e de CO_2 , a pequena combustão e os subprodutos de processos industriais na produção de PM_{10} .

Relativamente ao gás de efeito de estufa CO_2 , identificaram-se três sectores que apresentam, no concelho de Oeiras, uma tendência crescente na contribuição de emissões: consumo eléctrico, tratamento de resíduos sólidos e de águas residuais. A identificação destes sectores constitui uma oportunidade para se direccionar o desenvolvimento de medidas específicas de redução de emissões.

Em termos de evolução da **qualidade do ar**, em Oeiras verifica-se que os níveis de NO_2 , SO_2 e CO têm-se mantido abaixo dos valores-limite legislados. Para as PM_{10} têm ocorrido ultrapassagens ao valor-limite diário, mas dentro do número permitido por ano, não constituindo uma situação de inconformidade legal.

A análise das tendências de evolução destes poluentes permite concluir que os níveis SO_2 têm apresentado uma tendência decrescente nos últimos anos. O NO_2 e o CO não têm evidenciado uma tendência muito marcada, apesar de, desde 2007, haver uma ligeira tendência decrescente. As ultrapassagens ao valor-limite diário de PM_{10} , em Oeiras, tal como nas restantes estações de fundo da AML Norte, estão a sofrer um decréscimo ao longo do tempo, o que é positivo, já que há um problema grave de poluição atmosférica em Portugal, devido às partículas em suspensão, nas cidades mais densamente povoadas, associado maioritariamente ao tráfego rodoviário.

Por fim, os níveis de O_3 medidos foram sempre superiores ao objectivo de longo prazo e com ocorrência de algumas excedências ao limiar de informação ao público, apesar de exibirem um decréscimo. A tendência parece ser a da ocorrência de concentrações constantes ao longo dos anos, tendo havido um ligeiro aumento em 2009. O ozono trata-se de um poluente secundário fotoquímico regional. As concentrações deste poluente dependem muito da emissão de poluentes precursores (como os NO_x e os compostos orgânicos voláteis) e da acção da radiação solar. Da experiência internacional adquirida, verifica-se que medidas direccionadas para a redução das concentrações de ozono, no curto-prazo e de âmbito local, são pouco eficazes.

Assim, não se prevê a evolução da qualidade do ar para níveis que possam pôr em causa o objectivo de protecção da saúde humana, apesar de ser necessário acompanhar de perto a evolução das fontes emissoras que mais contribuem com partículas em suspensão (tráfego rodoviário) e a situação relativa ao ozono troposférico.

7.4. Ruído

7.4.1. Enquadramento

Com este factor pretende-se analisar a área de estudo relativamente aos aspectos associados ao domínio do ruído, nomeadamente na geração de poluição sonora que podem ter efeitos significativos sobre a qualidade do ambiente, na saúde humana e nos ecossistemas. A poluição sonora a que a população está exposta tem a sua principal origem no ruído do tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo, bem como o ruído associado a fontes de origem industrial. As zonas com pior qualidade sonora correspondem tipicamente a zonas urbanas, a zonas ao longo de redes viárias, a zonas industriais ou de aeroportos, com consequências a nível do decréscimo da qualidade de vida das populações que aí residem.

7.4.2. Objectivos e Metas

Os principais objectivos considerados para o factor de avaliação ruído são:

- Garantir a não ultrapassagem dos limites legais estabelecidos para níveis sonoros junto aos usos com sensibilidade ao ruído, nomeadamente zonas habitacionais e áreas de serviços;
- Identificar as áreas em que os níveis de exposição ao ruído ultrapassam os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído e podem ser nocivos para a saúde humana (incluindo o fenómeno de incomodidade sonora);
- Definir as necessidades primárias de redução de ruído (independentemente dos agentes causadores desse incómodo);
- Identificação de medidas de protecção sonora que diminuam os níveis de ruído na fachada e nas zonas de classificação acústica de “mistas”;
- Recolher e disponibilizar informação ao público relativa aos níveis de ruído ambiente sob a forma de mapas estratégicos de ruído;
- Elaborar planos de acção destinados a gerir o ruído ambiente e os seus efeitos resultantes (disponibilizando também essa informação ao público).

7.4.3. Situação Actual

A situação de ruído ambiente em Portugal é enquadrada, do ponto de vista legal, pelo Regulamento Geral do Ruído (RGR). O RGR (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro) tem como objectivo a prevenção e o controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações, incidindo sobre as actividades ruidosas, permanentes ou temporárias, e outras fontes de ruído susceptíveis de causar incomodidade, tais como:

- obras de construção civil e obras em edificações existentes;
- laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços;
- equipamentos para utilização no exterior;
- infra-estruturas de transporte, veículos e tráfego;
- espectáculos, diversões, manifestações desportivas, feiras e mercados;
- sistemas sonoros de alarme.

Ficam excluídos deste diploma, por disporem de legislação específica, as máquinas e equipamentos, aeronaves, alarmes contra intrusão em edifícios e ruído nos locais de trabalho.

A aplicação desta legislação tem efeitos directos sobre as seguintes áreas de actuação das autoridades administrativas:

- decisões sobre a implantação, construção, reconstrução, ampliação e alteração da utilização de edifícios;

- realização de obras de construção civil;
- laboração de estabelecimentos destinados à indústria, comércio e serviços;
- construção e gestão de infra-estruturas de transporte e gestão do tráfego;
- realização de espectáculos, diversões, manifestações desportivas, feiras e mercados;
- condições de ruído global de funcionamento dos veículos rodoviários a motor;
- planeamento e gestão territorial.

O RGR estabelece que os planos municipais de ordenamento do território devem assegurar a qualidade do ambiente sonoro, ao promover uma distribuição adequada dos usos do território e levar em devida consideração as fontes de ruído existentes e previstas.

As zonas são consideradas como Sensíveis ou como Mistas consoante contêm exclusivamente usos muito sensíveis ao ruído ou se contêm esses usos sensíveis associados a outras actividades. O artigo 3.º do Regulamento Geral do Ruído apresenta as seguintes definições:

- Zona sensível é a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local;
- Zona mista é a área definida em plano municipal de ordenamento do território cuja ocupação seja afectada a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível, incluindo também áreas destinadas a comércio e serviços.

Cabe aos municípios estabelecer a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas. A classificação aplicada ao concelho de Oeiras (CMO, 2011) apresenta-se na Figura 9 (a azul representam-se as zonas mistas e a verde as zonas sensíveis).

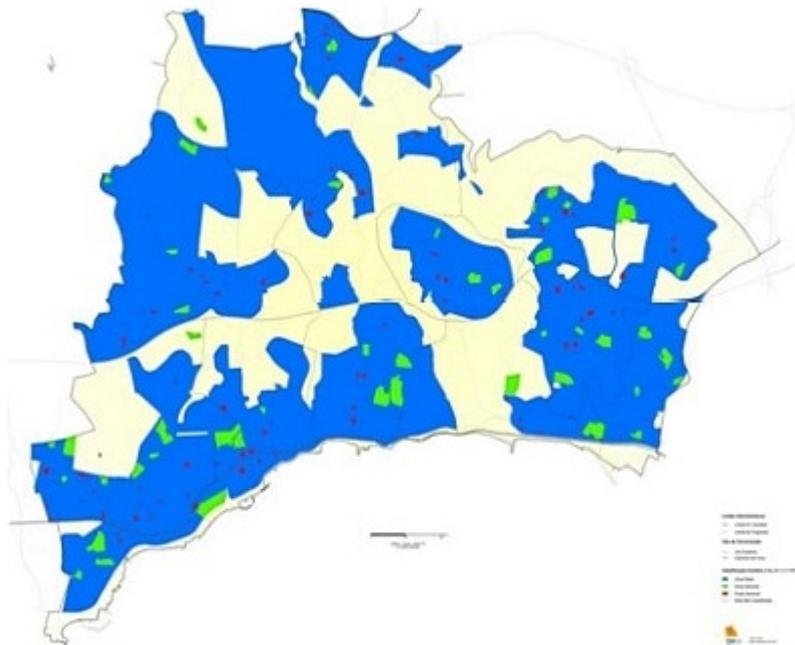


Figura 9. Mapa de Classificação de Zonas Sensíveis e Mistas do Concelho de Oeiras (Fonte: CMO, 2011).

Os critérios aplicados conduziram à classificação de zonas mistas, as seguintes (CMO, 2011):

- aglomerados urbanos, compreendendo as Classes de Espaço “Urbano” e “Urbanizável” do PDM’94;
- áreas da Classe de Espaço “Área Única Existente”, por conter uso residencial, para a qual os limites foram ajustados de forma a abranger os edifícios com uso residencial localizados nas áreas das Classes de Espaço “Área Única – Expansão” e “Terciário” adjacentes/ contíguas;
- áreas dos Programas Estratégicos ocupadas ou passíveis de serem ocupadas com uso residencial.

Os critérios aplicados conduziram à classificação de zonas sensíveis, as seguintes (CMO, 2011):

- equipamentos colectivos sociais, educativos e de saúde com área de implantação superior ou igual a meio hectare e classificados como pontos sensíveis os que tinham área inferior a este valor.

O RGR estabelece no seu artigo 11.º em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, os valores-limite de exposição indicados no Quadro 11.

Quadro 11. Níveis máximos de ruído permitido expressos em L_{Aeq} .

Tipo de receptor	L_{den}	L_n
Zona Mista	≤ 65	≤ 55
Zona Sensível	≤ 55	≤ 45
Zona sensível na proximidade de uma grande infra-estrutura de transporte existente	≤ 65	≤ 55
Zona sensível na proximidade de uma grande infra-estrutura de transporte não aéreo em projecto	≤ 60	≤ 50
Zona sensível na proximidade de uma grande infra-estrutura de transporte aéreo em projecto	≤ 65	≤ 55
Zonas ainda não classificadas	≤ 63	≤ 53

Em 2009 o Mapa de Ruído foi actualizado por parte da Câmara Municipal de Oeiras (CMO), com dados de referência de 2006, não só relativamente à cartografia de base, como à caracterização das fontes sonoras (com os levantamentos de tráfego para o Estudo de Mobilidade e Acessibilidades de Oeiras e actualização das condições de operação das restantes fontes pontuais e lineares), bem como, a introdução no modelo de cálculo das medidas mitigadoras (barreiras acústicas) entretanto construídas pela Brisa, concessionária da A5 e A9 (CMO, 2011).

O Mapa de Ruído trata-se de um conjunto de Mapas que procuram caracterizar, por um lado, o estado do ambiente acústico no território do concelho (representando a incomodidade causada pelo ruído em termos de dois indicadores que integram o ruído conforme os períodos do dia: o indicador L_{den} refere-se a 24h considerando o dia, entardecer e noite; o indicador L_n refere-se ao período nocturno) e, por outro, a sensibilidade de diferentes zonas a esse ruído, em resultado da ocupação que têm (Mapa de Zonas Sensíveis e Zonas Mistas) (CMO, 2011).

Os resultados do cálculo dos níveis de incomodidade gerada pelo ruído ambiente são expressos pelos valores dos indicadores L_{den} e L_n , sendo representados no Mapa as zonas onde esse indicador se encontra dentro de determinado intervalo de valores. Para a escala de valores foi considerado o critério da incomodidade contemplado na legislação (artigo 11º do Decreto-Lei n.º 9/2007) (CMO, 2011).

Os Mapas de Ruído para o concelho de Oeiras, referidos às condições de operação do conjunto das fontes de ruído consideradas para o ano de 2006, estão representados na Figura 10 para o L_{den} e na Figura 11 para o L_n .

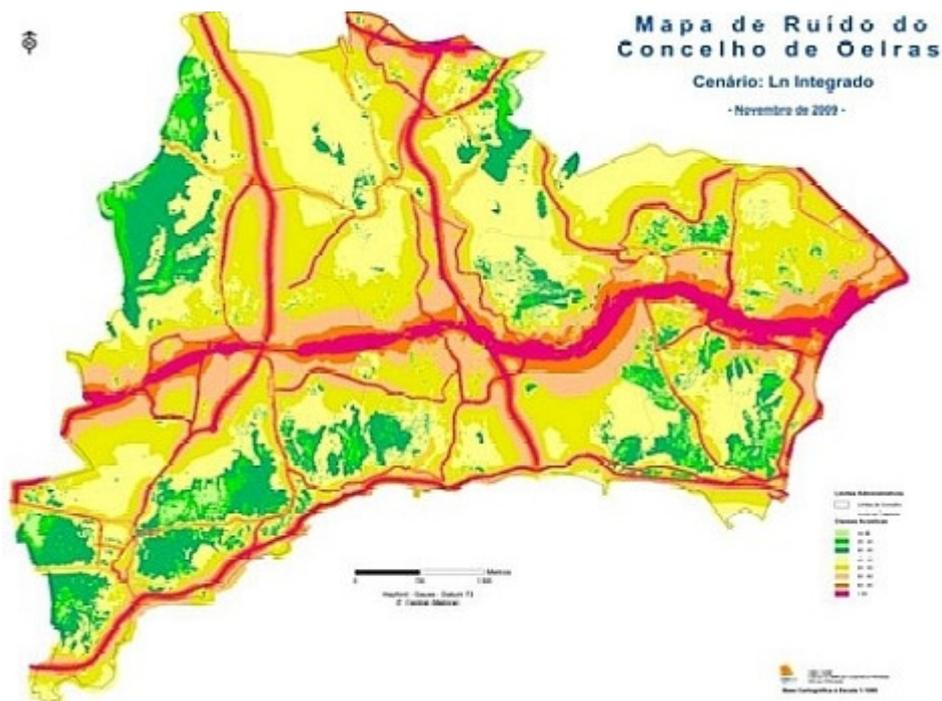


Figura 10. Mapa de ruído de Oeiras Cenário Integrado L_{den} (Fonte: CMO, 2011).

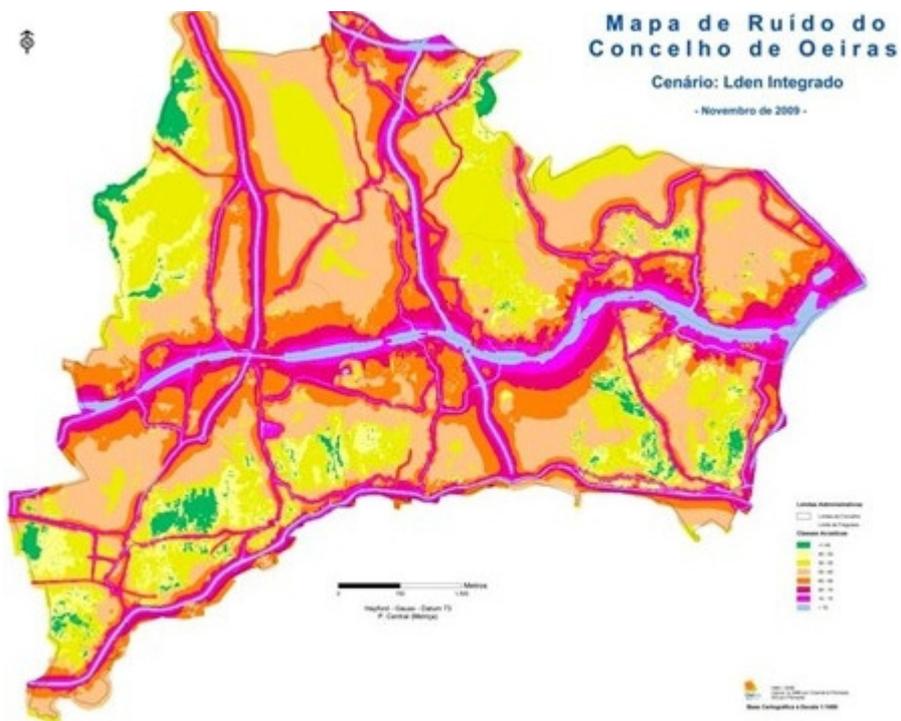


Figura 11. Mapa de ruído de Oeiras Cenário Integrado L_n (Fonte: CMO, 2011).

É notória a influência predominante das vias de tráfego, particularmente o rodoviário, que são responsáveis pelos níveis mais elevados de ruído no concelho.

Por via do Decreto-Lei n.º 146/2006 de 31 de Julho, o município de Oeiras deverá elaborar Mapas Estratégicos de Ruído, avaliando a exposição da população aos níveis de ruído exterior, com métodos de avaliação harmonizados ao nível da União Europeia e, no caso de Oeiras, procedendo a essa caracterização para o ano de 2011 (CMO, 2011).

A partir dessa avaliação, deverão vir a ser aprovados os planos de acção que permitam prevenir e reduzir o ruído ambiente, particularmente quando os níveis de exposição sejam susceptíveis de provocar efeitos prejudiciais à saúde humana (CMO, 2011).

Recorrendo aos resultados do Mapa Estratégico de Ruído efectuado para a A5 Lisboa-Cascais e a A9 Estádio Nacional-Alverca (dBLab, 2009), verifica-se que em termos de população exposta e de extensão das áreas em redor das auto-estradas com níveis de ruído mais elevados, os concelhos com maior exposição são os de Oeiras, Cascais e Lisboa. Tal deve-se ao volume de tráfego rodoviário extremamente elevado na A5, no troço Lisboa-Carcavelos, e à densidade de construção nas zonas envolventes. Em termos de população exposta seguem-se os concelhos de Sintra, Odivelas, Loures, Amadora e Vila Franca de Xira.

Num futuro próximo estas auto-estradas serão objecto de um Plano de Acção para a redução do ruído. Um aspecto crucial para assegurar a eficácia e sustentabilidade das medidas de controle de ruído que venham a ser implantadas ao nível destas auto-estradas, tem a ver com o planeamento e ordenamento do território ao nível municipal, de modo a evitar o surgimento de novas zonas residenciais e outras com elevada sensibilidade acústica nas imediações destas importantes fontes de ruído.

A poluição sonora na zona envolvente à área específica de intervenção do PPMDFRJ resulta essencialmente da contribuição do tráfego rodoviário, do funcionamento de equipamentos ruidosos instalados em edifícios e das actividades humanas nos espaços ao ar livre. É importante aferir a magnitude do ruído, e as suas fontes, que possa vir a assumir valores significativos junto aos usos com sensibilidade ao ruído.

De forma a efectuar a caracterização acústica actual da área de intervenção do PPMDFRJ, recorreu-se aos resultados do Estudo Preliminar de Impacte Ambiental (EPIA) elaborado pela Ecossistema – Consultores em Engenharia do Ambiente, Lda., em 2008 (Ecossistema, 2008).

Foi desenvolvida uma campanha de recolha de dados acústicos para caracterização da situação actual na envolvente e área interior abrangida pelo PPMDFJ, permitindo efectuar o respectivo mapa de ruído.

Os valores obtidos para a situação actual são analisados à luz do enquadramento legal aplicável, sendo analisados os impactes nos receptores sensíveis ao ruído situados na área do PPMDFRJ.

Para a caracterização do ambiente sonoro nas zonas de influência do PPMDFRJ foram efectuadas medições de ruído ambiente em diversos locais e alturas do dia, na vigência do período diurno (07h-20h), do período de entardecer (20h-23h) e do período nocturno (23h-07h), com vista a proceder-se a uma avaliação dos níveis sonoros que se verificam em cada local.

Os locais de avaliação acústica foram seleccionados tendo em conta a respectiva proximidade aos receptores sensíveis, a necessidade de caracterização de fontes sonoras em presença e a caracterização global do ambiente sonoro no interior do terreno, identificando-se assim a globalidade das situações sensíveis vizinhas do empreendimento e monitorizados os ambientes sonoros existentes.

Para a caracterização do ruído ambiente foram registados os valores do índice acústico L_{Aeq} , expresso em dB(A). As campanhas decorreram de 26 a 27 de Julho e de 25 a 26 de Outubro, de 2007, em condições de vento fraco e céu limpo, em cinco locais de amostragem, localizados nos diversos quadrantes da envolvente e no interior da área de influência do PPMDFRJ, conforme indicado de seguida:

- local 1: zona Norte do terreno, junto à antiga entrada de veículos da Lusalite;
- Local 2: junto das habitações situadas a Noroeste do terreno, no entroncamento da Av. Pierre de Coubertin com a Rua Sacadura Cabral;
- Local 3: junto às habitações e à escola EB1 da Cruz Quebrada, situadas a Este do terreno, na Rua Conselheiro Dias e Sousa;
- Local 4: zona central do terreno do empreendimento;
- Local 5: zona Sudeste do terreno do empreendimento.

No Quadro 12 apresentam-se os valores registados para os parâmetros característicos do ruído ambiente, na vigência dos diferentes períodos de referência, junto dos locais monitorizados.

Os valores indicados correspondem ao valor médio obtido a partir dos valores registados nos diferentes períodos de referência (diurno, entardecer, nocturno) e nos diferentes dias da campanha de medições acústicas. Apresenta-se também o valor do índice L_{den} calculado de acordo com o Regulamento Geral do Ruído. Indicam-se ainda as fontes mais importantes responsáveis pelo ambiente sonoro existente em cada local monitorizado.

Quadro 12. Índices de ruído ambiente registados nos locais de avaliação acústica situados na envolvente e no interior da área abrangida pelo PPMDFRJ.

Local	Fonte de ruído		Níveis sonoros em dB(A)			
	Tráfego rodoviário	Tráfego ferroviário	Diurno L_d	Entardecer L_e	Nocturno L_n	L_{den}
1	✓	✗	65	62	60	68
2	✓	✗	69	65	62	70
3	✓	✓	67	64	62	69
4	✓	✓	57	54	51	59
5	✓	✓	62	55	48	61

Fonte: Ecosystema, 2008.

Das observações recolhidas localmente e dos resultados das medições acústicas pode constatar-se que:

- nas zonas na imediata proximidade da Av. Marginal, os níveis sonoros excedem os limiares associados a zonas mistas, definidos como 65 dB(A) para o indicador L_{den} e 55 dB(A) para o indicador L_n ;
- na zona Sul do terreno, afastada da Av. Marginal, os valores limiar associados a zonas mistas são cumpridos. Nestes locais a influência da via ferroviária da Linha de Cascais para o ruído ambiente global é relativamente atenuada por diferenças de cotas e pela presença dos edifícios existentes.

Foram também elaborados mapas de ruído da zona em estudo para os indicadores L_{den} e L_n , que ilustram a situação actual, representados na 43 e Figura 44 (mapas elaborados por EnviEstudos, S.A.).



Figura 12. Mapa de ruído (L_{den}) da área em estudo abrangida pelo PPMDFRJ em Oeiras. Fonte: EnviEstudos, 2011).

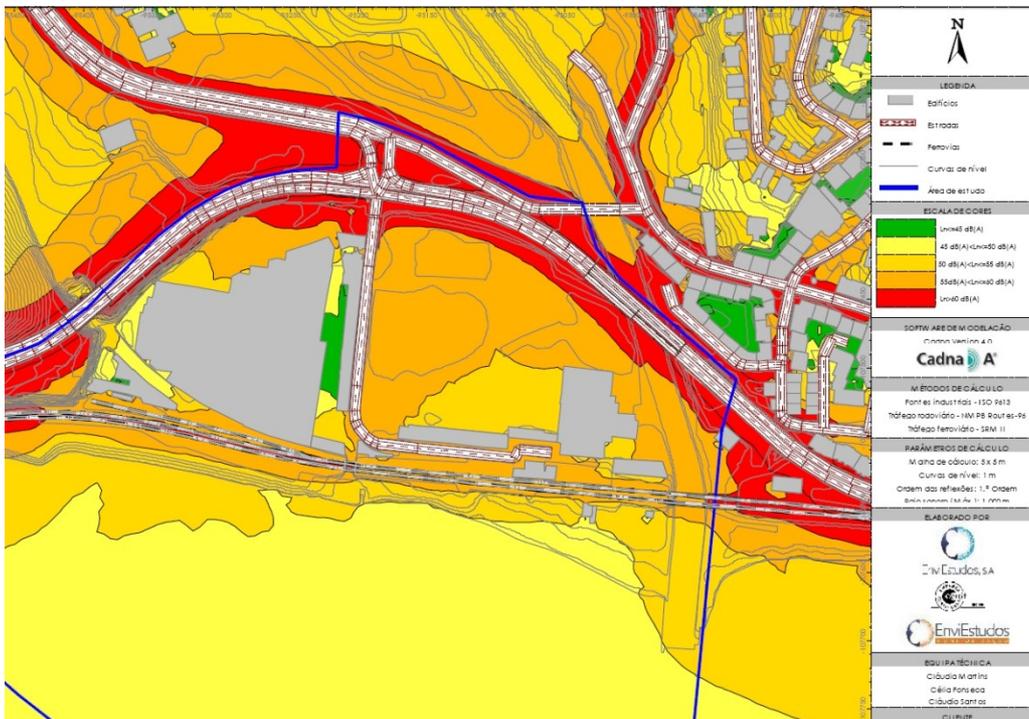


Figura 44. Mapa de ruído (L_n) da área em estudo abrangida pelo PPMDFRJ em Oeiras. Fonte: EnviEstudos, 2011).

Verifica-se que na maioria da área em estudo os níveis de ruído, para o indicador L_{den} , estão acima dos 60 dB(A) e, para o indicador L_n , estão acima dos 55 dB(A) (nível máximo permitido para zonas mistas).

Considerando usos com sensibilidade ao ruído, importa analisar a compatibilidade destes usos com o ambiente sonoro local.

No que diz respeito à proximidade e atravessamento do terreno do PPMDFRJ por uma via férrea, importa conhecer os níveis de vibrações sentidos nas zonas próximas da linha. A transmissão de vibrações à estrutura de edifícios constitui uma fonte de incomodidade para os seus ocupantes. Em edifícios de habitação situados na imediata proximidade de linhas férreas são frequentemente atingidos níveis sonoros resultantes deste fenómeno com picos na ordem dos 40 dB(A). Nestes casos é recomendável a adopção de medidas de minimização de vibrações neste tipo de estruturas.

7.4.4. Tendências de Evolução sem Plano

Para além da caracterização do estado do ambiente sonoro da área abrangida pelo PPMDFRJ, importa ter em conta a sua evolução futura na ausência do Plano de Pormenor.

Considerando as principais fontes sonoras em presença, nomeadamente a Av. Marginal e a Linha de Cascais, não serão expectáveis alterações sensíveis no ruído ambiente. De facto, a Av. Marginal apresenta-se saturada nos períodos de ponta, o que desmotiva a sua utilização por mais condutores, independentemente da eventual expansão urbanística das áreas que esta via serve. Por outro lado, a linha ferroviária de Cascais não apresentou nos últimos anos alterações significativas nos horários de circulação das composições. Poderá no entanto apresentar algum crescimento na dimensão das composições ferroviárias, com vista a comportar eventuais aumentos da procura (Ecosystema, 2008).

Ainda assim, serão globalmente expectáveis acréscimos marginais nos níveis sonoros do ruído ambiente local, por via de um eventual crescimento de tráfego na Av. Marginal fora dos períodos de ponta e pelo mencionado aumento na dimensão das composições na Linha de Cascais. A sua magnitude será previsivelmente reduzida, não devendo ultrapassar cerca de 1-2 dB num período horizonte de cerca de 15 anos (Ecosystema, 2008).

No entanto, e no âmbito de um eventual plano de redução de ruído a incidir sobre estas vias, consideradas grandes infra-estruturas de tráfego, à luz do actual regime jurídico sobre poluição sonora, a tendência de aumento de ruído poderá ser invertida (Ecosystema, 2008).

7.5. Ambiente Estuarino

7.5.1. Enquadramento

Este factor permite avaliar o ambiente estuarino e integridade do ecossistema e procura inferir sobre a qualidade das principais componentes do sistema, nomeadamente a qualidade da água, a qualidade do sedimento e o biota, dedicando particular atenção aos habitats naturais de particular valor e sensibilidade ambiental. A avaliação deste factor deverá ter presente os objectivos de protecção, valorização e requalificação do ambiente estuarino, nomeadamente aqueles que são definidos pela regulamentação nacional e europeia, incluindo as políticas, planos e programas com incidência neste domínio.

7.5.2. Objectivos e Metas

Os objectivos pré-definidos em relação ao factor ambiente estuarino são os seguintes:

- Assegurar a protecção e a qualidade do sistema estuarino, com particular incidência ao nível da qualidade da água, sedimento e biota;
- Garantir a integridade do ecossistema estuarino na área de intervenção;
- Promover uma organização e gestão equilibrada das formas de ocupação e uso da zona costeira estuarina;
- Contribuir para a implementação de boas práticas nos usos do sistema aquático.

7.5.3. Situação Actual

Qualidade da água

A área em estudo localiza-se na embocadura Norte do Estuário do Sado, na praia da Cruz Quebrada. O Estuário do Tejo é considerado um estuário meso-tidal, bem misturado, com um nível baixo de carga de entrada de nutrientes, sendo que as concentrações de nitratos na água são consideradas abaixo do limite de acordo com a directiva 91/676/EEC (Ferreira *et al.*, 2003). De acordo com a base de dados do Sistema Nacional de Recursos Hídricos do Litoral do Instituto da Água (SNIRLit/INAG, 2011) existem cerca de 50 estações de monitorização do estuário do Tejo, com diferentes fontes, no entanto muitas destas estações estão descontinuadas e não apresentam uma evolução temporal. A estação mais perto da área de estudo localiza-se junto às instalações do IPIMAR em Algés, onde são avaliados parâmetros de qualidade relacionados com o estado ecológico das águas de transição, sendo analisados parâmetros como nutrientes, oxigénio, temperatura e salinidade. No entanto, os últimos dados disponíveis desta estação são já antigos (1999). Está actualmente a decorrer um programa de monitorização implementado para as águas de transição - Estuário do Tejo, no âmbito da Directiva Quadro da Água - Directiva 2000/60/CE de 22 de Dezembro (Projecto EEMA para classificação do estado ecológico e químico das águas de transição e costeiras), que inclui a monitorização de vários elementos de qualidade biológica (fitoplâncton, macroinvertebrados bentónicos, peixes e macroalgas), elementos de qualidade físico-químicos (parâmetros físico-químicos gerais e nutrientes), elementos do estado químico e poluentes específicos. Esta monitorização é constituída por cerca de 10 pontos, incluindo uma estação na embocadura do estuário, e teve início no último trimestre de 2009. Contudo, os dados ainda não se encontram disponíveis na base de dados do SNIRHLit/INAG (2011), estando previsto para breve a sua disponibilização, incluindo o respectivo tratamento de dados.

Em termos de qualidade das águas balneares a estação de monitorização do Sistema Nacional de Informação dos recursos Hídricos (SNIRH) do INAG mais próxima da área em estudo encontra-se na praia da torre a jusante da área de intervenção, cuja classificação em 2010 foi de “Excelente qualidade” de acordo com a Directiva 76/160/CEE e Decreto-Lei 236/98 de 1 de Agosto, onde são analisados os valores guia para os parâmetros coliformes totais e coliformes fecais/*Escherichia coli* e os valores imperativos para os parâmetros físico-químicos, óleos minerais, substâncias tensoactivas e fenóis. Em 2009 a referida água balnear foi classificada como “Boa”, classificação máxima e em 2008 e 2007 como “Aceitável” (SNIRH/INAG, 2011b)⁵. Também têm sido efectuados estudos articulados com os SMAS de Oeiras e Amadora e com a Empresa de Saneamento da Costa do Estoril – SANEST, SA em relação à qualidade das águas balneares em dois pontos distintos para a

⁵ Refira-se que a partir de 2010 foram alteradas as classificações que passaram para quatro categorias (Excelente, Boa, Razoável e Má, comparativamente a Boa, Razoável e Má).

zona da Cruz Quebrada, com valores relativos a 8 de Setembro de 2009; a amostra nº.2009-3106 (Cruz Quebrada I), revelou 256 ufc/100 mL de coliformes totais, 172 ufc/100 mL de *Escherichia coli*, 44 ufc/100 mL enterococos fecais e presença de resíduos, detritos ou fragmentos, com uma avaliação de “Aceitável”. A amostra nº. 2009-3107 (Cruz Quebrada II), revelou 6300 ufc/100 mL de coliformes totais, 5060 ufc/100 mL de *Escherichia coli*, 100 ufc/100 mL de enterococos fecais, e presença de resíduos, detritos e fragmentos, com uma avaliação de “Má” (DEC-FCT-UNL, 2011).

Não existe nenhuma estação de avaliação da qualidade da água na Foz do Rio Jamor no SNIRH/INAG que permita avaliar com precisão o efeito da descarga desta ribeira no ambiente estuarino. De acordo com o Relatório de caracterização e diagnóstico do PPMDFRJ (DEC-FCT-UNL, 2011), a qualidade da água das ribeiras de Oeiras tem sido pontualmente afectada por descargas de esgotos, ainda não ligados ao sistema de saneamento, constituindo em determinadas situações, um factor de risco para a saúde pública. Esta preocupação estende-se às zonas de recreio e de lazer, bem como as zonas balneares a jusante da área do Plano. No âmbito da Directiva Quadro da Água tem sido efectuada a avaliação e monitorização de qualidade das águas e do estado ecológico da Ribeira do Jamor. A Ribeira do Jamor é das ribeiras do concelho a que apresenta a melhor integridade ecológica. No entanto, alguns focos de poluição por metais pesados e mesmo por nitratos e fóstatos revelam que a qualidade da água ainda merece a necessidade de intervenção e controlo (CMO, 2009a). De acordo com SNIRH, a estação Sr^a da Rocha no Rio Jamor (21B/04) que se situa a montante da Ribeira do Jamor, apresenta uma “Má” classificação de qualidade da água para usos múltiplos, em termos de contaminação por fóstatos, fósforo ou azoto amoniacal de acordo com dados de 2001 a 2007 e uma classificação “Razoável” em 2008 em termos de coliformes totais, coliformes fecais e fósforo (SNIRH/INAG, 2011a).

Segundo dados do PROT AML em 2008, cerca de 99 % da população do Concelho de Oeiras está ligada à rede pública de drenagem de águas residuais (DEC-FCT-UNL, 2011). A taxa de tratamento das águas residuais urbanas é de 95,1 %, sendo que o tratamento das águas residuais da área em estudo é reencaminhado para a Estação de Tratamento de Águas Residuais da Guia que possui tratamento preliminar e posterior dispersão em oceano aberto através de um exutor submarino (CMO, 2009a). Com a entrada em funcionamento do Sistema de Saneamento da Costa do Estoril, a qualidade da água das ribeiras do Concelho melhorou significativamente, mas é espectável que ainda pequenas indústrias ou outras infra-estruturas ainda efectuem descargas para o Rio Jamor sem tratamento adequado. Refira-se que na Freguesia da Cruz Quebrada existem cerca de 15 empresas industriais, embora nenhuma com nível de perigosidade significativo (CMO, 2009a). Saliente-se ainda que existe um antigo emissário submarino de águas residuais à saída da Ribeira, junto ao molhe, onde existem ainda algumas descargas esporádicas de águas pluviais e outras, situação essa monitorizada pelos Serviços Municipalizados de Oeiras. O facto dos solos localizados nas antigas indústrias Lusalite e Gist Brocades se encontrarem contaminados pode também por escorrência ser uma fonte de contaminação para a Ribeira do Jamor e zona costeira adjacente.

Qualidade dos sedimentos

O ambiente estuarino em análise corresponde a uma zona intertidal, de fundos naturais parcialmente visíveis em baixa-mar, podendo observar-se que o fundo é rochoso, a poente na proximidade da saliência rochosa, sendo arenoso na restante extensão (SNIRLit/INAG, 2011). Não existem ainda dados disponíveis de avaliação da qualidade do sedimento no âmbito do SNIRH ou SNIRLit/INAG. No entanto, no âmbito do Projecto EEMA, referido anteriormente, são monitorizados os sedimentos através da determinação de elementos de qualidade hidromorfológicos (composição granulométrica), metais e compostos orgânicos

(e.g. PCBs, PAHs), mas os dados e respectivo tratamento ainda não se encontram disponíveis. Em 2009 foi efectuado um estudo de avaliação da contaminação dos sedimentos da Praia da Cruz Quebrada (SILCOGE, 2009), onde foi efectuada uma colheita de 5 amostras, para avaliação da qualidade dos sedimentos superficiais, em termos de conteúdo de matéria seca, Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH) e Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (C10 – C40) e Metais (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn). A constituição granulométrica dos sedimentos foi essencialmente uniforme, caracterizada por areias médias finas amareladas, por vezes com fragmentos de tijolos, conchas e seixos. Apenas numa das estações foram encontradas argilas. No entanto, as características do fundo podem variar, fruto da contiguidade da área com a foz do Rio Jamor. Nas amostragens realizadas pelo Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (IPIMAR) num ponto situado a cerca de 500 m da Praia da Cruz Quebrada, a uma profundidade de cerca de 15 metros, em Novembro de 2005, o sedimento superficial recolhido consistia em areia média, enquanto na mesma data do ano seguinte, e no mesmo local, o sedimento era constituído por lodo (Ecosystema, 2008).

De acordo com a Portaria nº 1450/2007 de 12 de Novembro, referente à qualidade de materiais dragados, as estações analisadas em 2009 revelaram material dragado limpo ou com contaminação vestigiária no que diz respeito aos PAH's e Metais. A referida contaminação vestigiária deve-se a valores superiores de concentração de Cobre encontrados numa das estações. A Portaria não inclui no entanto, limites para hidrocarbonetos Totais de Petróleo. Neste estudo foi então também efectuada uma comparação com as Normas Canadianas de avaliação de risco para a saúde humana ("Normas de Ontário"), Normas que têm sido utilizadas em Portugal, dada a ausência de normas legais portuguesas. De acordo com essas normas, as concentrações encontradas de Hidrocarbonetos e Metais, com excepção do Cobre em uma das amostras, estão em conformidade com as Normas, encontrando-se abaixo dos limites para uso residencial/lazer (SILCOGE, 2009).

A área de estudo localiza-se de acordo com as unidades do litoral definidas pelo INAG, na zona de transição entre as unidade Cabo Raso - São Julião da Barra e S. Julião da Barra-Praia das Bicas, onde se observa a erosão e recuo da linha de costa tanto no litoral rochoso, como arenoso, existindo várias situações de risco, dada a intensa ocupação existente na orla costeira (SNIRH/INAG, 2011). No entanto, de acordo com Consulmar (2001), a análise e comparação dos planos hidrográficos põe em evidência a pronunciada estabilidade da zona do estuário em estudo, onde a desembocadura do Tejo apresenta, de um modo geral, a mesma topografia nos últimos 200 anos. Na bacia entre o corredor e a foz, onde está prevista a localização do porto de recreio, verifica-se uma deposição de sedimentos arenosos arrastados do mar para o interior do estuário; este arrastamento faz-se principalmente ao longo da costa e das margens e está relacionado com o emagrecimento das praias da costa sul do estuário. A presença dos molhes da Ribeira do Jamor favoreceu a acumulação de sedimentos e a formação da Praia da Cruz Quebrada até à saliência rochosa do Alto da Boa viagem, a poente. O estado actual de rotura dos molhes tem permitido a fuga de areias para nascente, estando a favorecer a diminuição do areal e a vulnerabilidade da praia à erosão marítima (Ecosystema, 2008).

Qualidade ecológica do ambiente estuarino

O ambiente estuarino em análise não é abrangido por nenhum estatuto de protecção natural, dado estar fora dos limites da Reserva Natural do Estuário do Tejo ou do Parque Natural de Sintra – Cascais, ou da Rede Natura ou de Sítios de Importância Comunitária. Existem, no entanto, espécies potencialmente presentes na área de estudo que fazem parte da lista de espécies ameaçadas/em declínio de acordo com a Convenção OSPAR - Convenção Para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (Decreto-Lei nº 59/97

de 31 de Outubro) e espécies de aves pertencentes ao estatuto de Conservação de Aves Selvagens (Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de Fevereiro) (Ecosistema, 2008).

A área rochosa na extremidade oeste da praia da Cruz Quebrada, dado estar coberta de algas verdes e dado a sua natureza rochosa permite a fixação de organismos como algas e invertebrados, que constitui importante fonte alimentar a peixes e aves. Com base em trabalhos de campo anteriores ou em literatura disponível, destacam-se na área de estudo, diversas espécies de aves com estatuto de protecção como *Chlidonias Níger* (Gaivina-preta), *Sterna albifrons* (Andorinha-do-mar-anã), *Sterna hirundo* (Andorinha-do-mar-comum), e *Sterna sandvicensis* (Garajau). Todas estas espécies estão incluídas no Anexo A-I do Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de Fevereiro, encontrando-se as três primeiras no local de estudo nas épocas de migração e a última invertebra na área de estudo. Embora o local análise não esteja inserido em sítios de Rede Natura, de acordo com o nº 3 do Art. 7º-C do Decreto-Lei nº 49/2005, os *habitats* das espécies dos Anexos A-I, como estuários, ou vegetação natural, devem estar sujeitos, sempre que possível, a medidas adequadas para evitar a poluição ou a sua deterioração, tendo em vista os objectivos de conservação das espécies visadas pela respectiva classificação (Ecosistema, 2008).

Conforme referido anteriormente, ainda não estão disponíveis os dados para classificação do estado ecológico das águas de transição - estuário do Tejo (Projecto EEMA), nomeadamente em termos da estrutura das comunidades bentónicas e recursos haliêuticos, em particular na estação de monitorização mais próxima da área em estudo.

7.5.4. Tendências de Evolução sem Plano

O ambiente estuarino em estudo é constituído por terrenos do domínio público sob jurisdição da Administração de Portos de Lisboa, correspondendo ainda a área costeira em estudo a uma restrição de utilidade pública, de acordo com o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto). Neste enquadramento poder-se-ia antever como um cenário provável de evolução a manutenção do seu uso actual.

Segundo o PROT-AML (2002), e de acordo com a Rede Ecológica Metropolitana, as áreas costeiras e litorais devem manter-se como áreas preferenciais de recreio e lazer, devendo as linhas de água superficiais serem mantidas no seu estado natural. Em particular a área de estudo deve ser encarada como vital para a resolução de problemas e carências do sistema urbano já instalado, devendo a mesma representar o espaço de concretização de espaços públicos, zonas de lazer e recreio, em espaços não edificado (DEC-FCT-UNL, 2011). De acordo com as acções propostas da Agenda XXI de Oeiras, é necessário melhorar a qualidade ambiental das praias do Concelho, promover o investimento em unidades de recreio, lazer, desporto e turismo e requalificar a orla costeira (DEC-FCT-UNL, 2011).

Tendo em conta a previsível subida do nível do mar durante o presente século, devido ao aquecimento global, é espectável que se continue a agravar o processo em curso de erosão e emagrecimento do areal da Praia da Cruz Quebrada. Por outro lado devido à contiguidade à Ribeira do Jamor é também espectável que os sedimentos vão sofrendo alterações na sua granulometria. Ao manter-se o processo actual de erosão, a área de praia diminuirá, assim como o *habitat* de espécies, ocasionando um empobrecimento do seu valor ecológico natural, nomeadamente contribuindo para a diminuição no local do número de espécies, e respectiva abundância, incluindo aves com estatuto de protecção.

Dada a continua melhoria no sistema de drenagem e tratamento das águas residuais (urbanas e industriais) do concelho, é também de esperar a melhoria da qualidade da água das ribeiras que afluem ao estuário, nomeadamente a Ribeira do Jamor, e

consequentemente da zona costeira adjacente, incluindo a qualidade das águas balneares, em particular a água da Praia da Cruz Quebrada que actualmente apresenta contaminação de origem fecal.

7.6. Recursos Hídricos Superficiais e Riscos de Cheias

7.6.1. Enquadramento

De acordo com o referido no Relatório de Definição do Âmbito (RDA) do Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor, o processo de delimitação do domínio a analisar e a respectiva selecção dos indicadores a considerar, foi baseado na análise pericial de vários relatórios já produzidos relativamente à bacia hidrográfica do Rio Jamor, na análise desenvolvida relativamente à área de estudo e na identificação dos principais usos e limitações inerentes a essa mesma área, quer no passado, quer no que para a mesma está perspectivado em termos de propostas de intervenção.

Nesta lógica, os principais indicadores seleccionados foram os seguintes: risco de cheias ao longo do troço terminal do vale Rio Jamor; factores que influenciam o regime de escoamento na bacia hidrográfica em que se insere a área de estudo; e qualidade da água superficial na área de estudo.

Com suporte neste conjunto de indicadores será possível, no que ao descritor em análise se refere, avaliar os recursos hídricos superficiais, tanto em termos qualitativos como quantitativos, associados à área de influência do Plano, tendo presente os objectivos de protecção, valorização e requalificação ambiental, bem como de desenvolvimento económico, preservação do património cultural, equidade social e boa governança.

7.6.2. Objectivos e Metas

Como principal objectivo para a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do PPMDFRJ, no âmbito do factor de avaliação em análise, pretende-se assegurar uma efectiva articulação do desenvolvimento previsto para a área de estudo com os instrumentos de planeamento e gestão dos recursos hídricos.

Deste modo, as opções estratégicas previstas no PPMDFRJ devem integrar diferentes aspectos, de entre os quais se destacam: assegurar a articulação do modelo de gestão territorial com os instrumentos de planeamento, gestão e protecção do meio hídrico; promover a definição de opções de uso e ocupação do solo consonantes com a qualidade desejada no meio hídrico, nomeadamente no que diz respeito ao destino das águas residuais produzidas no âmbito das fases de construção e exploração das infra-estruturas contempladas no plano, de forma a garantir uma gestão integrada e sustentável dos resíduos produzidos; determinar zonas de risco e de protecção que minimizem os impactes decorrentes de situações hidrológicas extremas, sobretudo no que diz respeito à avaliação do risco de cheias e propondo se necessário as correspondentes medidas de minimização, e à identificação e análise de sensibilidade de potenciais zonas de inundação.

7.6.3. Situação Actual

A área de intervenção do PPMDFRJ, no que se refere às acções a realizar em terra, encontra-se na sua grande maioria inserida na bacia hidrográfica do Rio Jamor. Em anos relativamente recentes, esta bacia hidrográfica tem vindo a ser objecto de vários estudos e

projectos de regularização fluvial, de entre os quais se destacam Hidroquatro (1989) e Hidroprojecto (1995), tendo sido desenvolvido, já no âmbito dos estudos de diagnóstico associados ao PPMDFRJ, uma avaliação de condicionantes hidrológicos e hidráulicos (DEC/FCT/UNL, 2011).

A análise desses estudos permitiu reunir um conjunto de elementos que suportam a caracterização da situação actual, no que diz respeito à vertente quantitativa do descritor recursos hídricos superficiais.

A bacia hidrográfica do Rio Jamor apresenta uma superfície total de 44,5 km², na qual se englobam zonas que pertencem a três concelhos – Sintra, Amadora e Oeiras. A rede de drenagem tem, nomeadamente nos troços de cabeceira, um padrão dendrítico e apresenta uma densidade de drenagem relativamente elevada, cerca de 3,8 km/km², característica de bacias hidrográficas bem drenadas e com uma forma relativamente alongada.

O Rio Jamor nasce a uma cota de 310 m e desenvolve-se, de Norte para Sul, ao longo de cerca de 16,6 km, desaguando no Estuário do Tejo, junto à praia da Cruz Quebrada, apresentando um declive médio, relativamente elevado, de 1,87%.

Uma área considerável da bacia hidrográfica do Rio Jamor, cerca de 40%, encontra-se actualmente ocupada com usos urbanos, factor que tem contribuído para aumentar a sua taxa de impermeabilização. O Rio Jamor apresenta um regime de características torrenciais, com caudais bastante baixos durante a maioria dos dias do ano, mas reagindo a eventos de precipitação intensa através de caudais de ponta de cheia elevados, susceptíveis de serem gerados em intervalos de tempo relativamente curtos, com potencial para causar prejuízos materiais e humanos.

Situações desse tipo ocorreram nas cheias de 1967 e de 1983. Esta última cheia conduziu ao estabelecimento dos regimes de ocupação edificada proibida e de ocupação edificada condicionada, através da publicação da Portaria n.º 105/89, de 15 de Fevereiro.

Nos últimos vinte anos o Rio Jamor foi alvo de trabalhos de regularização fluvial, que incidiram no troço desde a secção da ponte do Cruzeiro até à foz (Hidroquatro, 1989), numa extensão de cerca de 1,3 km, e no troço de montante, entre a localidade de D. Maria e a secção da ponte do Cruzeiro (Hidroprojecto, 1995), numa extensão de aproximadamente 15 km.

A área de intervenção do PPMDFRJ localiza-se na margem direita da foz do Rio Jamor, junto a um troço que se encontra já regularizado e numa zona classificada como de ocupação edificada condicionada, de acordo com a Portaria n.º 105/89, atrás referida. Nessa zona, o leito do rio é bastante encaixado e apresenta reduzida largura, encontrando-se confinado pelas estruturas de regularização. A montante da área de intervenção encontra-se o Complexo Desportivo do Estádio Nacional que, em função das características fisiográficas da zona em que se insere e do tipo de ocupação, constitui um leito de cheia com uma largura considerável.

No que se refere à caracterização da qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Jamor, verificou-se que existe uma estação de monitorização da Rede de Qualidade da Água (RQA), cujos resultados estão disponíveis através do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) do Instituto da Água (INAG). Essa estação de monitorização, designada por Sra. da Rocha (21B/04), encontra-se localizada no próprio Rio Jamor, numa secção a montante da Auto-Estrada A5, a cerca de 3 km da foz do rio, dominando uma área de 41,4 km², correspondendo a sensivelmente 93% da área total da bacia hidrográfica.

A análise dos resultados obtidos na referida estação de monitorização, no que se refere a diferentes parâmetros descritores da qualidade da água e considerando um grau de profundidade de análise compatível com os objectivos de uma AAE, permitiu concluir que nos últimos anos a qualidade da água do Rio Jamor tem vindo a evoluir de forma favorável, apresentando, na esmagadora maioria dos casos, níveis de qualidade bastante satisfatórios. Importa também referir que, não estando ainda disponíveis os elementos necessários para estabelecer a classificação quanto ao cumprimento dos objectivos ambientais preconizados na Directiva Quadro da Água (Directiva 2000/60/CE de 22 de Dezembro) e na Lei da Água (Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro e Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março), nomeadamente no que diz respeito ao estado ecológico, não é possível desenvolver essa análise relativamente ao caso específico em estudo.

Considera-se que para a importante melhoria da qualidade da água do Rio Jamor, verificada nos últimos anos, contribuíram de forma muito significativa todas as obras associadas ao Sistema Multimunicipal de Saneamento da Costa do Estoril, que envolveram a intercepção, drenagem, tratamento e condução a destino final das águas residuais que, anteriormente à entrada em funcionamento desse sistema, eram parcialmente descarregadas para a rede hidrográfica da região, na qual se insere a bacia hidrográfica do Rio Jamor.

São em seguida referidas as infra-estruturas existentes na área de estudo, com interesse para o descritor em análise, nomeadamente no que diz respeito à rede de distribuição de água e à rede de drenagem de águas residuais.

A responsabilidade pelo abastecimento de água ao concelho de Oeiras, em alta, é da Empresa Portuguesa das Águas Livres (EPAL) e, em baixa, dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora. O concelho de Oeiras abastece cerca de 165.450 habitantes (CCDR-LVT, 2010), o que corresponde a um nível de atendimento de cerca de 100%.

A tubagem instalada na zona de intervenção do PPMDFRJ, e que faz o abastecimento de água à área em estudo, segue o traçado da ponte de caminho de ferro. No caso de reforço da capacidade de abastecimento, isto é, no caso de se pretender mais caudal, ter-se-á que estudar a substituição/reforço da referida tubagem a partir do ponto de entrega da EPAL, junto à estação de caminho de ferro em Algés ou, em alternativa, considerar que o abastecimento se fará a partir de outro subsistema, nomeadamente, a partir do reservatório de Santa Catarina.

A drenagem e tratamento das águas residuais do concelho de Oeiras é da responsabilidade dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora e da Empresa de Saneamento da Costa do Estoril, S.A. (SANEST). Relativamente à percentagem da população ligada à rede pública de drenagem de águas residuais e respectivo tratamento, o concelho de Oeiras tem um nível de atendimento de cerca de 99% (CCDR-LVT, 2010).

Junto à área de intervenção, mais concretamente na margem esquerda do Rio Jamor, existe a estação elevatória do Jamor, que eleva a água residual para o interceptor geral, a partir do qual o transporte é feito por gravidade até à Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Guia.

A elevatória do Jamor tem actualmente uma capacidade instalada de cerca de 1200 m³/h. Por ano são elevados cerca de 2 000 000 m³, o que corresponde, em termos médios, a um caudal de 228 m³/h. O caudal registado na referida elevatória corresponde, em tempo seco, a cerca de 210 m³/h e, em tempo húmido, a cerca de 240 m³/h. Assim, no que toca à drenagem de águas residuais, existe na área em estudo uma capacidade de reserva significativa.

7.6.4. Tendências de Evolução sem Plano

Na presente secção pretende-se perspectivar as tendências de evolução da área de estudo, relativamente ao descritor em análise e admitindo a alternativa zero, que corresponde à não implementação do PPMDFRJ.

Não se perspectiva que venham a ocorrer alterações de sentido negativo sobre os recursos hídricos superficiais, tanto em termos quantitativos como qualitativos, na área de estudo. Pelo contrário, a implementação dos processos de planeamento decorrentes da Directiva Quadro da Água e da Lei da Água, consubstanciados pelos Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica, que correspondem a uma primeira fase de um ciclo alargado de planeamento (até 2027), deverão contribuir para melhorar o estado de qualidade de todas as águas, incorporando também o conceito de bom estado ecológico.

Por outro lado, e adicionalmente às restrições de uso do solo impostas pela Portaria n.º 105/89 de 15 de Fevereiro, a Directiva 2007/60/CE de 23 de Outubro, relativa à avaliação e gestão do risco de inundações, deverá contribuir para que o risco de cheias na bacia hidrográfica do Rio Jamor não venha a ser agravado, podendo mesmo ser minimizado, caso se venham a concretizar algumas obras de manutenção das infra-estruturas de regularização já existentes.

Também no sector dos serviços da água (abastecimento e saneamento) não se prevê que venham a ocorrer situações que determinem uma diminuição da qualidade desses serviços, essenciais ao bem-estar dos cidadãos, ao funcionamento do sistema económico e à protecção da qualidade do ambiente.

7.7. Transportes, Acessibilidades e Mobilidade

7.7.1. Enquadramento

O factor designado por “transportes, acessibilidades e mobilidade” constitui um conjunto de variáveis com reconhecida influência na qualidade de vida dos cidadãos, do ambiente e do desenvolvimento económico das cidades e áreas urbanas. Define-se por transportes o “conjunto dos meios utilizados para a deslocação de pessoas ou objectos”, por acessibilidade a “facilidade no acesso” e por mobilidade a “propriedade do que é móvel ou do que obedece às leis do movimento” (PE, 2011).

Conforme é definido pela legislação em vigor, um Plano de Pormenor desenvolve e concretiza propostas de ocupação de áreas do território municipal. Assim, este factor deve constituir um dos elementos de apoio à decisão das entidades competentes.

Enquanto no passado o desenvolvimento urbano se focou no alargamento dos limites das cidades, expandindo-os sem ter em conta as externalidades negativas geradas, hoje o objectivo é ocupar as zonas entretanto desocupadas, por efeito da desindustrialização, do abandono da agricultura ou de degradação do património habitacional, em áreas multifuncionais, com menor necessidade de mobilidade, e ao mesmo tempo facilmente acessíveis a todos, pessoas e bens.

Desta forma, pretende-se analisar a área sob influência do plano na relação entre os meios de transporte disponibilizados e os movimentos solicitados pela população e agentes económicos, com a finalidade de promover o incremento, em segurança, da acessibilidade e a melhoria do desempenho ambiental do sistema de transportes.

7.7.2. Objectivos e Metas

O objectivo geral deste factor ambiental é garantir uma efectiva articulação dos meios de transporte de forma a proporcionar padrões adequados e sustentáveis de acessibilidade e mobilidade. Para a sua concretização deverá procurar-se alcançar as seguintes metas:

- melhoria da mobilidade e das acessibilidades;
- optimização do sistema de transportes, individualmente para cada modo e globalmente na interacção dos vários modos entre si;
- articulação do transporte individual com os transportes públicos, contribuindo para uma transferência modal do primeiro para o segundo;
- fomento da utilização de meios de transporte mais eficientes energeticamente ou suaves (mobilidade sustentável), integrando-os no sistema de transportes convencional;
- promoção da segurança rodoviária, com destaque para a protecção do peão;

7.7.3. Situação Actual

A área de intervenção do Plano de Pormenor é acessível por vários meios de transporte (rodoviário, comboio e pedonal).

Relativamente à rede viária, o acesso directo é realizado através de uma intersecção de nível com a EN 6 e a Avenida Pierre de Coubertin. A EN 6 é habitualmente designada por Estrada Marginal e constitui um dos principais eixos de ligação de Oeiras e Cascais a Lisboa. Esta via delimita a área do plano a Norte, Este e Oeste. Apesar da importância supra-municipal, e de um perfil de 2x2 vias sem separador central, esta via tem características claramente urbanas devido à forte ocupação marginal, apresentando um elevado número de intersecções de nível, maioritariamente controladas por sinais luminosos semaforizados. A Avenida Pierre de Coubertin faz a ligação da Estada Nacional, e A5, a Cruz Quebrada.

Numa área próxima é possível aceder às seguintes vias:

- A5/IC15 – permitindo a ligação a Lisboa (Este) ou Cascais (Oeste), através da Av. Pierre de Coubertin ao início da auto-estrada;
- IC18 (A9) – permitindo o acesso para Norte, a Sintra, Mafra, ou até ao itinerário fundamental IP1, através da EN 6;
- IC17 (CRIL) – permitindo o acesso a Lisboa e ao itinerário principal IP 7, através da EN 6;

Na Figura 45 é apresentada a hierarquia da rede viária do município de Oeiras e a localização da área de intervenção do Plano de Pormenor.

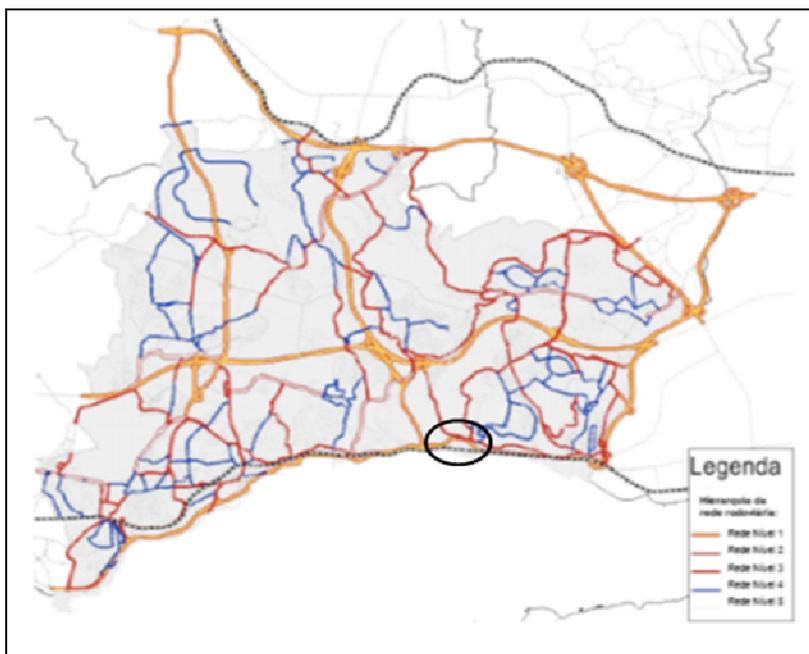


Figura 45. Hierarquia da rede viária do município de Oeiras (Fonte: TIS, 2011).

No interior da área do plano existe apenas uma única via, da rede local, a Av. Ferreira Godinho, que permite a ligação entre a estação ferroviária e a intersecção referida com a EN 6.

Desta forma, pode concluir-se que esta área apresenta uma boa acessibilidade potencial que se refere às infra-estruturas rodoviárias, tanto ao nível municipal como regional.

De acordo o estudo de tráfego realizado (DEC-FCT-UNL (2011), TRAFNOR (2011)), a EN 6, no troço mais próximo da área do plano, apresenta uma procura de tráfego muito elevada, com um tráfego médio diário (TMD) em 2009 de 33 892 veículos (18914 veículos no sentido Lisboa-Cascais e 14978 veículos no sentido Cascais-Lisboa). Relativamente à repartição por período do dia (diurno, entardecer e nocturno), apresenta a seguinte distribuição média:

- Período entre as 7h00m e as 20h00m – 27546 veíc. (14545 no sentido Lisboa-Cascais e 13001 veíc. no sentido Cascais-Lisboa);
- Período entre as 20h00m e as 23h00m – 4006 veíc. (2913 no sentido Lisboa-Cascais e 1093 veíc. no sentido Cascais-Lisboa);
- Período entre as 23h00m e as 7h00m – 2340 veíc. (1456 no sentido Lisboa-Cascais e 884 veíc. no sentido Cascais-Lisboa).

No cruzamento de acesso à área do plano, regulada por sinais luminosos semaforizados, os períodos de maior fluxo de tráfego automóvel ocorrem, nos dias úteis, entre as 8h15m e as 9h15m, “hora de ponta da manhã”, e entre 18h15 e as 19h15, “hora de ponta da tarde”, e no sábado, entre as 17h00 e as 18h00. Nestes três períodos, o atraso médio por veículo é elevado, nível de serviço “E” e “F”, na generalidade dos movimentos.

Concluindo, devido aos volumes de tráfego elevados registados na intersecção existem alguns de problemas de fluidez nos períodos de ponta principalmente por se verificar fortes

movimentos pendulares que originam uma forte pressão no sentido de Lisboa, no período de ponta da manhã, e no sentido contrário na ponta da tarde.

O concelho de Oeiras apresenta uma rede de transportes públicos composta por autocarros, comboios, eléctrico e táxis. A rede de autocarros é composta por linhas concessionadas às empresas Carris, Scotturb e Vimeca. A rede ferroviária é composta pela linha de cascais (comboio), concessionada à CP, e uma linha de eléctrico não convencional (SATU) interna à área do município.

As linhas da rede de autocarros que permitem o acesso à área do plano são as seguintes:

- A carreira 6 “Algés (estação) – Queluz de Baixo, via Dafundo”, Vimeca, que parte da estação ferroviária de Algés, passando por Dafundo, Cruz Quebrada, Linda-a-Pastora, Queijas e Valejas, até chegar a Queluz de Baixo (29 viagens diárias entre as 6h45m e as 20h00m);
- A carreira 102 “Cruz Quebrada (Estação) – Queluz (4 caminhos)”, Vimeca, que parte da Estação de Cruz Quebrada, passando Linda-a-Pastora, Carnaxide, Valejas, Queluz de Baixo e Queluz (estação) até chegar a Queluz (4 caminhos) (17 viagens diárias entre as 6h15m e as 20h20m).

No interior da área está situada a estação ferroviária da Cruz Quebrada, da linha ferroviária de Cascais. Esta linha urbana faz a ligação entre Cascais e Lisboa, permitindo o acesso em Lisboa à rede nacional ferroviária de longo curso. Na globalidade esta linha tem vindo a perder passageiros, tendo decrescido de aproximadamente 37 milhões em 2000 para 29 milhões em 2009. A estação de Cruz Quebrada apresenta uma procura bastante baixa, cerca de 62000 passageiros. A oferta de comboios é também menor que nas restantes estações (cerca de metade) com 63 partidas diárias, que nos períodos de melhor oferta é apenas de 4 serviços por hora. A estação não possuiu parque de estacionamento pelo que dificulta aos utilizadores a possibilidade de utilização da modalidade “Park & Ride”. Em DEC-FCT-UNL (2011) é referido que a população considera haver um sentimento de insegurança no acesso à estação. As condições de conforto e serviços oferecidas aos passageiros são consideradas fracas.

A estação de Cruz Quebrada está abrangida pelo “Projecto de Requalificação e Dinamização do Modo Ferroviário na Linha de Cascais”, da responsabilidade da REFER. Pretende-se dotar a estação das condições técnicas e de conforto que permitam atrair mais passageiros.

Existe um ramal ferroviário inactivo entre a estação e o estádio nacional que eventualmente poderia ser potenciado.

Na área do PPMDFRJ não existe praça de táxis, localizando-se a mais próxima em Cruz Quebrada, junto ao Jardim de Santa Catarina.

Relativamente aos modos de transporte ditos “suaves”, pedonal e ciclável, estes encontram-se poucos desenvolvidos na área. A via local apresenta passeio apenas de um dos lados da via na maioria da extensão. Os peões que pretendem aceder à estação utilizam esta via, ou um passeio lateral ao Rio Jamor que se encontra em avançado estado de degradação devido às cheias ocorridas. Na frente marítima termina nesta zona o “passeio marítimo”, que inicia na Praia da Torre, e utilizado para lazer por peões e ciclistas. Não existem ciclovias no interior da área do plano ou nas restantes áreas adjacentes.

7.7.4. Tendências de Evolução sem Plano

Na ausência de qualquer plano de intervenção na área, existem outros planos/projectos em desenvolvimento, relacionados com a mobilidade, com eventual influência sobre a situação actual. Destacam-se a nível municipal o Oeiras 21+, o Plano de Mobilidade e o Projecto Estruturante do Vale do Jamor, a nível regional o PROT-AML, o Plano Estratégico do Porto de Lisboa e o Plano de Requalificação da Linha de Cascais, e a nível nacional, o Plano Estratégico dos Transportes, o Plano Nacional para as Alterações Climáticas, o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética e a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015.

A nível da mobilidade rodoviária, o tráfego no troço da EN6 contíguo à área de intervenção poderá vir a aumentar devido ao aumento do volume de contentores movimentados no Porto de Lisboa, previsto no seu plano de modernização, em que parte dos camiões poderão aceder à CREL a partir do cruzamento da EN 6 com a EN 6-3, e ao desenvolvimento de áreas urbanas em zonas próximas, tal como o PE do Alto da Boa Viagem. Neste caso, é previsível o aumento dos atrasos no cruzamento da EN 6, a Norte da área de intervenção, especialmente nos períodos de hora de ponta.

Em oposição, a melhoria e optimização da oferta de transportes públicos na AML, de que é exemplo a requalificação da linha de Cascais, poderá promover a transferência do transporte individual para o transporte público.

A requalificação da linha de Cascais, com destaque para a requalificação da estação de Cruz Quebrada, poderá tornar mais atractivo este modo de transporte para a população da freguesia de Cruz Quebrada. Contudo, a falta de intervenção nos acessos pedonais e de bicicletas, e no parque de estacionamento, poderá limitar o sucesso na atractividade de novos utentes. Mais, a decadência das edificações na área continuará a tornar pouco atractivo o movimento dos utentes de/para a estação.

A expansão do passeio marítimo até Algés contribuirá para um maior acesso de pessoas, pelos modos pedonal e ciclável, ao Vale do Jamor, no qual se prevêem continuar os investimentos no seu desenvolvimento como parque de lazer e de desporto. Contudo a decadência das edificações poderá limitar esta atractividade.

7.8. Biodiversidade e Conservação da Natureza

7.8.1. Enquadramento

Este factor procura analisar as comunidades animais e vegetais da área de implantação de intervenção e sua envolvente. Assim, este factor integra a caracterização da fauna, flora e vegetação, tendo presente a cartografia da vegetação actual e potencial, distribuição de espécies raras ou ameaçadas e distribuição de habitats constantes no Anexo I da Directiva 92/43/CEE transcrita para a legislação nacional. Este factor avalia o estado do território em função do seu valor ecológico, pelo que terá em conta objectivos de protecção no caso de existirem grupos taxonómicos/comunidades importantes do ponto de vista de conservação. Associado a este domínio são também analisados outros parâmetros que podem ter uma importância fundamental para a determinação das comunidades vegetais, como é o caso do tipo de solo, declive, exposição de vertentes, altitude, entre outros.

7.8.2. Objectivos e Metas

- Assegurar a protecção e valorização das componentes da biodiversidade da área de intervenção;
- Manter a integridade dos ecossistemas;
- Promover a utilização sustentável da biodiversidade;
- Garantir medidas efectivas de protecção dos valores naturais;
- Garantir a não introdução de plantas/animais exóticos com carácter invasor;
- Garantir a erradicação de plantas com carácter invasor presentes na zona de forma a impedir a sua propagação para fora dos limites actuais.

7.8.3. Situação Actual

Numa primeira fase, efectuou-se o levantamento da vegetação através de prospecções por toda a área de intervenção.

O elevado grau de interferência humana na área de intervenção teve como resultado a destruição da vegetação natural e a sua substituição por comunidades vegetais bastante alteradas, dominadas por espécies ruderais. Por outro lado, houve a introdução de muitas espécies exóticas com carácter ornamental como é o caso das Palmeiras, Mióporo, Casuarina. Existem várias espécies exóticas com carácter invasor como é o caso das Azedas, Chorão, Acácias. Existiram algumas áreas ajardinadas e hortas, mas actualmente encontram-se abandonadas.

Pelas razões apontadas compreende-se que não seja possível identificar qualquer vestígio da vegetação potencial climática da região. Pelas mesmas razões apreende-se que a maior parte das espécies vegetais apresenta reduzido valor florístico.

Em relação às espécies arbóreas, verifica-se uma razoável diversidade, no entanto, a maior parte das espécies são exóticas, com carácter ornamental. Encontram-se poucas espécies autóctones, sendo o caso da Oliveira, do Choupo, do Loendro, do Folhado. Não existe nenhuma espécie protegida ou importante do ponto de vista de conservação. Algumas árvores apresentam um porte interessante podendo ser eventualmente incluídas no futuro plano, como é o caso de alguns Plátanos ou Eucaliptos. Pelo contrário, outras encontram-se num mau estado vegetativo, com troncos e ramos partidos ou secos, devendo eventualmente ser sujeitas a operações de manutenção ou mesmo ao corte.

Pode observar-se muita rebentação a partir das raízes dos choupos. De facto, estas árvores têm um sistema radicular invasivo e, por isso, não devem ser plantadas perto de casas ou canalizações, uma vez que podem causar fracturas, na procura de água.

Encontram-se alguns exemplares de Folhado na zona da entrada, um dos arbustos ornamentais mais cultivados no nosso país. Estes arbustos poderão ser preservados dado que fazem parte da vegetação natural de Portugal.

A área de intervenção é muito heterogénea, não tendo por isso sido possível a identificação de biótopos. Há espaços totalmente edificados, outros ocupados essencialmente por vegetação herbáceas, outros antigamente ajardinados, outros ocupados por fileiras de árvores.

Em seguida apresenta-se uma descrição dos principais espaços da área de intervenção no que diz respeito ao coberto vegetal (Figura 46).

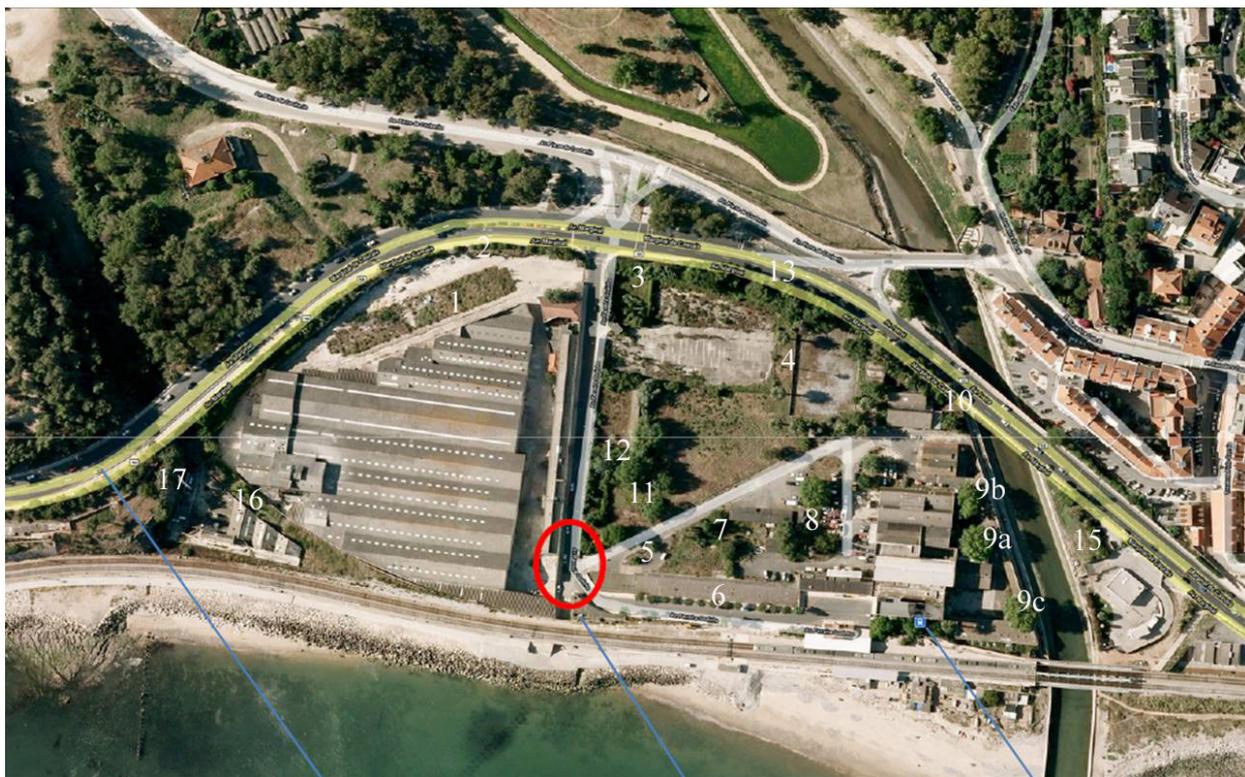


Figura 46. Zona de intervenção com localização dos locais inventariados.

A seguir ao nome da espécie apresentam-se símbolos com a seguinte nomenclatura:

* - espécies exóticas

- espécies com carácter invasor

Local 1:

Rectângulo de vegetação mas com muito lixo acumulado. Há muitas espécies herbáceas, várias acácias e pinheiros:

- Acácia (*Acacia saligna*= *Acacia cyanophylla*) * #
- Pinheiro-de-Alepo (*Pinus halepensis*)
- Mióporo (*Myoporum acuminatum*) *
- Penacho-branco (*Cortaderia selloana.*) *#
- *Grevillea robusta* *
- Táveda (*Dittrichia viscosa*) – espécie ruderal e de pousios

Local 2, ao pé do muro limite da propriedade:

- Chorão (*Carpobrotus edulis*) *#
- Nespereira (*Eriobotrya japonica*) *
- Canas (*Arundo donax*) *#
- Aloés (*Aloe arborescens*) *
- Palmeira (*Phoenix canariensis*) *
- Agave (*Agave americana*) *
- Mióporo (*Myoporum acuminatum*) *
- Casuarina (*Casuarina* sp.) *
- *Grevillea robusta* *
- Pinheiro-de-Alepo (*Pinus halepensis*)
- Oliveira (*Olea europaea*)
- Loendro (*Nerium oleander*)

Local 3:

- *Ipomoea acuminata* a cobrir árvores e arbustos
- Mióporo (*Myoporum acuminatum*) *
- Pinheiro-de-Alepo (*Pinus halepensis*)
- Oliveira (*Olea europaea*)

Local 4:

Exemplares afastados de Palmeiras (*Phoenix canariensis* e *Washingtonia robusta*) *.

O estrato herbáceo é dominado por *Oxalis pes-caprea* e *Dittrichia viscosa*.

Local 5:

Exemplar de *Yucca filamentosa*

Local 6:

Alinhamento de Lodão (*Celtis australis*) com porte arbóreo junto à estação da Cruz Quebrada, cerca de 20 indivíduos

Local 7:

Espaço com herbáceas ruderais e no estrato arbóreo Choupo (*Populus* sp.), Oliveira (*Olea europaea*), Figueira (*Ficus carica*), Loendro (*Nerium oleander*), Mióporo (*Myoporum acuminatum*)*, Aloés (*Aloe arborescens*)*

Local 8:

Agrupamento de várias espécies arbóreas como Pinheiro-de-Alepo (*Pinus halepensis*), Choupo (*Populus* sp.), Árvore da Borracha (*Ficus elastica*), Aloés (*Aloe arborescens*)*

Local 9 (a,b,c):

Espaço impermeabilizado com exemplares de grandes dimensões de Plátano (*Platanus* sp.)

Local 10:

Espaço impermeabilizado em que aparece Casuarina (*Casuarina* sp.*) e Eucalipto (*Eucalyptus globulus**)

Local 11

Árvores caducifólias com carácter ornamental (*Zelkova serrata*)*

Local 12:

Zona com variedade de plantas arbustivas ornamentais, quer autóctones quer exóticas:

- *Pitosporum tobira** em grande abundância
- Folhado (*Viburnum tinus*)
- *Pitosporum undulatum**#
- Aloés (*Aloe arborescens*)*
- Loendro (*Nerium oleander*)

Local 13 (ao longo da estrada):

Ao longo da Marginal existe uma sebe com dominância de *Pinus halepensis*, mas existem ainda outras espécies como *Populus* sp. ou *Phoenix canariensis*.

A formar o estrato arbustivo encontram-se *Cotoneaster* sp.* e *Convolvulus acuminatus*=*Ipomoea acuminata* (Bons dias)*#, *Myoporum acuminatum**, *Pittosporum tobira**. O estrato arbustivo é formado por *Aloe arborescens**# e *Carpobrotus edulis**#.

Local 14:

Neste local dominam comunidades de plantas herbáceas de carácter ruderal e nitrófilo como por exemplo: *Dittrichia viscosa*, *Oxalis pes-caprea**#, *Cortaderia selloana**#, *Arundo donax**#, *Cynodon dactylon**# e *Agave americana**#.

Local 15:

Zona arrelvada, tratada, sem interesse do ponto de vista botânico

Local 16:

Vários exemplares de *Pinus halepensis* em diferentes estádios de desenvolvimento.

Local 17:

Exemplares de *Pinus halepensis* com estrato herbáceo com *Oxalis pes-caprae*, *Dittrichia viscosa*, e arbustivo com *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, *Pittosporum undulatum*.

O elenco florístico revela um domínio de espécies exóticas, como já foi referido. Por outro lado, muitas comunidades vegetais são dominadas por espécies ruderais. Estes factos levam a que o valor florístico da área de estudo seja bastante baixo.

Apresenta-se em seguida uma listagem das espécies encontradas.

Árvores

Acacia sp.

Celtis australis

Eucalyptus globulus

Ficus carica

Ficus elastica

Olea europea

Phoenix canariensis

Pinus halepensis
Pinus pinea
Platanus sp.
Populus sp.
Robinia pseudoacacia
Washingtonia robusta
Zelkova serrata

Arbustos

Cotoneaster sp.
Ipomea acuminata
Myoporum acuminatum
Nerium oleander
Pittosporum tobira
Pittosporum undulatum
Viburnum tinus
Yucca filamentosa

Herbáceas

Agave americana
Aloe arborescens
Arundo donax
Carpobrotus edulis
Cortaderia selloana
Cynodon dactylon
Dittrichia viscosa
Oxalis pes-caprea

Sendo a área de estudo ocupada maioritariamente por espécies exóticas, associado a um valor florístico muito baixo, não foi detectado nem se prevê a existência de fauna com valor de protecção e conservação relevantes. No entanto, salienta-se o facto de esta área estar encontrar próxima de duas importantes áreas protegidas - Reserva Natural do Estuário do Tejo e o Parque Natural Sintra - Cascais - sendo uma possível explicação para o facto de o local ser utilizado por espécies com estatuto de protecção (Capítulo 7.5.3). Além destas, o local é ocupado por aves comuns que podem apresentar valor para biodiversidade local e outros animais associados a meios urbanos, estes últimos sem valor significativo para a biodiversidade local.

7.8.4. Tendências de Evolução sem Plano

É espectável que a situação actual não sofra grandes alterações no que diz respeito à flora e vegetação. Grande parte da área encontra-se impermeabilizada, não sendo, portanto, possível, a sua colonização fácil por plantas principalmente no que diz respeito a plantas arbustivas e arbóreas.

Na grande mancha de vegetação herbácea há uma impermeabilização do solo, pelo que apenas espécies de sistema radicular superficial conseguem colonizar esta zona que possui apenas uma fina camada de solo, como as herbáceas, não sendo, portanto possível o aparecimento de espécies arbustivas e arbóreas.

As espécies arbóreas exóticas foram introduzidas num determinado contexto temporal em que as unidades industriais ainda se encontravam em funcionamento, com objectivos de

ornamentação. Não é pois previsível que haja um aumento considerável do número de indivíduos, principalmente no caso de espécies sem carácter invasor.

Poderá haver alguma proliferação das espécies com carácter invasor como é o caso das acácias. No entanto, mesmo estas espécies, como já foi referido, têm a sua dispersão bastante limitada pelo tipo de substrato dominante na zona.

A existência de indivíduos de espécies com carácter invasor poderá conduzir à sua expansão para fora da zona do plano e assim levar a uma diminuição da biodiversidade. Consequentemente a fauna urbana existente diminuirá, sendo o espaço ocupado por fauna associada às espécies vegetais exóticas, sem valor ecológico e interesse especial para a biodiversidade local.

8. Avaliação Estratégica de Efeitos

Neste capítulo apresentam-se os resultados da avaliação estratégica dos efeitos positivos e negativos, isto é a avaliação dos riscos e oportunidades, resultantes das propostas territoriais preconizadas pelo PPMDFRJ, nos factores de ambiente e sustentabilidade adoptados como referencial de avaliação para a presente AAE.

Os resultados são apresentados segundo as três linhas estratégicas definidas para o PPMDFRJ, apresentando-se um conjunto de recomendações as quais se perspectiva que possam vir a potenciar as oportunidades (efeitos positivos) e a minimizar os riscos (efeitos negativos) identificados em cada factor de avaliação e em cada linha estratégica do plano. (Quadro 13).

Quadro 13. Avaliação estratégica dos efeitos nos factores de ambiente e sustentabilidade decorrentes do PPMDFRJ.

LINHA ESTRATÉGICA 1: Criação de Uma Área Multifuncional – (i) Realização de novos equipamentos: Marina/Porto de Recreio, equipamento hoteleiro, piscina Municipal; (ii) Requalificação da Estação da Cruz Quebrada; (iii) Realização de novas zonas habitacionais.			
Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
Dinâmica Territorial Socioeconómica e Riscos Ambientais	<p>A concretização do PPMDFRJ no seu conjunto e, em particular, a construção de novos equipamentos tem efeito positivo nos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na criação de emprego e habitação e consequentemente no aumento da população na freguesia. - na diversificação da oferta comercial, no aumento da oferta de serviços e na contribuição para o incremento da actividade turística e de recreio. - na requalificação de um território, degradado, desqualificado e para a descontaminação dos solos na área das antigas unidades fabris. <p>Globalmente, a recuperação dos espaços urbanos desqualificados configura uma oportunidade em termos de melhoria dos indicadores da qualidade do ambiente urbano.</p>	<p>Ocupação de uma área de susceptibilidade sísmica muito elevada e de susceptibilidade elevada à inundação por tsunamis. A proposta de ocupa�o da área por edifica�es que aumentam o número de pessoas de forma permanente, o número de visitantes e os valores patrimoniais que ficam expostos a estes riscos.</p> <p>Alteração do uso e ocupa�o do solo de uma área territorial adjacente a uma linha de água com situa�es episódicas de cheias.</p> <p>Incremento dos efeitos negativos nos aspectos socioecon�micos resultantes de danos provocados pela possível ocorrência de eventos associados a riscos naturais.</p> <p>O modelo de ordenamento propõe um conjunto de usos que intensifica o grau de artificializa�o do território, com claras consequências para a alteração das fun�es naturais do território, nomeadamente a constru�o de novas estruturas físicas em ambiente sensível e dinâmico.</p> <p>Relocaliza�o e reconfigura�o da praia da Cruz Quebrada com ocupa�o e alteração irreversível da praia actual.</p> <p>Risco de exclusão social do pequeno núcleo de pescadores da cruz quebrada.</p> <p>Potenciais efeitos sobre património ferroviário, através da interven�o de requalifica�o da esta�o.</p> <p>Risco de duplica�o da oferta de equipamentos</p>	<p>Considerando o elevado risco sísmico e de tsunamis os projectos integrados no plano deverão ter em considera�o estudos sísmicos específicos e os efeitos potenciais deste tipo de ocorrências.</p> <p>Na concep�o dos projectos dever-se-� evitar a constru�o de caves com a finalidade de minimizar a interferência com a circula�o de água no solo.</p> <p>Os projectos deverão ter em conta o elevado risco de inunda�o de origem marinha e aconselha-se a elabora�o de estudos específicos sobre a dinâmica costeira e os riscos de erosão costeira na área de implementa�o da marina, piscinas e respectivas obras aderentes de defesa costeira.</p> <p>Sugere-se um estudo sobre realociza�o da praia, considerando a dinâmica costeira local, a capacidade de fornecer e reter sedimentos, e se necessário a fonte artificial de sedimentos e respectivos custos e fontes de financiamento.</p> <p>Na prossecu�o das propostas do plano dever-se-� promover projectos de inclusão social, por exemplo averiguar a necessidade de dar resposta às necessidades do pequeno núcleo de pescadores.</p> <p>Recomenda-se que seja averiguado o eventual valor patrimonial (arquitectónico e cultural) da Esta�o Ferroviária da Cruz</p>

LINHA ESTRATÉGICA 1: Criação de Uma Área Multifuncional – (i) Realização de novos equipamentos: Marina/Porto de Recreio, equipamento hoteleiro, piscina Municipal; (ii) Requalificação da Estação da Cruz Quebrada; (iii) Realização de novas zonas habitacionais.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
		<p>públicos com a construção de mais uma piscina pública; existe na área adjacente ao local de intervenção do plano uma piscina olímpica integrada no Complexo do Jamor (com diversas piscinas de mergulho).</p> <p>A volumetria das construções tem efeitos visuais muito significativos na paisagem.</p>	<p>Quebrada.</p> <p>Na prossecução das propostas do plano deverão ser adoptadas soluções que proporcionem uma maior permeabilidade (e.g. utilização de materiais mais permeáveis nas áreas de uso público, parques de estacionamento, entre outros.)</p>
Contaminação e Qualidade do Solo	<p>A descontaminação dos solos constitui uma oportunidade de melhoria das funções do ecossistema, apresentando benefícios positivos para toda a área de intervenção do plano. Contudo, este processo de descontaminação terá de realizar-se (quer <i>in-situ</i> quer <i>on-site/off-site</i>), em função dos resultados do(s) estudo(s) que deverão ser previamente elaborados.</p>	<p>Se a zona de solos contaminados não for cuidadosamente tratada/equacionada, há o risco de contaminação das águas e da saúde pública.</p>	<p>Recomenda-se a realização de estudo(s) de avaliação do(s) local(ais) contaminado(s), utilizando metodologia de avaliação que contemple:</p> <p>i) caracterização do local contaminado, com vista à obtenção do modelo conceptual de contaminação “fonte(s)-trajecto(s)-alvo(s)”;</p> <p>ii) análise de risco;</p> <p>iii) plano de remediação.</p>
Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica	<p>É positiva a orientação para a utilização de critérios de eficiência energética e utilização de energias renováveis nos projectos para a instalação das unidades de comércio, serviços, habitação e hotelaria. Estas medidas potenciam a redução do consumo energético e consequentemente das emissões de GEE associadas à produção de energia eléctrica.</p> <p>A realização de novos equipamentos com a adopção de boas práticas em matéria de eficiência energética e aproveitamento dos recursos endógenos (soluções de solar térmico e fotovoltaico, microgeração, entre outros) poderão configurar uma oportunidade em termos de redução da intensidade energética.</p> <p>A melhoria da matriz energética da zona a</p>	<p>O aumento da densidade populacional ou económica num dado território tem um efeito no aumento do consumo de energia.</p> <p>A aposta no desenvolvimento turístico não deixa de acarretar um aumento das emissões de carbono.</p> <p>A possível não adopção de normas em matéria de boas práticas energéticas por parte dos novos empreendimentos configura um risco de aumento da intensidade energética.</p> <p>A expansão urbana prevista e a construção de um conjunto de equipamentos estruturantes irão conduzir ao aumento das pressões sobre o consumo energético, bem como irão contribuir para o aumento das emissões atmosféricas,</p>	<p>Sugere-se a dinamização de projectos que visem a redução de emissão de GEE.</p> <p>Recomenda-se a implementação de medidas de eficiência energética no sector doméstico, serviços e turístico de forma a promover um compromisso para a sustentabilidade. Como exemplo, refira-se a integração de requisitos relativos à energia solar passiva nos critérios de licenciamento para uso habitacional.</p> <p>No domínio energético, recomenda-se que a aposta nas energias renováveis, seja complementada com iniciativas no domínio da eficiência energética e que os projectos a realizar não ponham em causa outros valores ambientais.</p>

LINHA ESTRATÉGICA 1: Criação de Uma Área Multifuncional – (i) Realização de novos equipamentos: Marina/Porto de Recreio, equipamento hoteleiro, piscina Municipal; (ii) Requalificação da Estação da Cruz Quebrada; (iii) Realização de novas zonas habitacionais.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
	<p>urbanizar por adopção de boas práticas em matéria de conservação energética nos projectos de requalificação urbana a desenvolver configuram um factor acrescido na resposta às alterações climáticas, contribuindo para a redução da pegada carbónica.</p> <p>Um melhor ordenamento dos sistemas urbanos contribui para a criação de condições mais favoráveis para a implementação de sistemas integrados de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos, com impactes positivos, entre outros, na qualidade do ar.</p> <p>A qualidade do ar na área em estudo terá melhorias com o uso eficiente de recursos e na eliminação do actual passivo ambiental.</p> <p>A aposta na melhoria da eficiência do consumo energético e nas energias renováveis contribuem para a redução da poluição do ar decorrente da redução da dependência a fontes de energia derivadas dos combustíveis fósseis.</p>	<p>com correspondentes implicações na qualidade do ar e nos recursos naturais da área sob influência do plano.</p> <p>A utilização da Marina/ Porto de Recreio decorrente da operação de embarcações marítimo/ turísticas contribuirá para um acréscimo de poluentes atmosféricos na zona do empreendimento habitacional.</p>	<p>Uma vez que o consumo de energia eléctrica em iluminação pública, edifícios e vias públicas corresponde a uma parcela significativa do total de electricidade consumida no concelho de Oeiras, sugere-se que as medidas de eficiência sejam fortemente orientadas no que diz respeito a estes aspectos.</p> <p>O facto de se terem identificado três sectores como os mais significativos ao nível das emissões de CO2 – consumo eléctrico, tratamento de resíduos sólidos e de águas residuais – permitirá orientar medidas específicas de redução de emissões.</p> <p>A garantia de sustentabilidade ambiental das principais áreas de ocupação habitacional, turística e de serviços deve ser um requisito essencial na implementação de projectos.</p>
Ruído	<p>Não se antevêem efeitos positivos significativos no ambiente sonoro.</p>	<p>O ruído associado à circulação rodoviária, nos acessos locais e rede viária envolvente, poderá em termos de magnitude assumir níveis relevantes, podendo induzir impactes no ambiente sonoro local, nomeadamente junto aos usos com sensibilidade ao ruído.</p> <p>Parece ser possível trazer os níveis sonoros para valores compatíveis com os limites legais mas haverá limitações para cotas muito superiores ao nível do solo, nas zonas periféricas encostadas à Avenida Marginal ou à Linha de Cascais.</p>	<p>Na perspectiva de eventuais conflitos entre os usos previstos, alguns com sensibilidade ao ruído e a situação acústica no interior do terreno, será necessária a adopção de um conjunto de medidas de protecção sonora que permitam trazer os níveis sonoros para dentro dos limiares associados a zonas “mistas”.</p> <p>Assim, recomenda-se a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificação das áreas em que os níveis de exposição ao ruído ultrapassam os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído e podem ser nocivos para a saúde

LINHA ESTRATÉGICA 1: Criação de Uma Área Multifuncional – (i) Realização de novos equipamentos: Marina/Porto de Recreio, equipamento hoteleiro, piscina Municipal; (ii) Requalificação da Estação da Cruz Quebrada; (iii) Realização de novas zonas habitacionais.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
			<p>humana;</p> <ul style="list-style-type: none"> - definição das necessidades primárias de redução de ruído; - identificação de medidas de protecção sonora que diminuam os níveis de ruído na fachada e nas zonas de classificação acústica de “mistas”, p. ex., adopção combinada de instalação de pavimento silencioso, barreiras acústicas, limitação da velocidade de circulação; - elaboração de planos de acção destinados a gerir o ruído ambiente e os seus efeitos resultantes (disponibilizando essa informação ao público).
Ambiente Estuarino	<p>Dado o actual estado de contaminação dos solos da área de estudo, a sua descontaminação poderá ter um efeito positivo no ambiente marinho, contribuindo para a melhoria da qualidade da água, sedimento e ecossistemas, tendo em conta as actuais e potenciais escorrências e consequente contaminação da Ribeira do Jamor e da zona costeira adjacente.</p>	<p>A realização e uso dos novos equipamentos a instalar no ambiente estuarino, nomeadamente o porto de recreio e a piscina municipal, levará à destruição de grande parte da Praia da Cruz Quebrada, interferindo directamente com área de REN e com o domínio público hídrico.</p> <p>Esta intervenção terá como consequência última a destruição irreversível do ecossistema associado à zona da praia e à perturbação das áreas estuarinas adjacentes, incluindo o <i>habitat</i> para fauna e flora, em particular as aves com estatuto de protecção.</p> <p>Também não deve ser descorado o efeito negativo na população local ocasionado pelo desaparecimento da actual praia e seu uso respectivo. O heliporto também poderá originar efeitos negativos nas aves, devido à possibilidade de colisão com estas espécies.</p>	<p>Embora a dimensão prevista para o porto de recreio não torne obrigatório a realização de processo de avaliação de impacte ambiental, de acordo com a legislação (Decreto-lei nº 69/2000 de 3 de Maio, alterada pelo Decreto-Lei nº 197/2005 de 8 de Novembro), recomenda-se a realização de um estudo de que avalie os impactes ambientais do respectivo projecto de forma a avaliar os impactes ambientais, nomeadamente no ecossistema marinho e nas zonas balneares adjacentes, decorrentes da construção (com particular atenção às operações de dragagem e construção de molhes), operação e manutenção desta infra-estrutura costeira.</p> <p>Deve ser referido no plano e no projecto de execução do Porto a necessidade de uma adequada gestão das actividades de</p>

LINHA ESTRATÉGICA 1: Criação de Uma Área Multifuncional – (i) Realização de novos equipamentos: Marina/Porto de Recreio, equipamento hoteleiro, piscina Municipal; (ii) Requalificação da Estação da Cruz Quebrada; (iii) Realização de novas zonas habitacionais.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
		<p>A permanência e tráfego de embarcações no porto terá consequências negativas, contribuindo cumulativamente para a poluição da água e sedimento, nomeadamente por hidrocarbonetos, óleos, contaminantes presentes nas tintas anti-vegetativas (e.g. metais pesados, compostos organos estanhosos) e resíduos produzidos pelas actividades associadas ao porto.</p> <p>As dragagens para a implantação do porto de recreio, e as eventuais dragagens de manutenção, poderão ocasionar efeitos negativos temporários na qualidade da água e biota devido à mobilização dos sedimentos.</p> <p>Poderá haver algum risco ambiental associado à origem e respectiva qualidade das areias que serão colocadas na área destinada à futura praia, dado o seu previsível uso balnear.</p>	<p>utilização e manutenção dos utentes do porto de recreio, sendo recomendado a posterior implementação de um sistema integrado de ambiente, qualidade e segurança, nomeadamente de acordo com as Normas ISO 14001 e 9001 e OHSAS 18001.</p> <p>Recomenda-se que todo o processo de transferência e acumulação de areias para a praia, deva ser cuidadosamente estudado e analisado, de forma a minimizar os efeitos no ambiente marinho.</p> <p>Recomenda-se que deve ser devidamente acautelado o possível efeito no ambiente estuarino do processo de descontaminação dos solos e de construção e criação de toda a área multifuncional. Para tal, o estudo de descontaminação de solos deve incluir uma componente que analise as interacções entre os sistemas terrestre-estuarino, durante o processo de descontaminação.</p>
Recursos Hídricos Superficiais e Riscos de Cheias	Potencial estabilização da faixa costeira e melhoria das estruturas de regularização fluvial, associadas ao troço terminal do rio Jamor, possibilitando a minimização dos efeitos decorrentes de eventuais cheias.	<p>Possível degradação temporária da qualidade da água, em resultado das operações associadas à fase de construção dos vários projectos previstos pelo plano. Eventual contaminação das massas de água por resíduos gerados, ou fugas de materiais perigosos, utilizados na fase de construção.</p> <p>Potencial assoreamento temporário do troço terminal do rio Jamor.</p> <p>Aumento da pressão sobre as infra-estruturas de abastecimento e saneamento.</p>	<p>Adequada gestão ambiental das obras a realizar.</p> <p>Implementação do conjunto de recomendações, resultantes do estudo de condicionantes hidrológicos e hidráulicos desenvolvido pelo DEC/FCT/UNL (2011), no âmbito do PPMDFRJ.</p> <p>Prever as necessárias ligações à rede de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, tão cedo quanto possível.</p>
Transportes, Acessibilidades e	A requalificação da estação ferroviária constitui um efeito positivo relevante, proporcionando maior	A atracção de uma zona com todas estas valências (habitacional, emprego, turismo e	Garantir que a capacidade do sistema de transportes públicos é adequada à procura,

LINHA ESTRATÉGICA 1: Criação de Uma Área Multifuncional – (i) Realização de novos equipamentos: Marina/Porto de Recreio, equipamento hoteleiro, piscina Municipal; (ii) Requalificação da Estação da Cruz Quebrada; (iii) Realização de novas zonas habitacionais.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
Mobilidade	conforto e serviços aos utentes, e podendo promover a utilização deste modo de transporte público em detrimento do individual.	lazer) será enorme, pressionando o sistema de transportes local.	que se prevê bastante elevada. Assegurar que o estacionamento automóvel e para bicicletas será o adequado para fazer face à procura prevista.
Biodiversidade e Conservação da Natureza	As acções preconizadas nesta linha estratégica terão os seguintes efeitos positivos principais: - Fruição de espaços naturais; - Integração dos valores biológicos numa área multifuncional, permitindo a coexistência de diferentes usos e actividades.	Degradação do sistema biológico existente se não forem criadas medidas adequadas de acompanhamento e protecção. O aumento da artificialização, associado aos processos de urbanização e expansão da ocupação humana conduzem à perda de valores naturais. Transformação de habitats e aumento da exploração dos recursos naturais, motivados pela construção/expansão de infra-estruturas e equipamentos.	Diálogo constante com a população sobre a componente ambiental, através de acções de formação e de partilha de conhecimentos nas áreas ambiental e de cidadania; Proteger e valorizar a zona costeira, explorando a sua dimensão lúdica, enquanto protege a biodiversidade local; Assegurar a compatibilização do desenvolvimento do turismo com a conservação da biodiversidade e a ocupação adequada da zona costeira, reconhecendo-se que as condições naturais são a principal vantagem do turismo da Oeiras. Manter as estruturas necessárias às funções básicas das espécies nidificantes e de residência permanente; Controlo da ocupação da zona costeira por ocupações associadas a elevadas quantidades de pessoas e bens.

LINHA ESTRATÉGICA 2: Criação de Um Sistema Modal de Transportes eficaz Articulado com a Mobilidade Suave do Concelho de Oeiras – (i) Concretização do nó da Cruz Quebrada/Jamor; (ii) Realização das infra-estruturas gerais de acessos à marina e de ligação à faixa ribeirinha; (iii) Implantação de uma linha para passagem de Eléctrico em articulação com as actuais linhas existentes nas imediações; (iv) Concretização de uma ciclovia.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
Dinâmica Territorial Socioeconómica e Riscos Ambientais	<p>A concretização do PPMDFRJ no conjunto da implantação do sistema modal de transportes, em articulação com soluções de mobilidade suave, tem efeito positivo nos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promoção da mobilidade sustentável, nomeadamente com a introdução do Eléctrico (extensão da linha da Carris) à Estação da Cruz Quebrada e ao Jamor e promoção de mobilidade não motorizada com recurso à construção de ciclovias, áreas cicláveis e percursos pedonais; - criação de uma nova interface de transportes públicos (Carris/CP/Autocarros); - aumento do número de parques de estacionamento de acesso público; - aumento das condições de segurança quer na circulação de veículos quer de pessoas (peões). 	<p>A concretização do PPMDFRJ no conjunto da implantação das infra-estruturas de transportes, tem efeitos negativos nos seguintes aspectos: elevada concentração de equipamentos de uso público, serviços, hotel e habitação, existe um risco de aumento (não controlado) de número de veículos com todas as consequências negativas para a dinâmica territorial (congestionamento, poluição, estacionamento em áreas indevidas, entre outras); ocupação irreversível do território por este tipo de infra-estruturas.</p>	<p>Garantir que existirá o número suficiente de lugares de estacionamento de acesso público a preços razoáveis e por assinatura mensal para quem utilize o Comboio.</p> <p>Garantir a implementação de um conjunto suficiente de parques de estacionamento para bicicletas (gratuito e em condições de segurança).</p> <p>Garantir condições de segurança na utilização dos percursos cicláveis, ciclovias, pedonais e mistos.</p> <p>Garantir a construção e exploração da linha do Eléctrico (essencial para a promoção da mobilidade sustentável na área do Plano).</p> <p>Na prossecução das propostas do plano promover um piso permeável nos parques de estacionamento exteriores.</p>
Contaminação e Qualidade do Solo	<p>Melhoria significativa da situação paisagística actual.</p>	<p>Eventual impermeabilização de zona actualmente não impermeabilizada, que poderá resultar em:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) risco agravado de ocorrência de cheias, ii) perda da função ecológica do solo de tampão, filtro e de transformação, iii) alguma perda de biodiversidade. 	<p>Estudo(s) de corredores verdes/zonas de infiltração que permitam reverter/balancear a percentagem de solo a mais impermeabilizado.</p>
Energia, Alterações Climáticas e Poluição	<p>A integração das várias unidades com a rede viária permitirá a optimização de percursos e distâncias de acesso, com consequente diminuição de emissões de GEE.</p>	<p>A intensificação do uso de meios de transporte consumidores de combustíveis fósseis poderá induzir a ocorrência de efeitos negativos, uma vez que estes transportes estão associados a</p>	<p>Recomenda-se que se tenham em conta as orientações que visam a optimização entre o serviço público de transportes (implementação de uma rede de transportes</p>

LINHA ESTRATÉGICA 2: Criação de Um Sistema Modal de Transportes eficaz Articulado com a Mobilidade Suave do Concelho de Oeiras – (i) Concretização do nó da Cruz Quebrada/Jamor; (ii) Realização das infra-estruturas gerais de acessos à marina e de ligação à faixa ribeirinha; (iii) Implantação de uma linha para passagem de Eléctrico em articulação com as actuais linhas existentes nas imediações; (iv) Concretização de uma ciclovía.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
Atmosférica	<p>A qualificação territorial e a aposta no uso mais eficiente das infra-estruturas de transportes viabilizam a implantação de sistemas de transportes colectivos mais competitivos e menos intensivos do ponto de vista energético. Esta situação configura uma oportunidade para melhorar a repartição modal entre o transporte individual e transporte colectivo na área em estudo, promoção da intermodalidade e de modos leves, contribuindo para a redução das emissões de carbono no sector dos transportes.</p> <p>A implementação de vias cicláveis nas intervenções urbanísticas contribuem para a promoção de estilos de vida de menor intensidade carbónica.</p> <p>A promoção da utilização do transporte colectivo em meio urbano, assim como a implementação de uma rede de vias cicláveis podem permitir uma melhoria da qualidade do ar nas zonas urbanas.</p> <p>Os investimentos a realizar em matéria de mobilidade sustentável produzirão efeitos positivos em matéria de qualidade do ar e de ruído.</p> <p>A intervenção na ampliação das áreas de influência do transporte ferroviário existente, promovendo a intermodalidade, através da remodelação das interfaces, da criação de serviços de transporte de proximidade, da salvaguarda de corredores acesso reservado a transportes colectivos e de melhoria das condições de acessibilidade em modos suaves (a pé, bicicleta, entre outros) configura uma melhoria ao nível da qualidade do ar.</p>	<p>elevados consumos energéticos e consequente emissão, directa e indirecta, de GEE.</p> <p>Assinala-se também o risco relativamente ao aumento potencial do transporte rodoviário caso não haja o investimento noutros modos de transporte mais sustentáveis.</p> <p>O aumento do tráfego rodoviário e de congestionamentos nas zonas de acesso às novas infra-estruturas configura um risco de aumento da poluição atmosférica (principalmente ao nível das concentrações de NO₂ e PM₁₀).</p>	<p>colectivos eficiente) e as infra-estruturas e acessibilidades, uma vez que trazem consequências positivas ao nível da diminuição do consumo de combustíveis fósseis e das emissões de GEE.</p> <p>No plano da mobilidade sustentável ao nível dos centros urbanos a aposta em assegurar condições de acessibilidade e mobilidade adequadas, com aposta no transporte colectivo, na promoção da intermodalidade e de modos leves, poderá configurar uma melhoria potencial dos padrões de mobilidade.</p> <p>Recomenda-se a adopção de opções estratégicas que apresentem uma aposta num sistema de mobilidade e de acessibilidade adequadas à lógica de rede e de complementaridade o que conduz potencialmente a uma diminuição das emissões associadas ao tráfego rodoviário e, por sua vez, a uma melhoria da qualidade do ar.</p>
Ruído	<p>O acréscimo dos níveis sonoros poderá não ser muito elevado já que a captação de tráfego pelo empreendimento não é muito significativa face ao</p>	<p>O ruído associado à circulação rodoviária, nos acessos locais e rede viária envolvente, poderá em termos de magnitude assumir níveis relevantes, podendo induzir impactes no</p>	<p>Na perspectiva de eventuais conflitos entre os usos previstos, alguns com sensibilidade ao ruído e a situação acústica no interior do terreno, será necessária a adopção de um</p>

LINHA ESTRATÉGICA 2: Criação de Um Sistema Modal de Transportes eficaz Articulado com a Mobilidade Suave do Concelho de Oeiras – (i) Concretização do nó da Cruz Quebrada/Jamor; (ii) Realização das infra-estruturas gerais de acessos à marina e de ligação à faixa ribeirinha; (iii) Implantação de uma linha para passagem de Eléctrico em articulação com as actuais linhas existentes nas imediações; (iv) Concretização de uma ciclovia.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
	<p>tráfego total que circula na Avenida Marginal.</p> <p>Os impactes no ambiente acústico poderão até ser marginalmente positivos em virtude do desvio parcial do tráfego da Avenida Marginal para a nova via a construir a Sul da Linha de Cascais, junto à Margem do Tejo.</p>	<p>ambiente sonoro local, nomeadamente junto aos usos com sensibilidade ao ruído.</p>	<p>conjunto de medidas de protecção sonora, que permitam trazer os níveis sonoros para dentro dos limiares associados a zonas “mistas”, orientadas para as fontes de ruído de tráfego rodoviário/ferroviário.</p> <p>Assim, recomenda-se a adopção combinada de medidas do tipo de: instalação de pavimento silencioso, barreiras acústicas, limitação da velocidade de circulação.</p>
Ambiente Estuarino	<p>A criação de infra-estruturas gerais de acessos ao porto e a toda a faixa ribeirinha, incluindo o sistema de transportes públicos a implementar, e a criação da ciclovia, estará de acordo com as acções definidas nos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente de contribuir para o acesso a espaços públicos, zonas de lazer e recreio, incluindo desporto e turismo, na zona costeira.</p>	<p>As operações de construção das infra-estruturas de transportes junto à faixa costeira (e.g. o acesso ao Porto e ligação à faixa ribeirinha) poderão ocasionar efeitos negativos no ambiente estuarino, nomeadamente na qualidade da água, sedimento e biota. Durante a operação destas infra-estruturas poderão verificar-se também efeitos negativos no sistema estuarino, caso ocorram escorrências, pontuais ou difusas, que não sejam devidamente acauteladas pelo sistema de drenagem.</p>	<p>Recomenda-se que o processo de construção, operação e manutenção das intervenções na área dos transportes e da mobilidade assegure a protecção e integridade do ecossistema estuarino na área de intervenção, e que sejam implementadas boas práticas nos usos dos acessos à faixa ribeirinha. Para tal terá de ser garantida a realização de estudos que permitam avaliar os impactes ambientais à escala dos projectos contidos nestas intervenções, mesmo que não sejam formalmente abrangidos por processo de AIA.</p>
Recursos Hídricos Superficiais e Riscos de Cheias	<p>As infra-estruturas de acessos à marina e de ligação à faixa ribeirinha, bem como a concretização de uma ciclovia, terão um potencial efeito positivo sobre a rede hidrográfica e a própria qualidade da água, na medida em que permitirão aproximar a população das massas de água, potenciando a responsabilidade e a consciencialização ambiental.</p>	<p>De forma menos evidente, por se tratar de obras menos pesadas, os efeitos negativos identificados relativamente à fase de construção das infra-estruturas associadas à Linha Estratégica 1, também neste caso são susceptíveis de ocorrer.</p>	<p>Adequada avaliação e gestão ambiental das obras a realizar.</p>
Transportes, Acessibilidades e Mobilidade	<p>A disponibilidade e complementaridade dos meios de transportes previstos no plano são bastante positivas. No plano existe uma vincada</p>	<p>Dificuldades na articulação de todos os modos de transporte.</p>	<p>Garantir a efectiva articulação e funcionamento dos meios de transporte através do estudo arquitectónico cuidado das</p>

LINHA ESTRATÉGICA 2: Criação de Um Sistema Modal de Transportes eficaz Articulado com a Mobilidade Suave do Concelho de Oeiras – (i) Concretização do nó da Cruz Quebrada/Jamor; (ii) Realização das infra-estruturas gerais de acessos à marina e de ligação à faixa ribeirinha; (iii) Implantação de uma linha para passagem de Eléctrico em articulação com as actuais linhas existentes nas imediações; (iv) Concretização de uma ciclovia.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
	<p>preocupação na promoção dos meios de transporte públicos (comboio, autocarro, eléctrico e táxis) e suaves (pedonal e ciclável).</p> <p>A extensão do passeio marítimo e a ligação ao vale do Jamor é um factor de promoção dos modos suaves bastante importante.</p> <p>A reformulação do nó rodoviário da EN6 permitirá a mitigação dos problemas de congestionamento actuais.</p> <p>Melhoria da segurança rodoviária, por eliminação de pontos de conflito automóvel-automóvel, automóvel-bicicleta e automóvel-peão.</p>		<p>zonas de interface e corredores dos modos suaves.</p>
Biodiversidade e Conservação da Natureza	<p>Aproveitamento e aproximação da população das áreas naturais pré-existentes, permitirão potenciando a responsabilidade e sensibilização ambiental.</p>	<p>Alterações do uso do solo, fragmentação de habitats e consequentemente efeito-barreira, em virtude da criação de novas redes de infra-estruturas e equipamentos, o que consubstancia um risco para a manutenção e integridade dos ecossistemas.</p>	<p>Articulação dos instrumentos de gestão territorial com as políticas sectoriais que têm vindo a ser propostas em diferentes domínios e de consolidação das redes ecológicas previstas no âmbito da política de ordenamento do território.</p> <p>Eradicação de espécies exóticas invasoras.</p> <p>Criação de condições para o desenvolvimento de espécies autóctones.</p> <p>Poderá aproveitar-se o troço ferroviário abandonado que ligava a Cruz Quebrada ao Jamor, para construção de um corredor ecológico que liga as duas zonas.</p> <p>Reintrodução de espécies endémicas nas zonas adjacentes às principais vias.</p>

LINHA ESTRATÉGICA 3: Criação de um espaço público sustentável – (i) Realização de espaço verdes para uso público; (ii) Continuação do passeio marítimo; (iii) Implantação de corredores verdes ao longo do Rio Jamor; (iv) Ligação pedonal entre vale do Jamor e zona ribeirinha.			
Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
Dinâmica Territorial Socioeconómica e Riscos Ambientais	<p>A concretização do PPMDFRJ no seu conjunto e em particular a criação de espaço público apresentam vários efeitos positivos, dos quais se destacam os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requalificação territorial com uma clara aposta na construção de espaço público e área verde de uso público. - Construção do passeio marítimo e ligação ao passeio existente. - Criação de uma rede pedonal, ciclável e mista que permite uma mobilidade sustentável entre as principais áreas verdes e pontos de atracção. 	<p>A ausência de uma Estrutura Ecológica Territorial e de uma Estrutura Ecológica Urbana, não permite ter uma noção clara das funções naturais e culturais e as relações entre as principais estruturas territoriais, o que pode implicar uma perda de uma estrutura integrada.</p>	<p>A concepção de uma Rede de Corredores Verdes, que integre todas as componentes e demonstre as ligações entre o Vale do Jamor e o Estuário do Tejo.</p> <p>Na prossecução das propostas deverá ser garantido o desenho de espaços verdes sustentáveis, de baixa manutenção, que utilizem espécies autóctones, que reduzam ao máximo o consumo de água e promovam a existência de um conjunto significativo de árvores com copas que proporcionem sombras.</p> <p>Um aprofundamento da Estrutura Ecológica Territorial (a estrutura apresentada resume-se a espaços remanescentes) que garanta um bom funcionamento ecológico urbano com uma clara promoção da biodiversidade em ambiente urbano. Neste contexto, deverá ser definida uma Estrutura Ecológica Urbana que integre a componente biofísica e cultural. Nesta estrutura deverá ficar claro o tipo de habitats, a relação com os habitats vizinhos e as acções promotoras de biodiversidade.</p>
Contaminação e Qualidade do Solo	<p>Acréscimo da zona não impermeabilizada/compactada, que poderá resultar em:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) diminuição do risco de ocorrência de cheias, ii) aumento das zonas de infiltração, iii) ganhos na função ecológica do solo de tampão, filtro e de transformação, iv) aumento da biodiversidade. 	<p>Menor partido do uso do solo na sua função de suporte de infra-estruturas.</p>	<p>Estudo dos benefícios ambientais na implantação de espaços/corredores verdes.</p> <p>Estudo da componente social relacionada com a percepção do público da melhoria da ligação vale do Jamor e zona ribeirinha.</p>

LINHA ESTRATÉGICA 3: Criação de um espaço público sustentável – (i) Realização de espaço verdes para uso público; (ii) Continuação do passeio marítimo; (iii) Implantação de corredores verdes ao longo do Rio Jamor; (iv) Ligação pedonal entre vale do Jamor e zona ribeirinha.			
Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica	<p>A implementação de percursos pedonais nas intervenções urbanísticas contribui para a promoção de estilos de vida de menor intensidade carbónica.</p> <p>A manutenção e valorização dos recursos naturais coberto vegetal potencia a capacidade de sequestro de carbono das áreas naturais.</p> <p>A valorização dos recursos naturais potencia a criação de novos meios de deslocação alternativos (e.g. percursos pedestres).</p> <p>As áreas pedonais/verdes contemplam a estruturação e qualificação ambiental o que configura a oportunidade de melhoria da qualidade ambiental.</p>	<p>A aposta no desenvolvimento turístico não deixa de acarretar um aumento das emissões de carbono.</p> <p>A aposta na expansão turística aumenta o risco de congestionamentos nas áreas envolventes.</p> <p>O não acompanhamento das iniciativas turísticas com medidas de mobilidade sustentável pode determinar um agravamento da qualidade do destino turístico motivado por razões de aumento dos níveis de congestionamento e do ruído, redução da qualidade do ar e dos níveis de segurança e conforto na utilização do espaço público.</p>	<p>A garantia de sustentabilidade ambiental das principais áreas de ocupação turística deve ser um requisito essencial na implementação dos projectos associados ao plano.</p> <p>A qualidade ambiental deve ser fomentada e potenciada, evitando-se uma elevada pressão sobre os recursos naturais, originada por más práticas de planeamento e ordenamento do território.</p>
Ruído	<p>Não se antevêm efeitos positivos significativos no ambiente sonoro.</p>	<p>As zonas previstas de espaço verdes para uso público e passeios pedonais enquadram-se na classificação de zona sensível.</p> <p>A utilização dos espaços verdes e passeios pedonais não trará efeitos negativos nos níveis de ruído existentes. Contudo, em termos absolutos, os níveis sonoros observados junto aos usos com sensibilidade ao ruído serão elevados, excedendo os limiares definidos para zonas sensíveis.</p>	<p>As acções estratégicas previstas pelo plano não deverão dificultar a adopção de eventuais planos de redução do ruído incidentes sobre as grandes infra-estruturas de tráfego existentes.</p> <p>Na perspectiva de eventuais conflitos entre os usos previstos, alguns com sensibilidade ao ruído e a situação acústica no interior do terreno, será necessária a adopção de um conjunto de medidas de protecção sonora que permitam trazer os níveis sonoros para dentro dos limiares associados a zonas “sensíveis”.</p> <p>Assim, recomenda-se a adopção combinada de medidas do tipo de: instalação de pavimento silencioso, barreiras acústicas, limitação da velocidade de circulação.</p>
Ambiente Estuarino	<p>A criação do espaço público sustentável, nomeadamente a continuação o passeio marítimo e ligação pedonal entre o vale do Jamor e a zona</p>	<p>As operações de construção das infra-estruturas na faixa costeira (e.g. o passeio marítimo e a ligação pedonal) poderão ocasionar efeitos</p>	<p>Recomenda-se que o processo de construção, operação e manutenção das intervenções na área dos transportes e da</p>

LINHA ESTRATÉGICA 3: Criação de um espaço público sustentável – (i) Realização de espaços verdes para uso público; (ii) Continuação do passeio marítimo; (iii) Implantação de corredores verdes ao longo do Rio Jamor; (iv) Ligação pedonal entre vale do Jamor e zona ribeirinha.			
Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
	ribeirinha, está de acordo com os Instrumentos de Gestão territorial definidos para zona costeira, pondo em prática a concretização de espaços públicos, zonas de lazer e recreio, e contribuindo positivamente para a requalificação da Orla Costeira em estudo.	negativos no ambiente estuarino, nomeadamente na qualidade da água, sedimento e biota.	mobilidade assegure a protecção e integridade do ecossistema estuarino na área de intervenção, e que sejam implementadas boas práticas nos usos da zona costeira, nomeadamente do passeio marítimo. Recomenda-se a adopção de práticas e instrumentos adequados para a avaliação e gestão ambiental das obras a realizar.
Recursos Hídricos Superficiais e Riscos de Cheias	À semelhança de algumas acções contempladas na Linha Estratégica 2, também neste caso se deverá conseguir um efeito positivo, função da aproximação da população às massas de água. Adicionalmente, a criação de espaços verdes e, sobretudo, a implantação de espaços verdes ao longo do vale do rio Jamor, deverão contribuir para um melhor ordenamento das margens e, consequentemente, para um incremento da capacidade de encaixe face a situações de cheia.	Face à menor dimensão das obras a realizar no âmbito desta Linha Estratégica, prevê-se que se possam verificar o mesmo tipo de efeitos, mas com uma magnitude mais reduzida, relativamente ao expectável em relação à Linha Estratégica 2, e ainda de menor magnitude comparativamente à Linha Estratégica 1, no que à fase de construção diz respeito.	Recomenda-se a adopção de práticas e instrumentos adequados para a avaliação e gestão ambiental das obras a realizar.
Transportes, Acessibilidades e Mobilidade	Promoção dos meios de transporte suaves, com diferentes objectivos: lazer, turismo, casa-trabalho.	Percepção e entendimento dos objectivos específicos de utilização de cada espaço pelos utilizadores.	Estudo cuidadoso das ligações e interfaces entre os espaços.
Biodiversidade e Conservação da Natureza	Se nas zonas verdes (arborização viária, praças e jardins) forem utilizadas espécies autóctones adaptadas às condições ecológicas do local, haverá uma utilização sustentável da biodiversidade. A erradicação de plantas com carácter invasor permitirá uma melhoria da diversidade na medida em que muitas vezes estas plantas proliferam nas áreas envolventes e impedem a regeneração das espécies nativas. Se forem mantidas algumas espécies arbóreas/arbustivas autóctones existentes e ainda algumas espécies exóticas com especial valor do ponto de vista ornamental haverá uma	Se forem usadas espécies não adaptadas às condições ecológicas a utilização sustentável da biodiversidade poderá estar em risco. Se forem introduzidas espécies com carácter invasor a melhoria da biodiversidade na zona do Plano bem como na sua envolvente poderão estar comprometidas. Zonas com amplos relvados “sempreverdes” sem árvores e arbustos são de evitar pois são autênticos ‘desertos verdes’, sem qualquer interesse para a fauna e flora silvestre, com índices mínimos de Biodiversidade. Além disso estas zonas, para serem mantidas, consomem	Utilização de espécies vegetais autóctones. Deverão ser usadas sementes ou plântulas da área envolvente do plano. Utilização de espécies vegetais adaptadas às condições edafoclimáticas do local do PPMDFRJ. Erradicação de espécies com carácter invasor. Manutenção de exemplares arbóreos existentes com especial interesse do ponto de vista ornamental e com porte elevado.

LINHA ESTRATÉGICA 3: Criação de um espaço público sustentável – (i) Realização de espaço verdes para uso público; (ii) Continuação do passeio marítimo; (iii) Implantação de corredores verdes ao longo do Rio Jamor; (iv) Ligação pedonal entre vale do Jamor e zona ribeirinha.

Factor	Efeitos positivos/Oportunidades	Efeitos Negativos/Riscos	Recomendações
	<p>manutenção/melhoria da biodiversidade.</p> <p>As manchas verdes, desde que criadas segundo critérios adequados, poderão proporcionar abrigo e alimento a diversas espécies de fauna e assim aumentar a biodiversidade e sustentabilidade pois muitos dos animais atraídos poderão por exemplo, ter um importante papel no combate a pragas.</p> <p>As árvores e a vegetação, em geral, proporcionam regulação climática, amortecem o ruído e filtram agentes de poluição atmosférica.</p>	<p>uma elevada quantidade de recursos, nomeadamente água e fertilizantes.</p>	<p>Evitar zonas de vegetação herbácea monoespecífica.</p> <p>Deve haver um planeamento cuidado e criterioso dos espaços verdes de forma a permitir que cumpram os objectivos para que foram pensados e permitam o desenvolvimento de benefícios ambientais, sociais e económicos, que contribuem para o bem-estar das populações que usufruem desses espaços.</p> <p>Os espaços verdes devem ser concebidos como ecossistemas vivos, que necessitem de pouca manutenção e uma intervenção humana reduzida e equilibrada.</p> <p>É importante seleccionar as espécies para obter a máxima diversidade, evitando plantações monoespecíficas muito mais vulneráveis a acidentes fisiológicos e pragas.</p> <p>Os espaços verdes devem ser verdadeiramente sustentáveis, na gestão do solo e da água, na escolha das espécies vegetais, nas formas de fertilização e na sua manutenção.</p>

9. Monitorização Ambiental Estratégica

9.1. Enquadramento, objectivos e estrutura

O programa de monitorização constitui um factor fundamental para o sucesso do PPMDFRJ, devendo garantir a identificação dos aspectos e efeitos que devem ser controlados, relacionar a monitorização com as predições dos efeitos e identificar a estrutura de gestão da monitorização ambiental estratégica. De forma a estruturar e objectivar a gestão e monitorização ambiental estratégica devem utilizar-se indicadores que permitirão seguir os efeitos estratégicos nos factores de ambiente e sustentabilidade, decorrentes da implementação do plano. Apresenta-se assim neste capítulo um conjunto de directrizes para o desenvolvimento de um sistema de indicadores de monitorização ambiental do plano, sem prejuízo do programa de monitorização mais detalhado que vier a ser definido na fase de execução e acompanhamento dos vários projectos que integram o plano.

De acordo com o artigo 11.º do Decreto-Lei n.º232/2007, de 15 de Junho, em conformidade com a Directiva 2001/42/CE, as entidades responsáveis pela elaboração de planos devem avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respectiva aplicação e execução, verificando a adopção das medidas previstas na declaração ambiental, sendo ainda responsáveis pela divulgação dos resultados de controlo.

Considera-se fundamental garantir a existência de uma estrutura de gestão e acompanhamento dos efeitos ambientais e de sustentabilidade de modo a contribuir para uma adequada implementação do PPMDFRJ, sem prejuízo das responsabilidades determinadas por lei. É reconhecida a existência de naturais dificuldades de antecipação de alguns dos efeitos ambientais, nesta fase do processo, bem como é também assumida a importância de assegurar o cumprimento das recomendações decorrentes da AAE.

Atendendo à natureza das intervenções territoriais previstas, e que são objecto do exercício de AAE, é fundamental um acompanhamento e avaliação do desempenho ambiental e de sustentabilidade associado à sua execução., centrado no nível estratégico (escala do plano) mas em estreita articulação com o nível operacional (escala de cada um dos projectos a jusante do plano). Assim, o acompanhamento preconizado deverá ser complementado com os processos de avaliação e monitorização ambiental a realizar a jusante do PPMDFRJ (a decorrer à escala de projecto), bem como com outros mecanismos de controlo ambiental, que decorram da legislação aplicável ou da adopção de práticas voluntárias de avaliação e gestão ambiental.

Neste contexto, apresentam-se orientações para o processo de monitorização e avaliação do desempenho ambiental associado à execução do PPMDFRJ, em sintonia com os objectivos ambientais e de sustentabilidade estabelecidos na AAE e em integração explícita com o sistema de avaliação do próprio plano, obrigatório segundo o actual regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial.

O acompanhamento dos factores ambientais e de sustentabilidade do PPMDFRJ deve assegurar os seguintes aspectos (adaptado de Antunes *et al.*, 2009):

- A avaliação sistemática dos efeitos da execução do PPMDFRJ nos factores de ambiente e sustentabilidade adoptados na AAE, salientando, nomeadamente, a um nível estratégico, a forma como estão a ser aproveitadas as oportunidades e geridos os riscos identificados, e integradas as recomendações apresentadas no Relatório Ambiental;

- A identificação e fundamentação da necessidade de corrigir alguma orientação estratégica, ao nível dos objectivos gerais e das orientações específicas de cada linha estratégica do plano, devido à ocorrência de situações imprevistas, à obtenção de informação adicional ou à verificação da impossibilidade ou inadequação da orientação preconizada;
- A identificação e fundamentação da necessidade de adopção de novas orientações estratégicas para mitigar efeitos ambientais negativos significativos ou potenciar o aproveitamento de oportunidades de melhoria ambiental;
- A produção e divulgação de informação sobre o acompanhamento, monitorização e avaliação dos descritores de sustentabilidade associados ao sistema de ordenamento do território, incluindo indicadores de desempenho; esta informação deve ser disponibilizada pelos meios considerados mais adequados para assegurar uma ampla divulgação, incluindo meios electrónicos, e deve ser integrada nos relatórios periódicos sobre a execução do PPMDFRJ;
- A participação pública nos processos de decisão e acompanhamento associados ao PPMDFRJ, fomentando o envolvimento de todos os interessados, incluindo o público em geral, organizações não-governamentais, entidades públicas e privadas com responsabilidade no plano, procurando assegurar assim assegurar o envolvimento e interacção dos principais actores envolvidos nas propostas territoriais a implementar.

9.2. Indicadores de gestão e monitorização ambiental estratégica

A estrutura do programa de monitorização estratégica é apoiada nos objectivos da AAE e nos indicadores inicialmente estabelecidos para efectuar a caracterização da situação actual de cada factor ambiental e de sustentabilidade, e da respectiva avaliação estratégica de impactes. Para além destas componentes, a concepção e desenvolvimento do programa de monitorização pondera também outras componentes, nomeadamente as recomendações preconizadas pela AAE e outros indicadores não inicialmente utilizados na AAE.

Assim, propõe-se para a monitorização ambiental estratégica do PPMDFRJ a utilização de dois tipos de indicadores, associados à componente de resultados/efeitos do plano:

- (i) Indicadores que seguem os efeitos estratégicos nos factores de ambiente e sustentabilidade, decorrentes da implementação do plano. No Quadro 14 apresenta-se uma proposta de indicadores para os diferentes factores de ambiente e sustentabilidade.
- (ii) Indicadores que avaliam o desempenho ambiental do plano. Estes indicadores, estão particularmente direccionados para a operacionalização das recomendações da AAE, permitindo aferir o grau de internalização das recomendações e o correspondente desempenho ambiental das diferentes linhas estratégicas.

Deste modo, e tal como ilustrado na figura 47, garante-se o cumprimento de um conjunto diversificado de funções, nas várias etapas do ciclo de planeamento, nomeadamente:

- Apoiar o acompanhamento e validação dos efeitos estratégicos do plano;
- Contribuir para o sistema global de avaliação do desempenho do plano e sua revisão;
- Facilitar a articulação dos sistemas de informação a implementar para o plano, com as estruturas de comunicação e disponibilização de informação ambiental existentes;

- Avaliar a eficácia das recomendações apresentadas e suportar a sua revisão de acordo com os resultados de avaliações periódicas e intercalares;
- Fornecer informação para futuras avaliações ambientais estratégicas e avaliações de impacte ambiental a jusante da presente avaliação;
- Facilitar a participação e envolvimento das partes interessadas no processo de planeamento.

O programa formal de gestão e monitorização ambiental estratégica do PPMDFRJ, a integrar com a futura estrutura avaliação do plano, deverá ser articulado e complementado com o sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável (SIDS) de escala local existente no Concelho de Oeiras (e.g. na ausência de um SIDS para Oeiras, a articulação poder-se-á fazer com os indicadores de monitorização da Agenda 21 Local e do Plano Directo Municipal de Oeiras), que por sua vez deverá estar associado ao SIDS regional, caso esteja implementado e em operação.

Os indicadores seleccionados deverão ser geridos, e eles próprios avaliados, em função da implementação do PPMDFRJ e da informação entretanto recolhida, numa lógica de gestão adaptativa e de meta-avaliação da sua eficácia no processo de gestão e monitorização ambiental estratégica, adaptando a metodologia proposta por Ramos *et al.* (2004) e Ramos e Caeiro (2010).

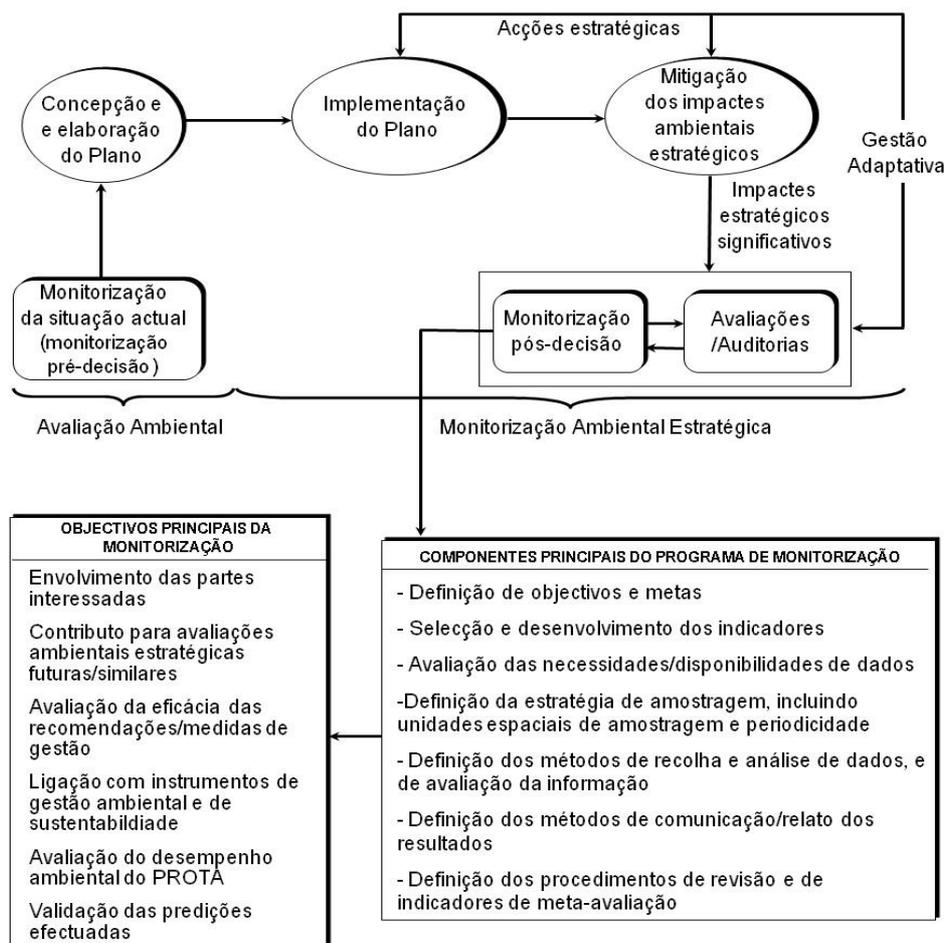


Figura 47. Componentes do programa de monitorização ambiental estratégica. Adaptado de Ramos *et al.* (2004).

Quadro 14. Indicadores para monitorizar os efeitos ambientais e na sustentabilidade decorrentes da implementação do PPMDFRJ.

Factor	Objectivos de monitorização	Indicadores-chave	Periodicidade	Unidade espacial de análise	Entidade (s) associada (s) ao fornecimento dos dados
Dinâmica Territorial Socioeconómica e Riscos Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorizar os efeitos da implementação do Plano ao nível da instalação de novas empresas, serviços e criação de emprego local. ▪ Monitorizar o ordenamento dos diferentes usos e actividades por forma a garantir que a intervenção será efectuada de uma forma adequada à sensibilidade do território e à vulnerabilidade aos principais riscos. ▪ Monitorizar o ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas, nomeadamente ao nível da gestão sustentável dos espaços públicos; dos equipamentos de uso público, da mobilidade sustentável, da estrutura ecológica e da segurança de pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolução da População e sua distribuição no espaço ▪ Taxa de Emprego e de Desemprego ▪ Ocupação e uso do solo ▪ Espaços para comércio e serviços (m²) ▪ Fogos para habitação (número) ▪ Ocupações de áreas de risco de cheia, risco de inundação e de risco sísmico ▪ Intensidade turística (número turistas vs residentes) ▪ Áreas de Espaço Público (por tipologia e por habitante) ▪ Equipamentos colectivos para uso público (número) ▪ Custos e proveitos totais da gestão da área de intervenção para as entidades públicas e para os agentes económicos ▪ Taxa de criminalidade ▪ Áreas afectas à mobilidade sustentável (m) ▪ Estrutura Ecológica (Urbana) Territorial (tipologia, área e extensão) ▪ Corredores verdes e corredores ecológicos (área e extensão) ▪ Acções de envolvimento da população da Freguesia e inclusão social (número) 	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input checked="" type="checkbox"/> Município <input checked="" type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (subsecções estatísticas)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto Nacional de Estatística; ▪ Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano; ▪ Agência Portuguesa do Ambiente; ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo; ▪ Câmara Municipal de Oeiras; ▪ Junta de Freguesia Cruz Quebrada - Dafundo ▪ Administração da Região Hidrográfica do Tejo; ▪ Instituto da Água; ▪ Administração do Porto de Lisboa; ▪ REFER e CP, EP.

Factor	Objectivos de monitorização	Indicadores-chave	Periodicidade	Unidade espacial de análise	Entidade (s) associada (s) ao fornecimento dos dados
Contaminação e Qualidade do Solo	<ul style="list-style-type: none"> Monitorizar a evolução da degradação do solo e o nível de preservação das suas funções: <ol style="list-style-type: none"> quando o solo é utilizado e as suas funções são exploradas, as medidas devem ser tomadas relativamente aos sistemas de uso e gestão do solo, e quando o solo funciona como receptor dos efeitos de actividades humanas ou fenómenos ambientais, as medidas devem actuar directamente na origem do processo. Monitorizar a reabilitação os solos degradados para um nível de funcionalidade consistente com as intervenções territoriais. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade do solo (incluindo a análise da área de solo que vai melhorar as suas funções técnicas/socioeconómicas após a sua reabilitação) Fontes de contaminação do solo (incluindo a análise das próprias fontes de contaminação, áreas e volumes de solos contaminados) Ocupação e uso do solo (incluindo a análise da área de solo contaminado, área impermeabilizada, área de solo compactado) Presença de elementos com importância cultural/histórica Custos envolvidos na reabilitação dos solos degradados 	<input type="checkbox"/> Anual <input checked="" type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input type="checkbox"/> Município <input type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (área abrangida pelo PPMDFRJ)	<p>Agência Portuguesa de Ambiente</p> <p>Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo</p> <p>Câmara Municipal de Oeiras</p>
Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> Monitorizar a adopção de boas práticas em matéria de eficiência energética e aproveitamento dos recursos endógenos (soluções de solar térmico e fotovoltaico, microgeração, entre outras). Monitorizar a melhoria das condições de mobilidade e da multimodalidade. Avaliar a qualidade do ar na área de intervenção, verificando a conformidade face aos limites legais (valores limite e limiares de alerta). Verificar a fixação de actividades económicas de carácter não poluente e com um uso eficiente de recursos. Monitorizar a eliminação do actual passivo ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Contributo sectorial para as emissões de GEE e de outros poluentes atmosféricos Investimento na redução da emissão de gases de efeito de estufa e promoção do uso de energias renováveis Intensidade energética Produção e consumo de energias renováveis Concentração de poluentes na atmosfera em áreas urbanas de fundo e sua comparação com os limites legais (valor limite e limiar de alerta, para os poluentes NO₂, PM₁₀, CO, SO₂) Área em excedência aos limites legais de poluição atmosférica e população exposta a esses níveis 	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input checked="" type="checkbox"/> Município <input checked="" type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (área abrangida pelo PPMDFRJ)	<ul style="list-style-type: none"> Instituto Nacional de Estatística Agência Portuguesa de Ambiente Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo Câmara Municipal de Oeiras Agência Municipal de Energia e Ambiente de Oeiras (Oeingerge)

Factor	Objectivos de monitorização	Indicadores-chave	Periodicidade	Unidade espacial de análise	Entidade (s) associada (s) ao fornecimento dos dados
Ruído	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorizar os níveis sonoros junto aos usos com sensibilidade ao ruído, nomeadamente zonas habitacionais e áreas de serviços, verificando a conformidade face aos limites legais. ▪ Definir as necessidades primárias de redução de ruído (independentemente dos agentes causadores desse incómodo). ▪ Identificação de medidas de protecção sonora que diminuam os níveis de ruído na fachada e nas zonas de classificação acústica de “mistas”. ▪ Recolher e disponibilizar informação ao público relativa aos níveis de ruído ambiente sob a forma de mapas estratégicos de ruído. ▪ Elaborar planos de acção destinados a gerir o ruído ambiente e os seus efeitos resultantes (disponibilizando também essa informação ao público). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parâmetros de ruído (Lden, Ln) e sua comparação com os limites legais ▪ Análise da compatibilidade dos usos com sensibilidade ao ruído com o ambiente sonoro local ▪ População afectada por ruído ambiente exterior 	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input type="checkbox"/> Município <input type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (área abrangida pelo PPMDFRJ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agência Portuguesa do Ambiente ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo ▪ Câmara Municipal de Oeiras

Factor	Objectivos de monitorização	Indicadores-chave	Periodicidade	Unidade espacial de análise	Entidade (s) associada (s) ao fornecimento dos dados
Ambiente Estuarino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorizar os níveis de protecção e qualidade do ambiente estuarino, com particular incidência ao nível da qualidade da água, sedimento e biota. ▪ Avaliar a integridade do ecossistema estuarino na área de intervenção. ▪ Monitorizar a organização e gestão das formas de ocupação e uso das zonas costeiras. ▪ Avaliar a implementação de boas práticas nos usos do sistema aquático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operações de dragagem (m³/ano) e descarga do material dragado (m³/ano) ▪ Qualidade da água: turvação, indicadores de contaminação fecal; oxigénio dissolvido; óleos; metais pesados, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, hidrocarbonetos totais ▪ Qualidade do sedimento: matéria orgânica, metais pesados, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, hidrocarbonetos totais ▪ Estrutura das comunidades bentónicas ▪ Presença de espécies de aves selvagens constantes no DL n.º 49/2005 ▪ Número de utilizadores do sistema aquático por tipo de uso (e.g. desportos náuticos, banhar, amarração de embarcações) ▪ Implementação de instrumentos de gestão ambiental (e.g. Sistemas de Gestão Ambiental) 	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input checked="" type="checkbox"/> Município <input checked="" type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (área costeira abrangida pelo PPMDFRJ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade; ▪ Instituto da Água; ▪ Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (IPIMAR); ▪ Administração da Região Hidrográfica do Tejo ▪ Câmara Municipal de Oeiras.

Factor	Objectivos de monitorização	Indicadores-chave	Periodicidade	Unidade espacial de análise	Entidade (s) associada (s) ao fornecimento dos dados
Recursos Hídricos e Riscos de Cheias	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a articulação das acções contempladas no PPMDFRJ com os instrumentos de planeamento do meio hídrico, com destaque para os Planos de Gestão de Região Hidrográfica. Monitorizar os efeitos do PPMDFRJ na qualidade da água dos meios receptores. Determinar zonas de risco e de protecção que minimizem os efeitos decorrentes de situações hidrológicas extremas. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da água dos meios receptores Tipo de uso e ocupação do solo Eventuais alterações sobre os diferentes compartimentos do ciclo hidrológico Avaliação do risco de cheias Identificação e análise de sensibilidade de potenciais zonas de inundação 	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input checked="" type="checkbox"/> Município <input checked="" type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (área abrangida pelo PPMDFRJ)	<ul style="list-style-type: none"> Instituto da Água Administração da Região Hidrográfica do Tejo
Transportes, Acessibilidades e Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar as melhorias da mobilidade e das acessibilidades. Monitorizar a segurança rodoviária. Avaliar a utilização de modos de transporte eficientes energeticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Utentes transportados nos modos de transporte públicos (número) Frequência nos modos de transporte públicos Extensão da rede de estradas, de pistas cicláveis e pedonais (km) Tráfego automóvel Utilização do estacionamento automóvel e de bicicletas Tempos de viagem Sinistralidade rodoviária Criminalidade 	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input checked="" type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input checked="" type="checkbox"/> Município <input checked="" type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (área abrangida pelo PPMDFRJ)	<ul style="list-style-type: none"> Câmara Municipal de Oeiras Estradas de Portugal, S.A REFER, E.P.E. CP - Comboios de Portugal VIMECA SCOTTURB CARRIS PSP

Factor	Objectivos de monitorização	Indicadores-chave	Periodicidade	Unidade espacial de análise	Entidade (s) associada (s) ao fornecimento dos dados
Biodiversidade e Conservação da Natureza	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a valorização da biodiversidade e a utilização sustentável da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Introdução de espécies autóctones Introdução de espécies adaptadas às condições ecológicas do local 	<input type="checkbox"/> Anual <input checked="" type="checkbox"/> Outra (dois em dois anos)	<input type="checkbox"/> Região de Lisboa <input type="checkbox"/> Município <input type="checkbox"/> Freguesia <input checked="" type="checkbox"/> Outra (zonas verdes da área abrangida pelo PPMDFRJ)	<ul style="list-style-type: none"> Câmara Municipal de Oeiras

10. Síntese e Recomendações Finais

10.1. Síntese da avaliação

O PPMDFRJ visa requalificar uma área territorial degradada, localizada no Concelho de Oeiras, na freguesia de Cruz Quebrada - Dafundo, na margem direita da foz do Rio Jamor. A área de intervenção é maioritariamente ocupada por instalações industriais desactivadas por uma frente ribeirinha de 300 metros, separada da área interior pela linha ferroviária Cais do Sodré – Cascais e é limitada a nascente pela Foz do Rio Jamor. Actualmente, esta unidade territorial encontra-se numa condição urbana expectante devido à presença das duas fábricas em inactividade, complementada por uma zona de praia subaproveitada e ocupada por algumas construções clandestinas. Esta área apresenta potencialidades nos sectores do turismo, lazer, cultura e desporto. O passeio marítimo e as numerosas intervenções previstas ao longo de toda a extensão da orla litoral reforçaram a sua dimensão lúdico/desportiva, complementando a oferta do Complexo Desportivo do Jamor.

As principais linhas estratégicas de intervenção do plano integram três componentes principais: (i) Concretização de um conjunto de equipamentos e do uso habitacional – marina/porto de recreio, equipamento hoteleiro, piscina; requalificação da estação da Cruz Quebrada; realização de novas zonas habitacionais; (ii) Criação de um sistema modal de transportes eficaz e articulado com a mobilidade suave do concelho de Oeiras – concretização do nó da Cruz Quebrada/Jamor, realização das infra-estruturas gerais de acessos à marina e de ligação à faixa ribeirinha, implantação de uma linha para passagem de eléctrico em articulação com as actuais linhas existentes nas imediações; (iv) Concretização de uma ciclovia; (iii) Criação de um espaço público sustentável que inclui a realização de espaços verdes para uso público, a continuação do passeio marítimo, a implantação de corredores verdes ao longo do Rio Jamor, e a ligação pedonal entre o vale do Rio Jamor e a zona ribeirinha.

Para conduzir a avaliação ambiental deste plano de pormenor seleccionaram-se factores chave ou significativos para a avaliação dos riscos e oportunidades que poderão vir a ocorrer devido à implementação das intervenções territoriais previstas pelo plano. O balanço final da avaliação efectuada nos vários factores – Dinâmica Territorial-Socioeconómica e Riscos Ambientais, Contaminação e Qualidade do Solo, Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica, Ruído, Ambiente Estuarino, Recursos Hídricos Superficiais e Risco de Cheias, Transportes, Acessibilidade e Mobilidade, Biodiversidade e Conservação da Natureza – sublinham globalmente uma situação actual do território marcada por inúmeros problemas de ambiente e sustentabilidade, demonstrada por uma maioria de indicadores que sublinham uma situação presente desfavorável, distante dos objectivos e metas de desejáveis. Acresce a esta constatação, uma previsível evolução da situação actual sem plano (ou também designada por *alternativa por zero*) dominada pela manutenção das tendências negativas ou até mesmo por um possível agravamento dessas tendências. Por outro lado a avaliação dos potenciais riscos e oportunidades do plano, indiciam um resultado que identifica um conjunto relevante de oportunidades de melhoria do território, ainda que em alguns casos sejam também previstas tendências negativas de evolução de alguns factores ambientais, em particular em alguns indicadores específicos.

Da avaliação estratégica dos efeitos do plano em cada factor de ambiente e sustentabilidade (Quadro 15), destacam-se os seguintes aspectos: as intervenções preconizadas nas Linhas Estratégicas 1 e 2 revestem-se maioritariamente de um cariz infra-estrutural que causam sempre efeitos negativos significativos, directos e indirectos, no ambiente, em particular no aumento das emissões atmosféricas de poluentes e do ruído, na qualidade e nas funções do ecossistema estuarino, na alteração irreversível do uso e ocupação solo de uma área territorial adjacente a uma linha de água com situações episódicas de cheias, bem como o

incremento dos efeitos negativos nos aspectos socioeconómicos (bens materiais e pessoas), resultantes de danos provocados pela possível ocorrência de eventos associados a riscos naturais. Contudo, também se prevê a ocorrência de efeitos positivos, nomeadamente ao nível das funções técnicas/socioeconómicas do solo que sofrerão melhorias, uma vez que, pelo menos, no que respeita à contaminação hoje existente nas antigas fábricas da Gist-Brocades e Lusalite, a mesma deixará de existir.

As intervenções propostas na Linha Estratégica 3 são maioritariamente pautadas por indicadores com tendências positivas significativas, denotando várias oportunidades de melhoria do território sob intervenção do plano.

Globalmente, o PPMDFRJ é um plano positivo que procura ordenar e requalificar um espaço territorial eminentemente degradado e que prevê um conjunto de intervenções marcadas pela adopção de boas práticas de planeamento sustentável. Assim, quando considerado o resultado agregado dos vários indicadores que consubstanciam a avaliação dos efeitos do conjunto do plano em cada factor ambiental e de sustentabilidade, verifica-se que o balanço é positivo para a maioria dos factores, com excepção dos factores “ambiente estuarino” e “ruído”. Não obstante, algumas das intervenções previstas poderão contribuir para cenários de agravamento das actuais situações de artificialização do território, podendo vir a estar na origem de efeitos indirectos e com potencial efeito cumulativo, nomeadamente os efeitos decorrentes da presença das novas infra-estruturas residenciais, de transportes e de turismo e lazer. Os efeitos indirectos, ou de 2ª ou 3ª ordem, bem como os efeitos cumulativos e de interacção podem assumir elevada significância, podendo mesmo sobrepor-se aos efeitos directos. Muitos destes efeitos estão relacionados com alterações atípicas e/ou descontroladas dos padrões de desenvolvimento territorial, ao nível do uso, ocupação e transformação, nomeadamente do tecido urbano, induzidas pela presença de novas infra-estruturas e equipamentos de suporte às actividades económicas. Embora muitos dos projectos associados a essas infra-estruturas e actividades devam vir a ser sujeitas a avaliações ambientais específicas, e detalhadas para a escala correspondente, voluntárias ou obrigatórias (terá de ser verificado caso a caso se se aplica o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental ou outro procedimento de avaliação ambiental análogo), existe o risco de se esvaziar este processo, caso se venha considerar que as opções estratégicas relacionadas com as referidas infra-estruturas e equipamentos já estão consagradas e legitimadas no PPMDFRJ e respectiva AAE.

Por último, dever-se-á ainda salientar que para muitas das orientações e acções estratégicas preconizadas pelo plano de pormenor parte-se do pressuposto de que uma melhor qualidade de vida das populações locais, e dos correspondentes territórios, é essencialmente alcançada através do maior crescimento/desenvolvimento de áreas urbanas, designadamente através de mais edificação residencial, mais serviços e comércio, mais equipamentos e mais infra-estruturas. Independente do mérito e da potencial validade de tal pressuposto, teria sido de particular utilidade para o processo de avaliação ambiental que o plano tivesse equacionado a possibilidade de estudar outros cenários alternativos de intervenção territorial, nomeadamente associados à renaturalização do espaço, voltando às suas funções iniciais de espaço natural, pautado por baixa artificialização do território e fraca actividade ou ocupação humana. Em AAE, as alternativas ambientalmente “ideais” podem ser consideradas mesmo quando se admite que, à partida, não serão totalmente viáveis, uma vez que podem apresentar especial relevância para efeitos comparativos e para melhorar as restantes alternativas. No limite, o plano poderia, pelo menos, ter equacionado comparar intervenções territoriais de dimensão e de natureza urbana distintas.

Quadro 15. Tendências de evolução dos factores ambientais e de sustentabilidade com e sem a implementação do PPMDFRJ.

Factor	Situação actual	Tendência de evolução sem plano	Tendência de evolução com plano	Observações
Dinâmica Territorial - Socioeconómica e Riscos Ambientais				A tendência de evolução com o plano é globalmente positiva nos indicadores que integram o factor. No entanto, salienta-se a alteração do uso e ocupação do solo de uma área territorial adjacente a uma linha de água com situações episódicas de cheias, bem como o incremento dos efeitos negativos nos aspectos socioeconómicos, resultantes de danos provocados pela possível ocorrência de eventos associados a riscos naturais. - Estes factos deverão ter especial atenção na persecução das propostas do plano.
Contaminação e Qualidade do Solo				Ter especial atenção ao volume de solos contaminados, que devem ser tratados <i>in-situ</i> ou convenientemente removido do local e tratado <i>on-site/off-site</i> .
Ambiente Estuarino				A presença das infra-estruturas do porto e piscinas municipais, embora ocasionem o desaparecimento do actual ambiente estuarino, podem criar novos habitats nomeadamente associados às novas áreas, molhe e esporão. Dever-se á ter em conta as estações do programa EEMA de monitorização implementado para as águas de transição - Estuário do Tejo, para classificação do estado ecológico e químico das águas de transição e costeiras, para se monitorizar a qualidade da água, sedimento e biota da zona em estudo.
Ruído				A poluição sonora na zona envolvente à área de intervenção do PPMDFRJ resulta essencialmente da contribuição do tráfego rodoviário e ferroviário, do funcionamento de equipamentos ruidosos instalados em edifícios e das actividades humanas nos espaços ao ar livre. Quer através de uma campanha de amostragem quer do mapa de ruído elaborado para a área abrangida pelo PPMDFRJ, verifica-se que os limiares legislados Lden e Ln, definidos para Zonas Mistas e Zonas Sensíveis, são ultrapassados na maioria dos locais. Considerando as principais fontes sonoras em presença, nomeadamente a Av. Marginal e a Ferrovia (Linha de Cascais), não serão expectáveis alterações substanciais no ruído ambiente.

<p>Energia, Alterações Climáticas e Poluição Atmosférica</p>				<p>Energia: No concelho de Oeiras, globalmente, os consumos de energia apresentam-se crescentes, em linha com o comportamento tendencialmente universal dos mercados energéticos. As projecções de consumo total de energia por sector de actividade e por freguesia indicam um aumento do consumo generalizado, reflectindo os padrões de aumento da procura de energia eléctrica e combustíveis de origem petrolífera.</p> <p>Emissões: Em termos de emissões anuais de NO_x, PM₁₀, SO_x e CO₂, o concelho de Oeiras, está entre os 30 mais poluentes mas, por ser densamente povoado, o seu ranking <i>per capita</i> melhora bastante, situando-se numa posição relativa entre os concelhos com menores emissões por habitante. O facto de se identificarem três sectores como os mais significativos ao nível das emissões de CO₂ – consumo eléctrico, tratamento de resíduos sólidos e de águas residuais – permitirá orientar medidas específicas de redução de emissões.</p> <p>A utilização de critérios de eficiência energética e de energias renováveis nos projectos para a instalação das unidades de comércio, serviços, habitação e hotelaria dará lugar a uma margem para a redução do consumo energético e consequentes emissões de GEE associadas à produção de energia eléctrica.</p> <p>Qualidade do ambiente: Em Oeiras, verifica-se que os níveis de NO₂, SO₂ e CO têm-se mantido abaixo dos valores-limite legislados. Para as PM₁₀ têm ocorrido ultrapassagens ao valor-limite diário, mas dentro do número permitido por ano, não constituindo uma situação de inconformidade legal. Os poluentes têm evidenciado uma tendência evolutiva constante ou ligeiramente decrescente. Não se prevê a evolução da qualidade do ar para níveis que possam pôr em causa o objectivo de protecção da saúde humana, apesar de ser necessário acompanhar de perto a evolução das fontes emissoras que mais contribuem com partículas em suspensão, como é o caso do tráfego rodoviário.</p>
<p>Recursos Hídricos e Riscos de Cheias</p>				<p>Estão em fase final de desenvolvimento os PGBH, que deverão contribuir para uma evolução favorável da qualidade das massas de água na região. Adicionalmente, a concretização do PPMDFRJ poderá contribuir para a melhoria das condições de escoamento na rede hidrográfica, através da beneficiação da actual regularização fluvial.</p>

Transportes, Acessibilidades e Mobilidade				A proposta de plano apresentada prevê a criação/requalificação de infra-estruturas para vários modos de transporte públicos e suaves, com evidente preocupação na articulação e fomento dos mesmos, e prevê a reformulação do nó viário da EN6 com redução do congestionamento automóvel actual futuro.
Biodiversidade e Conservação da Natureza				Sem a implementação do PPMDFRJ prevê-se que as condições actuais de degradação do espaço público persistam e continue a verificar-se uma expansão de espécies exóticas, das quais algumas invasoras. Com a implementação do PPMDFRJ podem vir a verificar-se melhorias do espaço a nível deste factor se for assegurado o controlo dos riscos identificados e potenciadas as oportunidades que podem decorrer de algumas das intervenções territoriais previstas.

Legenda

	Indicadores muito afastados dos objectivos e metas desejáveis		Tendência de evolução desfavorável
	Indicadores afastados dos objectivos e metas desejáveis		Sem alteração significativa
	Indicadores próximos dos objectivos e metas desejáveis		Tendência de evolução favorável

10.2. Recomendações

Apresenta-se neste subcapítulo uma síntese das recomendações da AAE (não dispensando a análise complementar do total de recomendações específicas apresentadas por Factor de Avaliação e por Linha Estratégica do plano, *cf.* capítulo 8), fundamentais para garantir uma adequada implementação do PPMDFRJ, na prossecução dos objectivos de ambiente e sustentabilidade inicialmente estabelecidos. Neste âmbito, foram adicionadas recomendações que são transversais a vários factores.

Assim, o plano deverá assegurar a internalização das recomendações apontadas pela AAE, designadamente:

- Assegurar que os projectos a jusante do plano definem critérios ambientais e de sustentabilidade no processo de intervenção à escala operacional; recomenda-se a realização de processos de avaliação de impacte ambiental para os projectos previstos pelo plano, que pela sua tipologia, dimensão, área de localização ou impactes previsíveis justifiquem a realização de um estudo de impacte ambiental (de acordo com a legislação em vigor) ou outro tipo de avaliação ambiental prévia (e.g. estudo de incidências ambientais), mesmo que de cariz voluntário. O projecto da futura marina/porto de recreio constitui um exemplo da necessidade de realizar uma avaliação ambiental, de forma a permitir prever com o detalhe suficiente os impactes ambientais, nomeadamente no ecossistema marinho e nas zonas balneares adjacentes, da construção (com particular atenção às operações de dragagem e construção de molhes), operação e manutenção desta infra-estrutura; deverão ser utilizadas ferramentas de acompanhamento, monitorização e avaliação contínua dos

principais projectos, de forma a poder conduzir à mitigação das pressões ambientais exercidas pelos vários tipos de actividades;

- Incentivar a adopção de estratégias de construção que minimizem ou reduzam a impermeabilização dos solos e que utilizam princípios e práticas de construção sustentável, nomeadamente através de processos de certificação nacional (e.g. LiderA);
- Recomenda-se a implementação de um sistema integrado de ambiente, qualidade e segurança, nomeadamente de acordo com as Normas ISO 14001 e/ou EMAS, ISO 9001 e OHSAS 18001 nas principais organizações/actividades que vão operar na área de intervenção do plano, nomeadamente o hotel ou a marina/porto e praia adjacente. Neste contexto, o investimento na adopção de boas práticas ambientais/responsabilidade social e de ecoeficiência deve ser uma prioridade, nomeadamente em termos de utilização das melhores tecnologias disponíveis para o sector do turismo, comércio e serviços uma vez que configuram uma oportunidade de melhoria da qualidade ambiental de diversas tipologias de empreendimentos a implementar;
- A aposta em energias renováveis em complementaridade com iniciativas no domínio da eficiência energética de forma a promover um compromisso para a sustentabilidade, pois a garantia de sustentabilidade ambiental das principais áreas de ocupação habitacional, turística e de serviços deve ser um requisito essencial na implementação de projectos; caso se confirme este tipo de iniciativas, as intervenções preconizadas pelo plano poderão contribuir também como instrumento de promoção da eficiência energética e energias renováveis associadas ao funcionamento dos usos destinados às áreas a intervir e a requalificar;
- Na perspectiva de eventuais conflitos entre usos previstos, alguns com sensibilidade ao ruído, e a situação acústica no interior do terreno, será necessário a adopção de um conjunto de medidas de protecção sonora (incluindo a redução do ruído na fonte), garantindo o cumprimento dos níveis sonoros associados a zonas “mistas”, sem danos para a saúde dos seus utilizadores;
- Recomenda-se o reforço da estratégia que privilegia a articulação entre os diversos modos de transporte, fortalecendo eixos e nós de ligação e a articulação entre as vias rodoviária, ferroviária e marítima. O reforço dos designados “modos suaves” de transporte também deverá ser uma orientação estratégica do PPMDFRJ;
- Reforça-se que o conteúdo do texto da proposta de plano deve assumir claramente a descontaminação de solos como uma das acções estratégicas que obrigatoriamente terá que ser implementada, e da qual dependem muitas das restantes intervenções do plano;
- Recomenda-se a criação de uma Rede de Corredores Verdes, que demonstre as ligações entre o Vale do Jamor e o Estuário do Tejo. Os espaços verdes devem ser sustentáveis, na gestão do solo e da água, na escolha de espécies vegetais autóctones, nas formas de fertilização e na sua manutenção, contribuindo para a biodiversidade;
- Recomenda-se a realização dos estudos especializados sugeridos (*cf.* capítulo 8), para vários dos factores de avaliação, de forma a possibilitar a obtenção de dados e a respectiva análise detalhada à escala de projecto. Constitui exemplo a realização de estudo(s) de avaliação do(s) local(ais) contaminado(s), utilizando metodologia de avaliação que contemple: (i) a caracterização do local contaminado, com vista à

obtenção do modelo conceptual de contaminação “fonte(s)-trajecto(s)-alvo(s)”, (ii) a análise de risco, e (iii) um plano de remediação;

- As intervenções propostas no plano devem procurar rentabilizar e criar sinergias com os equipamentos e infra-estruturas já existente no concelho de Oeiras, na área da Freguesia da Cruz Quebrada, evitando a duplicação e o desperdício de recursos por via da oferta da mesma função ou serviço;
- Recomenda-se que sejam criados mecanismos que coesão e equidade social entre a área de intervenção do plano e as áreas territoriais adjacentes, evitando criar assimetrias sociais relevantes. A tipologia e o custo da habitação na área de intervenção devem ser variáveis a equacionar de forma a minimizar este tipo de efeito negativo;
- Recomenda-se que seja produzido um relatório de sustentabilidade anual da área de intervenção que permita aferir os resultados da monitorização, seguindo de perto os modelos já desenvolvidos para a escala organizacional. Neste quadro, pretende-se reforçar a necessidade de um modelo de comunicação que relate os principais aspectos ambientais, de ordenamento do território, económicos, sociais e de governança de forma a tornar mais eficazes as actuais práticas de envolvimento de todas as partes interessadas;
- Recomenda-se que sejam potenciados os efeitos positivos na esfera social através de uma boa articulação com as políticas de emprego, designadamente ao nível da promoção de emprego qualificado e sustentável (conceito analisado em Prata-Dias *et al.* (2010) para o contexto português), nomeadamente relacionado com as actividades no âmbito da responsabilidade social e ambiental, bem como com promoção da qualidade de vida e promoção da sustentabilidade territorial;
- O plano deve reforçar a componente participativa e colaborativa ao longo de todas as fases do processo de planeamento (elaboração/alteração, execução, avaliação e revisão), garantindo a representatividade de todos os interessados ou envolvidos, quer os que têm responsabilidades no plano, quer os afectados pelo plano, directa e indirectamente;
- Recomenda-se o estabelecimento de redes institucionais de colaboração (e.g. para cedência ou aferição de dados sobre os indicadores de monitorização estratégica), envolvendo actores públicos e privados, entre os diferentes territórios adjacentes à área de intervenção do PPMDFRJ, reflectindo processos de planeamento, avaliação e gestão colaborativa e adaptativa.

11. Referências Bibliográficas

Aalborgplus10.dk (1994). *The Aalborg Charter*. Disponível em: <http://www.aalborgplus10.dk/default.aspx?m=2&i=371>. Data de acesso: Novembro de 2010.

ANPC - Autoridade Nacional de Protecção Civil (2009). Plano Especial de Emergência de Protecção Civil para o Risco Sísmico na Área Metropolitana de Lisboa e Concelhos Limítrofes – versão de consulta pública.

ANSR - Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2008). *Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015*. Barcarena.

Antunes, P., Lobo, G., Videira, N., Santos, R., Guedes Vaz, S., Fernandes, T., Ramos, T.B. (2007). *Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica das Intervenções Estruturais Co-Financiadas pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e/ou pelo Fundo de Coesão, Quadro de Referência Estratégico Nacional (2007-2013)*, Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Caparica.

Antunes, P., Santos, R., Lobo, G., Videira, N., Guedes Vaz, S., Costa, S. Fernandes, T., Ramos, T.B. (2009). *Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano Estratégico de Transportes*. Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Caparica.

APA – Agência Portuguesa do Ambiente (2007a). *Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica*, Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Amadora.

APA – Agência Portuguesa do Ambiente (2007b). *Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável ENDS 2015*. Amadora.

APA – Agência Portuguesa do Ambiente (2010c). *Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho 2008: Gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa*. [online] Disponível em:

APL – Administração do Porto de Lisboa (2006). Plano Estratégico do Porto de Lisboa. Administração do Porto de Lisboa (APL). Lisboa

ARH Tejo – Administração da Região Hidrográfica do Tejo (2009). *Estratégia para Protecção e Valorização do Litoral: Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste*. Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Tejo. Lisboa.

Augusto Mateus & Associados, Sociedade de Consultores, Lda. (2009). *Estudo Estratégico para o Desenvolvimento Económico e a Competitividade Territorial do Concelho de Oeiras*. Lisboa.

CCDR-LVT - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo - elaborado pelo DCEA-FCT/UNL para a CCDR-LVT, Ferreira, F., Monjardino, J., Mesquita, S. (2006). *Campanhas de Avaliação da qualidade do ar: NO₂, SO₂, O₃ e C₆H₆ (2001-2002)*, CCDR-LVT, Agosto 2006, [Relatório não publicado].

CCDR-LVT - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (2002). *Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa*. Lisboa

CCDR-LVT - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (2007). Programa Operacional Regional de Lisboa 2007-2013. Lisboa.

CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (2010). Plano Regional de Ordenamento do Território de Lisboa e Vale do Tejo- versão de consulta pública

CCE - Comissão das Comunidades Europeias (2005). *Estratégia Temática sobre a Poluição Atmosférica*. Bruxelas.

CCE - Comissão das Comunidades Europeias. (2004a). *Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Para uma Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano*. COM(2004)60 final. Bruxelas.

CCE - Comissão das Comunidades Europeias. (2004b). *Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Estratégia Temática de Protecção do Solo*. COM(2006)231 final. Bruxelas.

CE - Conselho da União Europeia - DOC 10917/06 – Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável, Bruxelas, 26 de Junho de 2006.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2011). *Poluição Sonora*. Disponível em: <http://www.cm-oeiras.pt/amunicipal/OeirasRespira/PlanosProgramas/Ruido/Paginas/Ruido.aspx>. Data de acesso: Janeiro de 2011.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2004) “Termos de Referência para a Margem Direita da Foz do Rio Jamor (Área das Fábricas Lusalite e Gist Brocades)”. Proposta de Deliberação nº 672/04, Reunião Câmara Municipal de Oeiras (CMO) de 23.06.2004, Aprovado por Maioria.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2006). *Plano Estratégico Habitar Oeiras*. Câmara Municipal de Oeiras. Oeiras.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2007). *Plano Estratégico do Turismo para o Conselho de Oeiras*, Linhas Gerais de Orientação Estratégica. Câmara Municipal de Oeiras. Oeiras.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2009a). *Plano Director Municipal Oeiras 2009*. Revisão. Caracterização e Diagnóstico. Câmara Municipal de Oeiras, Gabinete de Desenvolvimento Municipal. Oeiras.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2009b). *Agenda da Sustentabilidade para Oeiras*. Câmara Municipal de Oeiras, Gabinete de Desenvolvimento Municipal. 2008-2013. Oeiras.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2009c). *Oeiras, Factos e Números*, Câmara Municipal de Oeiras, Oeiras, 130p.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2010a). *Plano dos Corredores Verdes*. Câmara Municipal de Oeiras. <http://www.cm-oeiras.pt>. Maio de 2010.

CMO – Câmara Municipal de Oeiras (2010b). *Plano Estratégico de Arborização “Oeiras Cidade Verde”*. Câmara Municipal de Oeiras. <http://www.cm-oeiras.pt/>. Maio de 2010.

Consulmar (2001). Porto Cruz na Cruz Quebrada. Estudo Prévio. Consulmar Projectistas e Consultores. Silcoge. Sociedade Construtora de Obras.

dBLab - dBLab - Laboratório de Acústica e Vibrações, Lda. (2009). *Mapa Estratégico de Ruído efectuado para a A5: Lisboa-Cascais e a A9: Estádio Nacional-Alverca, Resumo não-técnico*, Ref. 08_175_MRIT01_RNT01 Mod. 60-11.00., Sintra, Março de 2009.

DEC-FCT-UNL (2011). Relatório de Caracterização e Diagnóstico do Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor. Trabalho realizado pelo Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Universidade Nova de Lisboa (UNL). Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística, Divisão de Planeamento da Câmara Municipal de Oeiras.

DGOTDU - Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (2008). Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território. Documentos de Orientação DGOTDU 01/2008. Lisboa.

Donnelly, A.; Jones, M.; O’Mahony, T.; Byrne, G. (2007). Selecting environmental indicator for use in strategic environmental assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 27, 161-175.

Donnelly, A.; Prendergast, T.; Hanusch, M. (2008). Examining Quality of Environmental Objectives, Targets and Indicators in Environmental Reports Prepared for Strategic Environmental Assessment. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 10, 4, 1-21.

EC - European Commission (2007). Territorial Agenda of the European Union. Leipzig.

EC - European Commission (2010a). *Governant of Mayors – Comitted to urban sustainable energy*. <http://www.managenergy.net/com.html>. Maio de 2010.

EC - European Commission (2010b). Toledo Informal Ministerial Meeting on Urban Development Declaration. Toledo.

Ecosystema/Bruno Soares Arquitectos (2008). Estudo Preliminar de Impacte Ambiental do Complexo Porto da Cruz Jamor/Oeiras. Julho. Ecosystema/Bruno Soares Arquitectos.

EnviEstudos (2011). Mapas de Ruído da área de estudo abrangida pelo PPMDFRJ em Oeiras. Estudo realizado para o DEC-FCT-UNL. Lisboa.

Ferreira, J. G.; Simas, T.; Nobre, A; Silva, M.C.; Shifferegger, K. Lencart-Silva, J. (2003). Identification of Sensitive Areas and Vulnerability Zones in Transitional and Coastal Portuguese Systems. INAG e IMAR.

Fischer, T.B. (2007). *The Theory And Practice Of Strategic Environmental Assessment. Towards A More Systematic Approach*. Earthscan. London..

GEOTEST (2007). Estudo de Caracterização de Passivos Ambientais. SILCOGE, S.A. Antigas Fábricas Lusalite e Gist-Brocades. Relatório.

Gomes, J., Nascimento, J., Rodrigues, H., (2008). *Estimating local greenhouse gas emissions – A case study on a Portuguese municipality*, International Journal of Greenhouse Gas Control 2, 130-135, Elsevier.

Hidroprojecto (1995). Regularização do Rio Jamor e da ribeira da Falagueira, Estudo Prévio, Volume 1, Intervenções na Bacia Hidrográfica do Rio Jamor, Tomo 1, Memória Descritiva.

Hidroquatro (1989). Regularização do Rio Jamor, Projecto de Execução, Volume 1, Memória Descritiva.

INAG - Instituto da Água (2009). *Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira*.

INE – Instituto Nacional de Estatística (2001). *Censos 2001*. Disponível em: www.ine.pt. Data de acesso: Abril 2011. INE - Instituto Nacional de Estatística (2009). *Estimativas Provisórias de População Residente - Portugal, NUTS II, NUTS III e Municípios – 2008*. Disponível em: http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=72384141&att_display=n&att_download=y. Data de acesso: Dezembro de 2010.

INE - Instituto Nacional de Estatística (2010). *Estatísticas territoriais – população média anual residente no concelho de Oeiras em 2009*, [online] Disponível em: www.ine.pt. Data de acesso: Dezembro de 2010.

Infraconsult. (2003). *Reabilitação Ambiental do Rio Jamor*. Oeiras.

MAOT - Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (2002b). *Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade*. Secretaria de Estado do Ordenamento do Território e da Conservação da Natureza. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

MAOT - Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Instituto da Água. (1999). *Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo*, Análise e Diagnóstico da Situação de Referência. Volume I – Síntese. Lisboa.

MAOT - Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. (2002a). *Decreto-Lei nº 89/2002, de 9 de Abril*. Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais. Diário da Republica – I Série A, Nº83. Lisboa.

MAOT - Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (2002c). *Plano Nacional da Água*. Lisboa.

MAOTDR - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (), DGOTDU - Direcção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (2006). *Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território – Programa de Acção*. Lisboa.

MAOTDR - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. (2007). *Quadro de Referência Estratégico Nacional – Portugal 2007-2013*. Lisboa.

MDN - Ministério da Defesa Nacional (2007). *Estratégia Nacional para o Mar*. Lisboa.

MEI - Ministério da Economia e da Inovação. (2007). *Plano Estratégico Nacional do Turismo – Para o Desenvolvimento do Turismo em Portugal*. Lisboa.

MEID - Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento. (2010). *Plano Novas Energias Estratégica Nacional para a Energia 2020*. Lisboa.

MOPTC - Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações. (2009). *Plano Estratégico de Transportes 2008-2020*. Lisboa.

MOPTH - Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação. (2003). Decreto-Lei nº 182/2003, de 16 de Agosto. Diário da Republica – I Série A. Lisboa.

ODES-AML - Atlas do Desenvolvimento Económico e Social da Área Metropolitana de Lisboa (2011) *Dados da Makteste sobre a Criminalidade*. Disponível em: www.aml.pt. Data de acesso: Julho de 2011.

Oeingerge (2009). *Matriz energética de Oeiras 2009*, Oeiras, Maio 2009.

PCM - Presidência do Conselho de Ministros. (2006). *Resolução do Conselho de Ministros nº 104/2006*. Programa Nacional para as Alterações Climáticas. Diário da República, 1ª série – Nº 162. 23 de Agosto de 2006. Lisboa.

PCM - Presidência do Conselho de Ministros. (2008). Resolução do Conselho de Ministros nº 80/2008. Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética. Diário da Republica, 1ª série – Nº 97. 12 de Maio de 2008. Lisboa.

PE (2011). Dicionário da Língua Portuguesa. Porto Editora. ISBN: 978-972-0-01564-8

Prata-Dias, G., Ramos, T.B., Pipio, A., Fuentes, A., Valente, S. (2010). Estudo sobre Empregos Verdes em Portugal. Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. ISBN: 978-972-704-361-3. Lisboa.

Qualar -Base de dados on-line sobre qualidade do ar da Agência Portuguesa do Ambiente (2010). *Download de dados - Dados de todos os poluentes para uma estação num dado ano*. Disponível em: <http://www.qualar.org/?page=6>. Data de acesso: Novembro de 2010.

Ramos, T.B., Caeiro, S. 2010. Meta-performance Evaluation of Sustainability Indicators. *Ecological Indicators*,10,2,157-166.

Ramos, T.B., Caeiro, S., Melo, J.J 2004. Environmental Indicator Frameworks to Design and Assess Environmental Monitoring Programs. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 20,1, 47-62.

RCM - Resolução do Conselho de Ministros (2003). *Programa Finisterra – Programa de Intervenção na Orla Costeira Continental*. Lisboa.

RSO - Rede Social de Oeiras. (2005). *Plano de Desenvolvimento Social de Oeiras*. Oeiras.

SILCOGE (2009). Avaliação da contaminação de solos. Praia da Cruz Quebrada. Relatório Factual. SILCOGE Sociedade Construtora de Obras Gerais, S.A.

SNIRH/INAG (2011a). Dados sintetizados. Recursos hídricos. Qualidade da água superficial. Ribeira de Barcarena. Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos. Instituto da Água. <http://snirh.pt>. Pesquisa efectuada a 29 de Junho de 2011.

SNIRH/INAG (2011b). Dados sintetizados. Águas Balneares. Relatórios anuais. Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos. Instituto da Água. <http://snirh.pt> Pesquisa efectuada a 29 de Junho de 2011.

SNIRLit/INAG (2011). Unidades do Litoral. Sistema Nacional de Informação de Recursos do Litoral. Disponível em: <http://geo.snirh.pt/snirlit/site/consulta.php#>. Data de acesso: Junho de 2011.

Sondagens Ródio, Lda. (2001). Reconhecimento Geológico e Geotécnico – Antigas instalações da fábrica Lusalite. Relatório.

Therivel, R. (2004). *Strategic Environmental Assessment in Action*. Earthscan Publications Ltd.

TIS – Consultores em Transportes, Inovação e Sistemas, S.A. (2011). Hierarquia da rede viária do município de Oeiras. Disponível em: <http://www.tis.pt/>. Data de acesso: Maio 2011.

TRAFNOR (2011). Estudo de Tráfego do Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor.

UK Environmental Agency (2005). Good Practice Guidelines for Strategic Environmental Assessment. Environmental Agency, United Kingdom.

ANEXO I

Relação entre o PPMDFRJ e outras políticas, planos e programas relevantes para a AAE

Quadro I.1. Relação entre o PPMDFRJ e políticas, planos e programas relevantes para a AAE.

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
Âmbito Europeu		
Estratégia da União Europeia para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) (2006)	<p>A EDS foi desenvolvida tendo como objectivo global identificar e desenvolver acções que permitam à UE atingir uma melhoria contínua da qualidade de vida para as gerações actuais e vindouras, através da criação de comunidades sustentáveis capazes de gerir e utilizar os recursos eficazmente e extrair o potencial de inovação ecológico e social da economia, garantindo prosperidade, protecção ambiental e coesão social. São enunciados sete desafios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alterações climáticas e energia limpa • Transportes sustentáveis • Consumo e produção sustentáveis • Conservação e gestão de recursos naturais • Saúde pública • Inclusão social, demografia e migração • Pobreza global e desafios do desenvolvimento sustentável 	<p>A EDS tem um papel central como instrumento estratégico de enquadramento dos referenciais europeus de sustentabilidade para a maioria dos planos e programas, independentemente da escala e da tipologia. Assim, apesar da distância existente entre estes dois instrumentos, é possível identificar a existência de relações de interacção entre os objectivos estratégicos do PPMDFRJ e os desafios preconizados pela EDS da União Europeia. A reformulação das acessibilidades e da mobilidade na área do plano apresentam uma associação significativa com os desafios estratégicos associados aos transportes sustentáveis, constituindo assim um exemplo das relações existentes entre estes dois instrumentos. De igual modo, a criação de espaços públicos sustentáveis potencia a inclusão social na área de estudo.</p>
Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano (ETAU) (2004)	<p>A Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano faz parte do Sexto Programa de Acção em matéria de Ambiente "Ambiente 2010: o nosso futuro, a nossa escolha" e é uma das sete estratégias temáticas do programa criado com vista a permitir uma abordagem holística de questões-chave ambientais, que se caracterizam pela sua complexidade, diversidade das partes envolvidas e necessidade de soluções inovadoras e múltiplas.</p> <p>Conforme estabelecido no 6º Programa de Acção em matéria de Ambiente, a Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano tem como objectivo:</p> <p><i>"... promoção de uma abordagem horizontal integrada de</i></p>	<p>O PPMDFRJ ao abranger uma zona industrial abandonada e em avançado estado de degradação, promovendo a sua reabilitação através da criação de um espaço urbano multifuncional, impulsiona uma gestão e concepção urbanas mais sustentáveis. O aproveitamento deste espaço urbano possibilita, por um lado, a sua valorização, por outro, confere centralidade urbana às habitações e serviços que aí venham a ser implementados, descartando a necessidade de virem a ser construídos em espaços rurais.</p> <p>A construção de vias pedonais e cicláveis e o prolongamento do passeio marítimo proporcionam espaços de lazer e ao mesmo tempo de deslocação pedonal ou por bicicletas. Estas intervenções propostas pelo plano auxiliam a concretização do</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p><i>todas as políticas comunitárias e que melhore a qualidade do ambiente urbano, tendo em conta os progressos realizados na implementação do quadro de cooperação existente, revendo-o consoante as necessidades, e que abranja:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – a promoção da Agenda Local 21; – a atenuação do nexo entre o crescimento económico e a procura de transportes de passageiros; – a necessidade de aumentar a quota-parte dos transportes públicos, dos modos de transporte ferroviário, de navegação interior, bem como da bicicleta e da locomoção pedestre; – a necessidade de fazer face ao aumento dos volumes de tráfego e de lograr uma significativa dissociação entre o aumento dos transportes e o aumento do PIB; – a necessidade de promover a utilização de veículos com emissões reduzidas nos transportes públicos; – a tomada em consideração de indicadores ambientais urbanos.” <p>De forma a cumprir os objectivos acima referidos, a Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano centra-se em quatro temas prioritários: gestão urbana sustentável, transportes urbanos sustentáveis, construção sustentável e a concepção urbana sustentável (padrão e tipo de utilização dos solos numa zona urbana).</p>	<p>objectivo de aumentar o uso de transportes sustentáveis.</p>
<p>Estratégia Temática de Protecção do Solo (ETPS) (2006)</p>	<p>Dada a importância do solo e a necessidade de prevenir o aumento da sua degradação, o 6.º Programa de Acção em matéria de Ambiente solicitou o desenvolvimento da ETPS.</p> <p>O objectivo geral desta estratégia é a protecção e a utilização sustentável do solo, com base nos seguintes princípios orientadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir uma maior degradação do solo e 	<p>Os princípios orientadores desta estratégia vão de encontro ao definido pelo PPMDFRJ, na medida em que neste plano é considerada a reabilitação e descontaminação de solos actualmente degradados, para um nível de funcionalidade consistente no mínimo com a sua utilização actual, evitando o aumento da sua degradação e preservando as suas funções.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>preservar as suas funções nas situações em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o solo é utilizado e as suas funções são exploradas, sendo, portanto, necessário tomar medidas relativas aos modelos de utilização e gestão de solos, e - o solo funciona como sumidouro/receptor dos efeitos de actividades humanas ou fenómenos ambientais, sendo necessário tomar medidas na fonte; • Reabilitar os solos degradados, garantindo um nível de funcionalidade mínimo coerente com a sua utilização actual e prevista, tendo assim igualmente em conta os custos da reabilitação do solo. 	
Agenda Territorial da União Europeia (2007)	<p>Esta Agenda pretende contribuir para o crescimento económico sustentável, a criação de emprego, o desenvolvimento ecológico e social em todas as regiões da UE, fortalecer a competitividade e sustentabilidade globais de todas as regiões da Europa, e o acesso às infra-estruturas e ao conhecimento. Além disto, pretende reforçar a coesão territorial, promovendo um desenvolvimento territorial policêntrico, melhorando a utilização dos recursos disponíveis.</p> <p>Esta Agenda considera essencial reforçar as identidades regionais e tirar o melhor partido da diversidade territorial, devido ao panorama actual dos impactes das alterações climáticas; o aumento do preço da energia; a competição económica global; os impactes do alargamento da UE na coesão económica, social e territorial; a sobre-exploração dos recursos ecológicos e culturais; e os efeitos territoriais das alterações demográficas.</p>	O PPMDFRJ pode reforçar a coesão territorial da área onde se insere – Município de Oeiras – melhorando a qualidade de vida e promovendo oportunidades iguais, orientadas para as potencialidades regionais e locais. Além disto, os objectivos do PPMDFRJ apresentam orientações estratégicas que podem reforçar as estruturas ecológicas e dos recursos culturais como mais valia para o desenvolvimento do território abrangido. Neste processo, o envolvimento de várias partes interessadas, particularmente no local de implementação directa do PPMDFRJ, revela-se uma componente basilar.
Carta de Leipzig (2007)	Define um conjunto de princípios e estratégias comuns para a política de desenvolvimento urbano. Assim, e tal como sublinhado pela Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, estabelece um conjunto de linhas orientadoras para o desenvolvimento	A Carta de Leipzig tem implicações significativas nos objectivos estratégicos do PPMDFRJ, constituindo um suporte fundamental para as linhas estratégicas com incidência no desenvolvimento urbano preconizadas por este instrumento.

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	de políticas integradas de desenvolvimento urbano, susceptíveis de serem aplicadas não só nas áreas urbanas económica e socialmente deprimidas como nas cidades consideradas como um todo. A Carta de Leipzig sublinha que as políticas de desenvolvimento urbano exigem estratégias holísticas e actuações coordenadas por parte de todas as pessoas e instituições envolvidas no processo de desenvolvimento urbano, cujo âmbito ultrapassa os limites de cada cidade.	Assim, não obstante as convergências estratégicas existentes entre estes dois instrumentos, o PPMDFRJ deverá acautelar as implicações deste instrumento externo na operacionalização dos seus objectivos estratégicos.
Carta de Toledo (2010)	A Carta de Toledo, pretende adaptar a Carta de Leipzig à actual crise económica, financeira e social que afecta a Europa. Assim, assenta num conjunto de princípios orientadores: A. Enfrentar as alterações urbanas e implementar a Estratégia Europeia para 2020, alcançando um desenvolvimento urbano mais sustentável e de inclusão social, a nível local; B. Suportar a continuação do Processo de Marseille e implementar um Quadro de Referência Europeu para Cidades Sustentáveis; C. Tentar consolidar a Agenda Urbana Europeia no futuro.	O PPMDFRJ integra o princípio orientador da Carta de Toledo, de modo a promover um desenvolvimento urbano mais sustentável e uma inclusão social positiva na área a intervir, bem como em toda a envolvente.
Carta de Aalborg (1994)	A Carta de Aalborg foi aprovada em 1994 pelos participantes na Conferência Europeia sobre Cidades Sustentáveis. Este documento divide-se em três partes fundamentais: I. Declaração Comum: Cidades Europeias para a Sustentabilidade; II. Campanha das Cidades Europeias Sustentáveis; III. Participação no processo local da Agenda 21: Planos de Acção Local para a Sustentabilidade.	O PPMDFRJ integra a Parte I da Carta de Aalborg, de modo a adoptar estratégias sustentáveis para área a intervir, bem como para toda a envolvente. Verifica-se, também, uma relação entre Parte III da Carta de Aalborg e o PPMDFRJ na medida em que a área de intervenção deste último está inserida no conselho de Oeiras, para o qual já existe uma Agenda 21.
Pacto dos Autarcas (2010)	A Comissão Europeia lançou este instrumento “The Covenant of Mayors” que consiste num compromisso com a utilização eficiente de energia a nível local. O Pacto dos	Os objectivos e linhas estratégicos do PPMDFRJ apresentam potenciais interacções positivas com este instrumento na área da energia e das alterações climáticas à escala local. Se se

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>Autarcas é um acordo voluntário que se traduz pelo combate às alterações climáticas, enquanto uma das prioridades da UE. É um acordo voluntário no qual as autoridades locais aderentes se comprometem a levar à prática, e ainda mais longe, a meta europeia de reduzir em 20%, até 2020, as emissões de gases com efeito de estufa. A autarquia de Oeiras aderiu a este acordo em 2008, tendo por compromisso a apresentação de um Plano de Acção para a Energia Sustentável à escala local que apresente as medidas a adoptar pela autarquia de forma a cumprir as metas estabelecidas.</p>	<p>efectivarem as acções estratégicas previstas por este plano de pormenor, poderão resultar contributos positivos para atingir os compromissos municipais estabelecidos no âmbito deste Pacto.</p>
Nacionais/Sectoriais		
<p>Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS) (2006)</p>	<p>A ENDS foi elaborada com o intuito integrador e mobilizador de retomar uma trajectória de crescimento sustentado que torne Portugal, no horizonte de 2015, num dos países mais competitivos e atractivos da União Europeia, num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social, ambiental e de responsabilidade social. Esta estratégia incide sobre o QREN, o PNACE, o PNPOT e o PNAC, estabelecendo objectivos e linhas orientadoras de promoção ao desenvolvimento sustentável.</p> <p>Desta forma, os objectivos apresentados pela ENDS são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar Portugal para a “Sociedade do Conhecimento”; • Crescimento sustentado e competitividade à escala global; • Melhor ambiente e valorização do património; • Mais equidade, igualdade de oportunidades e coesão social; • Melhor conectividade internacional do país e valorização equilibrada do território; • Papel activo de Portugal na construção europeia 	<p>O PPMDFRJ apresenta coerência, em particular, com dois dos vectores estratégicos definidos para o terceiro objectivo da ENDS, “Melhor ambiente e valorização do património”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover uma política integrada de ordenamento, planeamento e gestão da zona costeira, que vise assegurar quer a sua protecção, valorização e requalificação ambiental e paisagística quer o seu desenvolvimento económico e social; • Promover uma política de gestão dos riscos naturais e tecnológicos, envolvendo as populações expostas aos riscos, visando mitigar os respectivos efeitos. <p>No que se refere ao primeiro vector, o PPMDFRJ é um instrumento de planeamento que abrange uma zona costeira, cuja finalidade é promover a sua protecção, valorização, requalificação e desenvolvimento. Em relação ao segundo, este plano procurará também controlar o risco de inundações de cheias rápidas e marinhas na área de intervenção, de forma a mitigar os respectivos riscos associados.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>e na cooperação internacional;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma administração pública mais eficiente e modernizada. 	
<p>Quadro de Referência Estratégico Nacional – QREN 2007-2013 (QREN) (2007)</p>	<p>O QREN assume como grande desígnio estratégico a qualificação dos portugueses, valorizando o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação, bem com a promoção de níveis elevados e sustentados de desenvolvimento económico e sociocultural, e de qualificação territorial.</p> <p>Este instrumento assume como prioridades estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a qualificação dos portugueses; • Promover o crescimento sustentado; • Garantir a coesão social; • Assegurar a qualificação do território e das cidades; • Aumentar a eficiência da governação. <p>A consagração das orientações e princípios, associados às prioridades, na organização operacional do QREN concretizam-se pelo estabelecimento das Agendas Operacionais Temáticas. São elas, a Agenda Operacional para o Potencial Humano, a Agenda Operacional para os Factores de Competitividade da Economia e a Agenda Operacional para a Valorização do Território.</p> <p>A fim de cumprir com as prioridades estratégicas para Portugal, desenvolvem-se os Programas Operacionais Temáticos, para os mesmos temas das Agendas Operacionais, e os Programas Operacionais Regionais, para as NUTS II e para as Regiões Autónomas.</p>	<p>O QREN define as prioridades estratégicas que são posteriormente adaptadas às diferentes regiões pelos Programas Operacionais Regionais e ainda pelos programas Operacionais Temáticos. A relação entre o QREN e o PPMDFRJ está particularmente associada com o domínio de intervenção do Programa Operacional Regional de Lisboa, analisado posteriormente neste quadro. Contudo, numa análise de interacção macro, as prioridades do QREN mais directamente relacionadas com as intervenções preconizadas por este plano de pormenor, nomeadamente as acções de qualificação do território e das cidades, estão reflectidas globalmente nas linhas de acção propostas pelo PPMDFRJ.</p>
<p>Plano Nacional para a Política de Ordenamento do Território (PNPOT) (2006)</p>	<p>O PNPOT apresenta um conjunto de seis objectivos estratégicos e respectivos objectivos específicos e medidas que especificam o rumo traçado para Portugal no horizonte 2025:</p>	<p>Os principais objectivos, princípios e orientações preconizadas pelo PNPOT são globalmente reflectidos nas principais linhas de acção do PPMDFRJ, ainda que as diferenças de escala não permitam estabelecer interpretações directas e lineares. Não obstante, poder-se-á ainda particularizar que o PPMDFRJ reflecte</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar e valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e prevenir e minimizar os riscos; • Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração no espaço ibérico, europeu, atlântico e global; • Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infra-estruturas de suporte à integração e à coesão territoriais; • Assegurar a equidade territorial no provimento de infra-estruturas e de equipamentos colectivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social; • Expandir as redes e infra-estruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública; • Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições. 	<p>em parte das suas orientações gerais o objectivo específico do objectivo estratégico 1 do PNPOT, traduzido por definir e executar uma política de ordenamento e gestão integrada da zona costeira, nas suas componentes marítimas e terrestres. O plano de pormenor pondera também o objectivo específico de avaliar e prevenir os factores e as situações de risco, e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respectivos efeitos, ao definir como linha de acção o controlo passivo dos riscos de inundação de cheia rápida e marinha.</p> <p>O objectivo específico relacionado com desenvolvimento de uma rede supra-municipal articulada de equipamentos desportivos e de lazer activo que valorize a motricidade, aprofunde a equidade de acesso e qualifique a evolução do sistema urbano (objectivo estratégico 4), é também integrado no PPMDFRJ através das acções que visam a criação de uma piscina municipal, de uma marina de recreio, da ligação pedonal e de bicicleta ao complexo desportivo da Jamor e do prolongamento do passeio marítimo.</p>
Estratégia Nacional para a Energia (ENE) (2010)	<p>A ENE tem o objectivo principal de definir as grandes linhas estratégicas para o sector da energia.</p> <p>Esta estratégia assenta em cinco eixos principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eixo 1 – Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira; • Eixo 2 – Aposta nas energias renováveis; • Eixo 3 – Promoção da eficiência energética; • Eixo 4 – Garantia da segurança de abastecimento; 	<p>O PPMDFRJ reflecte nas suas orientações estratégicas a introdução de sistemas de energias alternativas nas actividades económicas a criar e recomenda a localização dos edifícios considerando os usos e valências previstas e orientação solar. Desta forma, o plano está globalmente articulado com a ENE, nomeadamente no que se refere aos Eixos 2 e 3.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<ul style="list-style-type: none"> Eixo 5 – Sustentabilidade económica e ambiental. 	
<p>Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) (2008)</p>	<p>O PNAEE abrange as áreas dos Transportes, Residencial e Serviços, Industria, Estado, Comportamentos, Fiscalidade, Incentivos e Financiamentos.</p> <p>Cada uma das áreas referidas agrega um conjunto de programas, que integram de uma forma coerente um vasto leque de medidas de eficiência energética, orientada para a procura energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> A área dos Transportes, agrupa três programas de melhoria de eficiência energética: Programa Renove Carro, Programa Mobilidade Urbana e Sistema de Eficiência Energética nos Transportes. Os três programas de melhoria de eficiência energética, para a área Residencial e Serviços são: Programa Renove Casa, Sistema de Eficiência Energética nos Edifícios e Programa Renováveis na Hora. A área Industrial é abrangida por um programa, o sistema de Eficiência Energética na Industria. A área do Estado é agrupada num programa designado por Eficiência Energética no Estado. A área Comportamentos integra programas que visam promover hábitos e atitudes de consumidores energeticamente eficientes. A área da Fiscalidade desenvolve um conjunto de medidas orientadas para o fomento à eficiência energética pela via fiscal. A área Incentivos e Financiamento desenvolve um conjunto de programas inovadores. 	<p>O PPMDFRJ apresenta linhas de acção orientadas para o aumento da eficiência energética dos edifícios, permitindo, assim, uma correcta articulação com as orientações dos programas de melhoria da eficiência energética previstos no PNAEE para a área Residencial e Serviços, em particular do Sistema de Eficiência Energética nos Edifícios.</p>
<p>Plano Estratégico de Transportes (PET) (2003)</p>	<p>O PET apresenta como objectivo geral o estabelecimento de um sistema de transportes que contribua para a coesão social e territorial, para uma economia nacional</p>	<p>Os grandes vectores estratégicos do PET têm vários tipos de interacção com as opções propostas pelo PPMDFRJ, pelo que caberá a este último procurar acautelar as principais implicações</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>robusta e bem integrada a nível europeu e mundial, cómodo e seguro, respeitador do ambiente e eficiente do ponto de vista energético.</p> <p>Face a isto, define quatro objectivos específicos, que por sua vez integram objectivos operacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portugal mais bem integrado nas cadeias europeias e mundiais de transportes; • Melhor articulação entre os centros urbanos que compõem os diferentes níveis do sistema urbano nacional e entre cada centro e a restante área de influência; • Mobilidade urbana mais compatível com uma elevada qualidade de vida; • Governância, qualidade e segurança do sector melhoradas. 	<p>à escala local. De forma geral poder-se-á sublinhar que o PPMDFRJ pondera alguns dos principais objectivos do PET, nomeadamente: (i) o objectivo operacional 3.2 do PET sobre a melhoria dos serviços de transportes públicos, tornando-os facilmente perceptíveis, acessíveis, seguros e cómodos para o cliente, traduzindo-se, por exemplo, pelas acções associadas à reabilitação da estação ferroviária da Cruz Quebrada, a criação de estacionamento nas suas imediações e a melhoria da acessibilidade a esta, a pé, de carro e de bicicleta; ou (ii) o objectivo de criação e recuperação de vias pedonais e cicláveis responde ao objectivo 3.4 do PET “Acentuado crescimento da utilização dos modos suaves na mobilidade urbana”.</p>
<p>Plano Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) (2006)</p>	<p>O PNAC 2004 foi adoptado com o intuito de estabelecer um conjunto de políticas e medidas para que Portugal atinja as metas que lhes estão fixadas no âmbito do Protocolo de Quioto e do Acordo de Partilha de Responsabilidades da União Europeia. Estas políticas e medidas são referentes aos diversos sectores da economia portuguesa e visam conduzir, no período 2008 a 2012, a um controlo das emissões de gases com efeito de estufa (GEE). Este plano tenta, ainda, antecipar os impactes das alterações climáticas e propõe medidas de adaptação para reduzir os aspectos negativos desses impactes.</p> <p>Em 2006 verificaram-se um conjunto de factores relevantes ou de alteração às circunstâncias em que o PNAC 2004 foi elaborado, tornando-se necessário proceder à sua revisão. Foi assim, que foi elaborado o PNAC 2006.</p> <p>Esta ultima versão do PNAC pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforçar a monitorização nos diversos sectores e 	<p>As orientações e opções estratégicas do PPMDFRJ devem procurar integrar as orientações do PNAC e respectivos planos de actuação, nomeadamente ao nível de alterações na gestão dos recursos energéticos, promovendo a racionalização e eficiência energética e o uso de fontes de energia renováveis. As linhas de acção do PPMDFRJ orientadas para o aumento da eficiência energética dos edifícios, para a aposta em energias alternativas para os serviços, e para a consequente diminuição do consumo de energia, bem como para um sistema de transportes local mais eficaz e sustentável, integrando a mobilidade suave e a melhoria das acessibilidades, são sinais de convergências com as orientações estratégicas do PNAC.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>alargar o esforço de cumprimento do Protocolo de Quioto, “através de medidas nos sectores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão”;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acautelar que os diversos sectores desenvolvem um esforço de monitorização apertado de modo a garantir a execução das diferentes medidas; • Reforçar a verba do Fundo Português de Carbono. 	
Plano Nacional da Água (PNA) (2002)	<p>Este Plano constitui um elemento de enquadramento, estratégico e programático do desenvolvimento do processo de planeamento de recursos hídricos. Tem como objectivo contribuir, como factor potenciador, para reestruturação do sistema normativo e institucional de recursos hídricos e, como factor instrumental, para a consecução de uma política coerente, eficaz e consequente de recursos hídricos.</p> <p>Este Plano propõe a definição de regiões hidrográficas para atingir objectivos fundamentais da eficaz gestão destes recursos, aplicando o que foi estabelecido nas grandes opções da política nacional da água, os princípios e as regras de orientação dessa política.</p>	<p>O PNA é importante na medida em que 64% do território continental de Portugal está integrado em bacias hidrográficas de rios internacionais. O PPMDFRJ não é excepção, situando-se na Bacia Hidrográfica do Rio Tejo que é um rio internacional, sendo importante gerir os recursos hídricos na decorrência de uma partilha de interesses com o Estado a Montante.</p> <p>Neste contexto, o PPMDFRJ deve contribuir para a integração dos recursos existentes no local na gestão do território, e o processo de planeamento deve otimizar as várias origens da água e a satisfação das várias necessidades, bem como privilegiar o nível decisório mais próximo da população.</p> <p>Os recursos hídricos não se limitam à água, abrangem leitos, margens e zonas adjacentes das linhas de água. Estas devem ser protegidas independentemente das utilizações que possam ter, devendo ser asseguradas as características originais ou até contribuir para o melhoramento da sua qualidade. Estes objectivos e princípios estão globalmente reflectidos nas opções estratégicas no PPMDFRJ, consubstanciadas na manutenção das linhas de água superficiais no seu estado natural, promoção do ordenamento das áreas do domínio hídrico e delimitação cartográfica das áreas de protecção dos recursos hídricos.</p>
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB) (2002)	A ENCNB tem como objectivos: conservar a natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos de geologia, geomorfologia e paleontologia; promover a utilização sustentável dos recursos biológicos; contribuir para a continuação dos objectivos abordados nos processos de cooperação internacional na área de conservação da natureza em que Portugal está envolvido, em particular	Os objectivos da Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade estão reflectidos nas orientações estratégicas do PPMDFRJ. Por exemplo, nas linhas de acção do PPMDFRJ destaca-se o controlo das áreas impermeabilizadas e o estabelecimento de corredores ecológicos no sentido Rio-Vale do Jamor. A vegetação existente será utilizada ainda como barreiras de ventos predominantes e ao ruído, e o controlo da

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	para os da Convenção sobre a Diversidade Biológica, nomeadamente a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos.	radiação solar directa e humidade relativa.
Estratégia Nacional para o Mar (ENM) (2007)	<p>Esta Estratégia surge no contexto do mar se tornar um dos principais factores de desenvolvimento do país, se devidamente explorado e salvaguardado, permitindo o desenvolvimento de múltiplas actividades que promovam a qualidade do ambiente marinho, do crescimento económico e a criação de novos empregos e oportunidades.</p> <p>Este instrumento tem como objectivo aproveitar melhor os recursos do oceano e zonas costeiras, promovendo o desenvolvimento económico e social de forma sustentável e respeitadora do ambiente, através de uma coordenação eficiente, responsável e empenhada.</p>	O PPMDFRJ acompanha globalmente alguns dos objectivos e acções estratégicas da ENM, nomeadamente ao nível da promoção dos desportos e outras actividades ligadas ao mar. Além disto, fazem parte das propostas do plano de pormenor a requalificação da faixa costeira integrada na área de intervenção. Contudo, importa sublinhar que alguns dos objectivos associados ao PPMDFRJ, designadamente os que estão relacionados com a implantação de um porto de recreio, podem comprometer parte das orientações ambientais sublinhadas na ENM.
Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC) (2009)	<p>Este instrumento pretende garantir condições de sustentabilidade no desenvolvimento da zona costeira.</p> <p>Esta Estratégia procura conciliar as diferentes políticas com um impacte na zona costeira de acordo com um quadro de referência que facilite a ponderação de interesses e a coordenação das intervenções de todos os que são responsáveis e estão envolvidos na utilização, ordenamento, planeamento, gestão e desenvolvimento destas áreas. Deste modo, procura-se estabelecer uma adequada articulação e coordenação das políticas e dos instrumentos que asseguram o desenvolvimento sustentável da zona costeira.</p>	O modelo de ordenamento proposto no PPMDFRJ converge com alguns objectivos e orientações de desenvolvimento sustentável da zona costeira, propondo acções de integração da interface entre a terra e o mar. Contudo, importa também sublinhar que alguns dos objectivos associados ao PPMDFRJ, designadamente os que estão relacionados com a implantação de um porto de recreio e de outras actividades humanas, e respectivas pressões, podem comprometer parte das orientações ambientais e de sustentabilidade, sublinhadas na ENGIZC.
Programa de Intervenção na Orla Costeira Continental (<i>FINISTERRA</i>) (2003)	<p>Este programa dá resposta à necessidade de garantir uma organização e gestão equilibrada das formas de ocupação da faixa costeira nacional, possibilitando a salvaguarda e valorização dos recursos e valores naturais aí presentes.</p> <p>Este programa tem como objectivos: a adopção de medidas de requalificação do litoral, com prioridade para as intervenções que visem a remoção dos factores que</p>	O PPMDFRJ permite a valorização da zona costeira através da sua requalificação e instalação de novas actividades de lazer e recreio, actividades económicas, turismo, habitação e desporto. Contudo, uma vez mais importa sublinhar que alguns dos objectivos associados ao PPMDFRJ, designadamente os que estão relacionados com a implantação de um porto de recreio e de outras actividades humanas, e respectivas pressões, podem

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>atentam contra a segurança de pessoas e bens ou contra valores ambientais essenciais em risco; o incentivo da requalificação ambiental das lagoas costeiras e de outras áreas degradadas e a regeneração de praias e sistemas dunares; o estabelecimento de um sistema permanente de monitorização das zonas costeiras, que permita identificar e caracterizar as alterações nela verificadas; a promoção de uma nova dinâmica de gestão integrada, ordenamento, requalificação e valorização das zonas costeiras; e a promoção de uma reforma dos regimes jurídicos aplicáveis ao litoral.</p>	<p>comprometer parte das orientações ambientais e de sustentabilidade, sublinhadas no Programa FINISTERRA.</p>
<p>Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais (PESGRI) (2002)</p>	<p>Este Plano é destinado a fornecer aos responsáveis políticos e da Administração Pública e a todos os agentes da indústria nacional um conjunto fundamentado de orientações e recomendações tendentes a apoiar decisões em matéria de recolha e tratamento de resíduos industriais.</p> <p>O PESGRI tem como objectivos prioritários a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos industriais produzidos ou existentes em Portugal.</p>	<p>Tendo presente que um dos vectores estratégicos do PPMDFRJ está relacionado com a descontaminação dos solos afectados por resíduos industriais, importa assinalar a existência de interacções de convergência entre estes dois planos. O PPMDFRJ integra ainda as orientações estratégicas do PESGRI de modo a potenciar a diminuição significativa da poluição industrial existente, proveniente da acumulação de resíduos industriais da anterior ocupação do local.</p>
<p>Plano Rodoviário Nacional (PRN) (2003)</p>	<p>O PRN foi definido em 1985, tendo como objectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correcto funcionamento do sistema de transportes rodoviários; • Desenvolvimento de potencialidades regionais; • Redução do custo global dos transportes; • Aumento da segurança da circulação, satisfação do tráfego internacional; • Adequação da gestão financeira e administrativa da rede. <p>Este plano define a rede rodoviária nacional do continente, que desempenha funções de interesse nacional ou internacional, constituída pela rede nacional fundamental (Itinerários Principais, IP) e pela rede nacional complementar (Itinerários Secundários, IC, e Estradas</p>	<p>O PPMDFRJ visa assegurar o correcto funcionamento do sistema de transportes rodoviários, de acordo com os preconizados pelo PRN, não só na sua área de intervenção, mas também nas imediações desta. Para tal no PPMDFRJ é assumido os objectivos da reformular as acessibilidades que servem a área de intervenção, o Complexo desportivo do Jamor e o aglomerado da Cruz Quebrada, separando o tráfego da Estrada Marginal do trânsito local.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>Nacionais, EN).</p> <p>As últimas alterações a este plano foram definidas pelo Decreto-Lei nº182/2003, de 16 de Agosto, com vista à melhoria das condições de ocupação do solo e do ordenamento do território, tendo em atenção a minimização dos impactes ambientais, o interesse público e das populações, permitindo otimizar a gestão da rede rodoviária nacional.</p>	
Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015 (ENSR) (2008)	A ENSR tem como objectivo, sustentável no tempo, o combate à sinistralidade rodoviária. Esta política tem como desafio nacional colocar Portugal entre os 10 países da EU com mais baixa sinistralidade rodoviária, medida em mortos a 30 dias por milhão de habitantes.	O objectivo estratégico do PPMDFRJ de reformular as acessibilidades que servem a área de intervenção, o Complexo desportivo do Jamor e o aglomerado da Cruz Quebrada, estará de acordo com a concretização do desafio assumido pela ENSR.
Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT) (2007)	<p>Portugal deve ser um dos destinos de maior crescimento na Europa, através do desenvolvimento baseado na qualificação e competitividade da oferta, transformando o sector num dos motores de crescimento da economia nacional.</p> <p>As características e infra-estruturas de cada região reflectem-se num conjunto específico de produtos a potenciar, permitindo a capitalização da sua vocação natural e considerando-se fulcral a diversificação da oferta turística. As condições climáticas, naturais e culturais do País são propícias ao desenvolvimento e consolidação de 10 produtos turísticos: sol e mar, circuitos turísticos (touring) cultural e paisagístico, estadias de curta duração em cidade (city break), turismo de negócios, turismo de natureza, turismo náutico (inclui os cruzeiros), saúde e bem-estar, golfe, conjuntos turísticos (resorts) integrados e turismo residencial e gastronomia e vinhos.</p>	Os principais objectivos, princípios e orientações preconizadas pelo PENT estão globalmente reflectidos em algumas das principais linhas de acção do PPMDFRJ, evidenciando assim uma situação de convergência e de reforço das opções do plano de pormenor. A título de exemplo, umas das linhas de actuação do PP, evidencia a construção de uma marina/porto de recreio, contribuindo deste modo para a melhoria das condições de um dos dez tipos de produtos turísticos a consolidar e desenvolver segundo o PENT, nomeadamente, o Turismo Náutico. A construção de um hotel de apoio à marina contribui para a dinamização turística do local e da região onde se insere.
Regionais		
Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) (2002)	<p>O PROT-AML tem como objectivos globais dar dimensão e centralidade europeia e ibérica à AML. Para tal, adopta as seguintes Linhas Estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afirmar Lisboa como região de excelência para residir, 	Porto Cruz insere-se na Unidade Territorial 3 “Espaço Metropolitano Poente, Eixo Algés/Cascais”. Este é um eixo consolidado com uma urbanização predominantemente de qualidade e baixa densidade, com aproveitamento das

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>trabalhar e visitar, apostando na qualificação social, territorial, urbana e ambiental;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenciar as inter-relações regionais; • Inserir a AML nas redes globais de cidades e regiões europeias atractivas e competitivas; • Desenvolver e consolidar as actividades económicas com capacidade de valorização e diferenciação funcional, ao nível nacional e internacional; • Promover a coesão social, através do incremento de equidade territorial, da empregabilidade, do aprofundamento da cidadania e do desenvolvimento dos factores de igualdade de oportunidades; • Potenciar as condições ambientais. 	<p>potencialidades do litoral e ligada a padrões elevados de qualidade ambiental. O PPMDFRJ incide especificamente num espaço territorial degradado que necessita de intervenções de requalificação. A requalificação sócio-urbanística de áreas degradadas é um pilar central para as intervenções do PROT-AML. As áreas prioritárias de intervenção do PPMDFRJ concorrem para as orientações delineadas pelo PROT, traduzindo para esta escala local acções que procuram atrair e fixar novas actividades e funções de nível superior, e/ou de renovação e requalificação urbana, através da valorização do espaço publico, estruturação da rede viária principal, elevação do nível de serviços urbanos e melhoria da qualidade de oferta habitacional.</p>
<p>Programa Operacional Regional de Lisboa 2007-2013 (POR Lisboa) (2008)</p>	<p>O Plano Operacional Regional de Lisboa, para o período de 2007-2013, assenta em grandes recomendações de política de coesão, no contexto estratégico do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) e encontra-se na Estratégia Regional, Lisboa 2020.</p> <p>Este Plano Operacional tem como objectivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforçar e afirmar a competitividade, apostando na posição da Região como agente valorizador do País e agente mediador face ao exterior; • Qualificar os recursos humanos e incentivar a coesão social, através do encontro harmonioso de culturas e da valorização dos espaços urbanos e suburbanos; • Promover o ordenamento do território numa perspectiva policêntrica e num quadro de sustentabilidade; • Garantir a Governança mais eficaz e participada. <p>Para cumprir estes objectivos, a sua actuação assenta em quatro eixos prioritários: i) Competitividade, Inovação e Conhecimento; ii) Sustentabilidade Territorial; iii) Coesão</p>	<p>O PPMDFRJ acompanha globalmente as orientações e objectivos do POR Lisboa, nomeadamente ao nível os princípios orientadores do Eixo prioritário 2, “Sustentabilidade territorial”, através das intervenções do PPMDFRJ que procuram dotar a área de intervenção de qualidade ambiental através de formas sustentáveis de desenho urbano, edificação e paisagem ou ainda ao nível dos objectivos do terceiro eixo prioritário, “Coesão social”, onde as acções de requalificação de espaços degradados e a criação de espaços públicos sustentáveis, preconizadas pelo PPMDFRJ, incluindo a realização de novos equipamentos colectivos para uso público, pode promover a inclusão social e a aproximação de diferentes culturas naquela área.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	Social; e vi) Assistência Técnica.	
Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo (PBHT) (1999)	<p>Este plano destina-se a assegurar o cumprimento da Legislação Nacional e Comunitária e da Convenção Luso-Espanhola, a resolver situações de carências em termos de Abastecimento de Água e Tratamento de Efluentes e a eliminar ou minimizar os efeitos das Cheias, Secas e Acidentes e Poluição.</p> <p>O PBHT apresenta distintos objectivos em áreas temáticas que abrangem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protecção das águas e controlo da poluição; • Gestão da procura, abastecimento de água às populações e às actividades económicas; • Protecção da natureza; • Protecção contra situações hidrológicas extremas e acidentes de poluição; • Valorização económica e social dos recursos hídricos; • Articulação do ordenamento do território com o ordenamento do domínio hídrico; • Quadros normativo e institucional; • Sistema económico-financeiro; • Participação das populações e outras acções de gestão ambiental e aprofundamento do conhecimento sobre recursos hídricos. 	<p>A interligação do PBHT com o PPMDFRJ permite proteger Porto Cruz contra situações hidrológicas extremas e acidentes de poluição. O PBHT define para esta área temática como principais objectivos estratégicos: i) a prevenção de ocorrência de cheias e minimização dos seus efeitos; e ii) minimização dos efeitos de acidentes de poluição que tenham consequências directas no meio hídrico. As orientações estratégicas do plano de pormenor preconizam a protecção das águas e controlo da poluição.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
<p>Estratégia para a Protecção e Valorização do Litoral: Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (EPVL-RHTRO) (2009)</p>	<p>Esta Estratégia pretende criar uma maior cooperação entre entidades e uma melhor articulação de instrumentos de política. Além disto, constitui um manual de boas práticas.</p> <p>Deste modo, pretende que sejam priorizadas acções a incentivar: i) os planos de ordenamento e de requalificação urbana que integram frentes de mar que privilegiem o tratamento e a conversão de espaços de utilização pública; ii) a requalificação de praias balneares, estruturas de apoio associadas e sua envolvente; iii) a protecção e valorização dos sistemas naturais costeiros explorando a dimensão lúdica e cénica associada ao espaço natural numa óptica de mobilidade não motorizada (rede de percursos pedonais e cicláveis); iv) a requalificação das ribeiras costeiras, numa perspectiva de aproximação do conceito de “corredores verdes”, em articulação com os projectos de requalificação da orla costeira e rede de percursos pedonais cicláveis; v) medidas de prevenção e minimização do risco associadas aos litorais de arriba e arenoso ou que visem a adaptação às alterações climáticas; e vi) medidas de controlo da qualidade da água balnear.</p>	<p>O PPMDFRJ está integrado na Região Hidrográfica do Tejo e converge genericamente com a missão e visão da Estratégia para a Protecção e Valorização do Litoral: Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste. O PPMDFRJ integra a frente de mar e privilegia o tratamento e a conversão de espaços de utilização pública, uma das acções que a Estratégia incentiva que seja priorizada. O PPMDFRJ articula-se com as acções prioritárias da Estratégia, nomeadamente ao nível das prioridades traduzidas pela continuidade ao passeio marítimo, pela criação de um passeio ribeirinho, de diferentes paisagens e espaços verdes e alinhamentos ou percursos verdes, ou ainda pela integração das paisagens naturais existentes e promoção de modos suaves de circulação (ciclovias, pedonais).</p>
<p>Plano Estratégico do Porto de Lisboa (PEPL) (2006)</p>	<p>O PEPL assenta na classificação das competências da autoridade portuária e dos municípios com os quais faz fronteira; o envolvimento da AML e das autarquias, sob o lema de que o porto é um elemento chave para a localização das indústrias e serviços como centralidade do estuário do rio Tejo; e a participação da comunidade portuária de Lisboa, de associações empresariais e ainda da CCCR-LVT nas estratégias do plano.</p>	<p>O PPMDFRJ situa-se num núcleo marcado por influências portuárias e ao mesmo tempo de grande pressão urbana em termos de ocupação e actividades não ligadas directamente ao porto. Em relação à margem direita do rio Jamor, o Plano Estratégico do Porto de Lisboa refere que apresenta um potencial de regeneração urbanística e ambiental com uma forte componente de recreio náutico, estando previsto para a área das Fábricas Lusalite e Gist Brocades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frente ribeirinha com cerca de 300 metros; • Índice de Utilização Bruto Máximo: 1,5 (aplicados à área de propriedade das instalações industriais: 5,8 ha); • Programa multifuncional de serviços, turismo, equipamentos e habitação de alta qualidade; • Equipamentos: marina/porto de recreio com 200 embarcações

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
		<p>de classes de comprimento de 6 a 18 metros, requalificação da estação da Cruz Quebrada, piscina Municipal integrada na marina - A.B.C. 5 900 m²;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos desportivos em articulação com o complexo do Jamor; • Hotel-A.B.C. 13 900 m²; • Passeio Marítimo integrado e garantida a sua continuidade.
Locais		
<p>Plano Director Municipal de Oeiras (PDM Oeiras) (2009)</p>	<p>O PDM Oeiras visa definir um modelo coerente de desenvolvimento para o Concelho. Para tal foram assumidos um conjunto de objectivos e uma estratégia que propõem uma ocupação equilibrada do solo, sem a previsão de impactes excessivos ou rupturas graves e que favorece a qualificação do espaço e dos habitantes.</p> <p>Assim sendo, os objectivos gerais deste plano são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ocupação equilibrada do território, com preservação da identidade e consolidação dos aglomerados urbanos; • A protecção do ambiente e a salvaguarda do património paisagístico, histórico e cultural, enquanto valores dos quais os munícipes podem usufruir e bases de novas actividades económicas; • A afirmação do Concelho como um espaço residencial de qualidade; • O apoio ao desenvolvimento do terciário superior e a promoção, em particular, dos serviços de forte componente científica e tecnológica; • A melhoria das condições de vida das populações mais desfavorecidas do Concelho, em especial através da promoção de programas de habitação social. 	<p>A área em análise encontra-se, segundo o PDM de Oeiras, abrangida pela classe de espaço: Área de Intervenção de Programa Estratégico. Encontra-se documentada no relatório do PDM a estratégia de desenvolvimento do concelho, na qual existe uma referência sumária a um programa estratégico definido pelo “complexo formado pelos projectos da Marina, Estádio Nacional e Alto da Boa Viagem, em articulação com o <i>World Trade Center</i>, como um pólo de desenvolvimento turístico, desportivo e comercial”. É, ainda, feita referência ao “espaço que se estende desde a zona prevista para a implantação do <i>World Trade Center</i> até ao Alto da Boa Viagem, integrando o espaço previsto para instalação da Marina e o Complexo do Estádio Nacional” como área com potencialidade para a “forte integração de funções de negócios, turismo e desporto”. Este documento refere que ainda é importante ressaltar que “os programas em causa deverão respeitar e valorizar as características ambientais do território, prever baixos índices de ocupação e volumetria adequarem usos dominantes de recreio e lazer, cultura, turismo e desporto, não sendo permitidos usos dominantes de indústria e habitação”. Face às condicionantes relativas ao uso actual do solo, à exposição solar, à ventilação urbana, à altura dos edifícios e à inserção no contexto Oeiras XXI, impostos por este instrumento, o PPMDFRJ apresenta um conjunto de propostas que se integram com a estratégia definida no PDM, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A limitação da implementação de edifícios de forma a evitar fenómenos de dispersão;

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
		<ul style="list-style-type: none"> • Promoção da redução de áreas impermeabilizadas; • Controlo das áreas de implantação de edifícios; • Aumento das áreas de cedência para espaços públicos, espaços verdes e equipamentos; • Criação de vias com separação física do tráfego automóvel, pedonal e ciclovias.
<p>Agenda 21+ Agenda de Sustentabilidade para Oeiras 2008-2013 (2009)</p>	<p>A Agenda 21 de Oeiras é a Estratégia e o Programa de Acção através dos quais a autarquia procura mobilizar os seus recursos, assim como os agentes locais, com vista ao desenvolvimento sustentável do conselho.</p> <p>Esta estratégia integra os seguintes projectos (“Projectos-Motor”):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mega Parque Verde; • Vales Verdes das Ribeiras; • Vidas Seniores de Excelência; • Escolas, Empresas e Empreendedorismo; • Bairros 21; • Alternativas de Mobilidade e Qualidade de Vida; • Energias, Economia e Qualidade de vida; • Orla Ribeirinha – entre o Estuário e o Território; • Excelência Urbana; • Melhor Governância, Mais Cidadania. <p>Através destes, esta Agenda 21+ visa: i) a utilização racional dos recursos naturais e a requalificação do sistema natural, retirando partido dos seus serviços e benefícios e respeitando a sua capacidade de carga ambiental; ii) o bem-estar social, a equidade e a integração multicultural, apoiando os mais desprotegidos, promovendo a melhoria das condições de vida e de trabalho e fomentando a arte e a criatividade; iii) o</p>	<p>Os principais objectivos e projectos preconizados pela Agenda 21+ estão globalmente reflectidos em algumas das principais linhas de acção do PPMDFRJ, como por exemplo o plano de pormenor está em sintonia com o Projecto-Motor “Alternativas de mobilidade e qualidade de vida”, na medida em que tem em consideração a construção de espaços nos quais seja possível aos habitantes deslocarem-se a pé e de bicicleta de forma segura, promovendo estilos de vida mais saudáveis. Outro exemplo de convergência com a Agenda 21 + é o Projecto-Motor “Orla Ribeirinha – Entre o Estuário e o Território”, na requalificação da Orla Costeira, construção de um passeio marítimo entre Algés e o Forte de S. Julião e promoção de investimento em unidades de recreio, lazer, desporto e turismo onde se encaixa a construção da Marina, das piscinas e do hotel propostos pelo PPMDFRJ.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>fortalecimento do tecido empresarial, das actividades de inovação e desenvolvimento e do bem-estar económico em geral; iv) o aumento da boa governabilidade local e da capacidade de participação activa e informada da população na vida da comunidade; v) o ordenamento espacial do concelho, estruturando o sistema urbano segundo critérios de sustentabilidade e implantando as infraestruturas e equipamentos necessários ao seu bom funcionamento.</p>	
<p>Plano Estratégico "Habitar Oeiras" (2006)</p>	<p>Este Plano assenta em onze princípios de onde partem os seus pilares fundamentais: i) erradicar a pobreza, requisito fundamental para o desenvolvimento sustentável; ii) promover o desenvolvimento sustentável de todo o território; iii) providenciar habitação adequada e acessível para todos, assegurando a vida das famílias com dignidade; iv) reforçar a qualidade e inovação no planeamento e gestão dos serviços e equipamentos educativos que promovam o desenvolvimento e a competitividade do concelho de Oeiras; v) garantir a preservação, reabilitação e conservação do património construído; vi) promover a requalificação sócio-urbanística de áreas degradadas como veículo de combate à pobreza e exclusão social; vii) solidariedade entre as partes diferentemente beneficiadas com o desenvolvimento garantindo a coesão social; viii) tolerância nas diferenças de crença, cultura e língua; ix) favorecer a integração urbana e as condições de habitabilidade dos grupos sociais mais vulneráveis; x) respeito pelos valores naturais de acordo com os princípios de desenvolvimento sustentável e responsabilidade partilhada na gestão do processo de desenvolvimento; e xi) reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial de Oeiras.</p> <p>Como veículos de execução desta estratégia são apresentadas a edificação/recuperação de 2 700 fogos, 300 000 m² de intervenção, intervenção no espaço público, investimento em equipamentos educativos e sociais.</p>	<p>Os principais princípios referidos no Plano "Habitar Oeiras" estão em termos gerais reflectidos no PPMDFRJ. O PPMDFRJ apresenta grandes linhas de acção que demonstram esta articulação, nomeadamente através da melhoria das condições de fruição dos espaços públicos, da promoção de conceitos de mobilidade urbana, e da melhoria das acessibilidades para meios de transporte alternativos e ainda da melhoria dos níveis de bens estar e qualidade de vida. É no entanto de salientar que o plano de pormenor não prevê acções estratégicas que promovam habitação para grupos sociais mais desfavorecidos.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
Plano Estratégico do Turismo para o Concelho de Oeiras (2007)	<p>O Plano Estratégico do Turismo para o Concelho de Oeiras foi desenvolvido pela Câmara Municipal de Oeiras, com o intuito de posicionar competitivamente o concelho através de uma oferta de qualidade e de crescente atractividade ao nível de três dimensões diferentes: 1) Região de Lisboa e Vale do Tejo, 2) Nacional e 3) Internacional.</p> <p>Este plano organiza-se nas seguintes Linhas Gerais de Orientação Estratégica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nível Externo: A captação de turistas para o concelho de Oeiras (a curto e médio prazo e a longo prazo); • Nível Interno: Melhoria da experiência do turista e do visitante de Oeiras (Restauração e Eventos Regulares). 	<p>Os usos propostos pelo PPMDFRJ incluem algumas intervenções que vão de encontro aos objectivos definidos no Plano Estratégico do Turismo para o Conselho de Oeiras, designadamente através da construção de uma marina e respectivos edifícios de apoios, uma piscina, zonas de restauração, edifícios para comércio, um hotel e a restauração da estação ferroviária. Estes usos potenciam a captação de turistas para a área de influência do plano de pormenor.</p>
Plano de Desenvolvimento Social de Oeiras (2005)	<p>Este plano apresenta um modelo de desenvolvimento social que pretende minimizar os efeitos da pobreza para promoção do emprego, para o combate à exclusão social e para a integração social. De modo a que isto seja possível é necessário proceder à localização territorial de empresas e de sensibilização para o seu papel social. Além disto, pretende dar prioridade à Educação e à Formação direccionadas para o Tecido Empresarial e incentivar e criar condições para o Auto-Emprego e a Formação de Micro-Empresas.</p> <p>Apresenta como eixos de intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Família; • Educação, emprego e formação profissional; • Comportamentos de risco. 	<p>Os objectivos do plano de pormenor estão tendencialmente consertados com o Plano de Desenvolvimento Social de Oeiras, tendo em conta nomeadamente que o PPMDFRJ inclui a instalação de algumas empresas e respectivos postos de trabalho.</p>
Estudo Estratégico para o Desenvolvimento Económico e a Competitividade Territorial do Concelho de Oeiras (EEDECTCO) (2009)	<p>Este estudo apresenta análises e interpretações, de base económica, sobre o território e a sociedade do concelho de Oeiras à escala concelhia e intra-concelhia.</p> <p>A qualificação económica de Oeiras passa por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualificar as fileiras industriais de especialização mais 	<p>O PPMDFRJ reflecte algumas das preocupações e orientações da EEDECTCO, nomeadamente porque aposta em elementos estruturadores de uma elevada qualidade de vida urbana, como por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os mercados e a oferta comercial de proximidade;

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>tradicional;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a expansão de actividades com empregos intensivos em conhecimento; • Aprofundar a terciarização das actividades económicas; • Captar investimentos dirigidos a sectores avançados ligados a paisagens e dinâmicas de carácter mais urbano, e ainda de consumo e de lazer das famílias; • Fomentar geradores de emprego; • Estruturar um território eminentemente urbano e de elevada qualidade nos seus diferentes segmentos de especialização económica; • Qualificar a frente marítima dando-se uma forte ênfase à instalação de actividades ligadas ao mar, ao lazer de praia e às actividades náuticas; • Reforçar a presença de serviços de administração pública; • Criar projectos de cooperação e de acção social e cívica. <p>Em particular este estudo apresenta seis ordens de razões para a localização empresarial no município de Oeiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelas importantes mutações decorridas nas estruturas e dinâmicas económicas e sócio-geográficas da AML; • Pelo elevado capital imagético, simbólico e de qualidade de vida que se foi consolidando no território de Oeiras; • Pela disponibilização de espaços empresariais de qualidade e em condições muito atractivas; • Pela maior dificuldade de consolidação de estratégias concertadas de atracção empresarial por outros 	<ul style="list-style-type: none"> • Os espaços públicos requalificados; • A frente marítima num usufruto qualificado e com imagética de grande relevo, possibilitando múltiplas formas de lazer e do desenvolvimento de actividades no mar, nas marinas e na náutica de recreio; • Desenvolvimento de diversas actividades lúdicas e de entretenimento, aproveitando sobretudo as potencialidades da frente marítima; • Parques verdes e desportivos. <p>Em suma, o plano de pormenor apresenta processos de crescimento e desenvolvimento territorial baseados em quatro grandes áreas presentes no PPMDFRJ: i) a componente residencial e enquanto espaço para viver e usufruir do quotidiano; ii) a componente empresarial e enquanto espaço para trabalhar e investir; iii) a componente de lazer e turística e enquanto espaço para usufruir e visitar; iv) a componente de aprendizagem e enquanto espaço para aprender e conhecer.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>territórios;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelos factores sinérgicos e externalidades positivas decorrentes de uma acumulação de massa crítica e de know-how empresarial e de conhecimento, em clima de considerável proximidade (geográfica e relacional, quer formal quer informal); • Pela eficaz capacidade estratégica, de actuação e de decisão por parte do executivo municipal de Oeiras. 	
Plano dos Corredores Verdes (2010)	Este Plano foi desenvolvido pela Câmara Municipal de Oeiras, com o objectivo de implementar uma estrutura de mobilidade alternativa potenciadora de fluxos naturais e artificiais no território. Para tal pretende-se implementar uma estrutura sustentável abrangente a todo o Concelho que possibilite realizar um conjunto de fluxos funcionais e ecológicos num contexto de contínuo natural, potenciando os valores paisagísticos naturais e proporcionando uma ocupação equilibrada do solo, em consonância com a vocação dos espaços e o rápido crescimento urbano.	<p>Os principais objectivos referidos no Plano dos Corredores Verdes estão maioritariamente reflectidos no PPMDFRJ. Acções estratégicas, tais como a reabilitação do ramal ferroviário do Estádio Nacional, que visa potenciar a mobilidade entre a marina e o hotel previstos e o complexo desportivo do Jamor, consubstanciam esta interacção positiva.</p> <p>No PPMDFRJ apresenta-se ainda a proposta de continuidade para o “passeio marítimo”, incluindo uma nova transposição da ribeira do Jamor para peões e bicicletas, possibilitando a futura ligação entre Algés e o Dafundo através de uma infra-estrutura de lazer.</p>
Plano Estratégico de Arborização “Oeiras Cidade Verde” (2010)	O Plano Estratégico de Arborização do Município de Oeiras prevê a plantação de 25 mil novas árvores até ao final do presente mandato autárquico. Sendo o seu grande objectivo garantir que, até 2017, sejam plantadas 170 mil árvores.	O PPMDFRJ está genericamente orientado com o Plano “Oeiras Cidade Verde”, propondo, por exemplo, a plantação de espécies arbóreas, nas laterais dos arruamentos e nos espaços públicos, destinadas a constituírem uma barreira aos focos de poluição do ar ou propondo ainda a implementação de um estrato arbóreo que tenha como funções a criação de barreiras face aos ventos, criação de uma rede de espaços verdes, criação de barreiras ao ruído, controlo da radiação solar e da humidade do ar, e redução dos fluxos de diferencial de pressão térmica do ar em zonas de maior incidência solar.
Requalificação Ambiental do Jamor (2003)	Com este plano pretende-se realizar a recuperação ambiental de um troço com 2 km do Rio Jamor, compreendido entre a Ponte do Ténis e a Ponte Rodoviária do Santuário da Sra. da Rocha. Esta requalificação tem como finalidade a correcta gestão do curso e água, abrangendo o melhoramento arquitectónico	<p>Esta requalificação constitui uma parceria conjunta com o PPMDFRJ para a beneficiação do Rio Jamor.</p> <p>Os dois planos podem proporcionar interacções que resultem no aumento progressivo e estratégico do valor ambiental, lúdico e cultural de todo o conjunto paisagístico.</p>

Planos e Programas	Descrição Sumária	Relação com o PPMDFRJ
	<p>das pontes referidas.</p> <p>Esta requalificação pretende diminuir o risco de cheias, enumerando distintos cenários a ocorrer se a requalificação não for efectuada, dos quais se destaca i) a queda e danificação das pontes; ii) o agravamento da probabilidade de cheias; iii) o aumento das cargas poluentes do rio, e iv) a destruição de obras de correcção fluvial e espaços lúdicos adjacentes.</p> <p>A requalificação do Rio Jamor permite a ligação entre a Cruz-Quebrada e o Palácio de Queluz através de um corredor verde constituído pelo sistema fluvial e um percurso ribeirinho.</p>	<p>As acções preconizadas antevêm uma actuação mútua para a criação de uma área multifuncional e de sustentabilidade ao nível do ambiente urbano na região.</p>

Quadro I.2. Matriz de coerência interna entre os objectivos estratégicos do PPMDFRJ.

		Objectivos Estratégicos do PPMDFRJ					
		A concretização da “Marina do Jamor”, destinada ao desenvolvimento de desportos náuticos, de prática informal (recreio e lazer) e com o dimensionamento e as características técnicas necessárias para vir a acolher eventos nacionais e internacionais	A criação de um equipamento hoteleiro destinado a suprir as carências do complexo desportivo, servindo ainda de apoio à marina	A reformulação da acessibilidade que serve o conjunto formado pela área em apreço, o complexo desportivo do Jamor e o aglomerado da Cruz Quebrada	Requalificação da estação da Cruz Quebrada e Linha de Cascais (a cargo da REFER)	A concretização do conjunto de equipamentos propostos	A criação de um espaço urbano multifuncional com apetência para uma nova centralidade e assumindo-se como uma “porta de entrada” no concelho de Oeiras
Objectivos Estratégicos do PPMDFRJ	A concretização da “Marina do Jamor”, destinada ao desenvolvimento de desportos náuticos, de prática informal (recreio e lazer) e com o dimensionamento e as características técnicas necessárias para vir a acolher eventos nacionais e internacionais		+	+	+	+	+
	A criação de um equipamento hoteleiro destinado a suprir as carências do complexo desportivo, servindo ainda de apoio à marina			+	+	+	+
	A reformulação da acessibilidade que serve o conjunto formado pela área em apreço, o complexo desportivo do Jamor e o aglomerado da Cruz Quebrada				+	+	+
	Requalificação da estação da Cruz Quebrada e Linha de Cascais (a cargo da REFER)					+	+
	A concretização do conjunto de equipamentos propostos						+
	A criação de um espaço urbano multifuncional com apetência para uma nova centralidade e assumindo-se como uma “porta de entrada” no concelho de Oeiras						

- Potencial conflito entre objectivos estratégicos; + Potencial sinergia entre objectivos estratégico.