

Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS)

DOSSIÊ II

Sistema de Indicadores

3ª Atualização



IDENTIFICAÇÃO

Título:

Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS) – Sistema de Indicadores – 3ª Atualização

Código:

CMSeixal_320.05.07_Agenda do Desenvolvimento Sustentável

Versão:

01

Destinatários:

Administração da CMSeixal

Campo de aplicação:

Política de Sustentabilidade do Município do Seixal

Anexos:

Anexo I – Fichas de indicadores

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

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	7
2. INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	9
3. SISTEMA DE INDICADORES.....	11
3.1. Matriz de Indicadores	11
3.2. Atualizações dos Indicadores	11
3.3. Análise dos Resultados dos Indicadores	25
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
5. BIBLIOGRAFIA.....	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Áreas temáticas da CAMS	7
Figura 2 - Estrutura conceitual do modelo DPSIR proposto pela AEA.....	10
Figura 3 - Vantagens da utilização de indicadores	10

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Matriz de indicadores	14
Quadro 2 - Síntese dos resultados dos indicadores	19
Quadro 3 - Periodicidade e Serviço Responsável por cada indicador	23



SIGLAS E ACRÓNIMOS

AAE - Avaliação Ambiental Estratégica
ABAE – Associação Bandeira Azul da Europa
ACH – Água para Consumo Humano
ADENE - Agência para a Energia
AEA - Agência Europeia do Ambiente
A21L – Agenda 21 Local
AMIDS – Associação Multidisciplinar para a Inclusão e Desenvolvimento Sustentável
AML – Área Metropolitana de Lisboa
AMESEIXAL – Agência Municipal de Energia do Seixal
AMTL – Autoridade Metropolitana de Transportes de Lisboa
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
ARS – Águas Residuais
ARS-LVT - Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo
ARU – Área de Reabilitação Urbana
AU – Ambiente Urbano
BD - Biodiversidade
CAMS – Carta Ambiental do Município do Seixal
CDA - Centro Distribuidor de Água
CDR – Combustíveis Derivados de Resíduos
CE – Certificação Energética
CEP – Corredores Estruturantes Principais
CES – Corredores Estruturantes Secundários
CIBS - Centro de Interpretação da Baía do Seixal
CMEA - Centro Municipal de Educação Ambiental
CMSeixal – Câmara Municipal do Seixal
CO – Monóxido de Carbono
CO₂ – Dióxido de Carbono
CZSM - Carta de Zonas Sensíveis e Mistas
DAMBS - Divisão de Ambiente e Salubridade
DAR - Divisão de Águas Residuais
DAS - Divisão de Água e Saneamento
DGA - Direção Geral do Ambiente
DCI – Divisão de Comunicação Social
DCR - Declaração de Conformidade Regulamentar
DEV - Divisão de Espaços Verdes
DESAA – Desenvolvimento Económico-social na Área do Ambiente
DGEG - Direção-Geral de Energia e Geologia
DPTM - Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade
EA – Educação Ambiental
EN – Energia
EA – Educação Ambiental
EJR - Espaços de Jogo e Recreio
ETAR - Estação de Tratamento de Águas Residuais



ERSAR - Entidade Reguladora de Águas e Resíduos
FPC - Fundo Português de Carbono
GDET – Gabinete de Desenvolvimento Económico e Turismo
GEE - Gases com Efeito de Estufa
GPC - Gabinete de Proteção Civil
GNR – Guarda Nacional Republicana
GT - Grupo de Trabalho
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICNB - Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade
IDS - Indicadores de Desenvolvimento Sustentável
INE - Instituto Nacional de Estatística
INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais
IQar – Índica de Qualidade do Ar
MB – Mobilidade
MRMS - Mapa de Ruído do Município do Seixal
NO₂ – Dióxido de Azoto
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ONGA - Organizações Não Governamentais de Ambiente
OTS – Ordenamento do território e solos
O₃ - Ozono
PAES - Plano de Ação para a Energia Sustentável
PASL - Plano de Ação para a Sustentabilidade Local
PCQA – Programa de Controlo da Qualidade da Água
PDM - Plano Diretor Municipal
PENSAAR 2020 - Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020
PEDEPES - Plano Estratégico para o Desenvolvimento da Península de Setúbal
PM₁₀ - Partículas com Diâmetro Inferior a 10 µm
PMEA - Programa Municipal de Educação Ambiental
PMES - Programa Municipal de Educação para a Sustentabilidade
PMRR - Plano Municipal de Redução de Ruído
PMTI - Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal da Área de Influência da Terceira Travessia do Tejo
PNAC – Programa Nacional para as Alterações Climáticas
PNALE II - Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão 2008-2012
PNPA – Plano Nacional da Promoção da Acessibilidade
PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PNUEA - Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água
PPar – Planos e Programas de Melhoria da Qualidade do Ar da Região de Lisboa e Vale do Tejo
PROT-AML - Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa
PSP – Polícia de Segurança Pública
QEC – Quadro Estratégico Comunitário
RAN – Reserva Agrícola Nacional
RASARP – Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal
RCD – Resíduos de Construção e Demolição
RD – Ruído



REN – Reserva Ecológica Municipal
RGR – Regulamento Geral de Ruído
RH – Recursos Hídricos
RIB – Resíduos Industriais Banais
RLVT – Região de Lisboa e Vale do Tejo
RNBC - Roteiro Nacional de Baixo Carbono
RS - Resíduos
RSECE – Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização dos Edifícios
SO₂ – Dióxido de Enxofre
SEM - Semana Europeia da Mobilidade
SCE - Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios
SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade
SIDS - Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável
SIDS-MS - Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Município do Seixal
SIMARSUL – Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal, S.A.
SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
TC – Transporte Coletivo
TCR - Transporte Coletivo Rodoviário
TI – Transporte Individual
TST - Transportes Sul do Tejo
UE - União Europeia
UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza
ZM – Zona Mista
ZS – Zona Sensível



1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui a terceira atualização do Sistema de Indicadores da Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS), entregue em abril de 2014 e atualizado em junho de 2015 (1ª atualização) e em maio de 2016 (2ª atualização).

A Carta Ambiental do Município do Seixal (CAMS) constitui um instrumento de gestão com o qual se pretende conhecer a situação ambiental do município, identificando o que tem sido feito, bem como os problemas e desafios que se colocam, vertidos em indicadores, apontando caminhos (traduzidos em ações/medidas) a seguir, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável.

Definiram-se como objetivos da CAMS:

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

Selecionaram-se treze áreas temáticas ambientais, consideradas fundamentais para o desenvolvimento ambiental do município, as quais se apresentam na **Figura 1**.



Figura 1 - Áreas temáticas da CAMS



De modo a resumir a informação de carácter técnico e científico, preservando o essencial dos dados originais e utilizando apenas as variáveis que melhor servem os objetivos, a utilização de indicadores tem vindo a ganhar um peso crescente nas metodologias de avaliação dos sistemas ambientais, integração das preocupações ambientais nas políticas setoriais, contabilidade ambiental ou avaliação do estado do ambiente. Nesse sentido, foi construída uma matriz de indicadores que abrange as 13 áreas temáticas da CAMS.



2. INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Os indicadores são uma ferramenta essencial na gestão e avaliação dos sistemas ambientais, uma vez que permitem transmitir informação técnica e científica de forma sintética e inteligível, preservando o significado original dos dados.

Atualmente, os **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS)** são não apenas necessários, mas indispensáveis para fundamentar as tomadas de decisão aos mais diversos níveis e nas mais diversas áreas. Por todo o mundo surgem iniciativas e projetos com vista à definição de indicadores de desenvolvimento sustentável para um variado leque de finalidades de gestão, ao nível do desenvolvimento local, regional e nacional. Praticamente todos os Estados-membros da União Europeia já publicaram documentos sobre **indicadores de desenvolvimento sustentável**. A Agência Europeia do Ambiente (AEA) tem sido pioneira nestas matérias, desenvolvendo um conjunto de trabalhos e estimulando a sistematização e comparabilidade da informação nos diversos países abrangidos pela sua ação, procurando ainda criar sinergias com outros organismos como a Eurostat e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE).

A primeira edição formal do Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (SIDS) Nacional, publicada em 2000 (“Proposta para Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável”, DGA, 2000), foi o culminar dos trabalhos iniciados em 1997, com uma edição intermédia em 1998 que constituiu o suporte para o desenvolvimento de vários trabalhos sobre indicadores de integração ambiental em cinco sectores de atividade económica: turismo, transportes, indústria, agricultura e energia. Assim, a par com as principais iniciativas internacionais neste domínio, Portugal apresentou uma plataforma de **indicadores ambientais, sociais, económicos e institucionais**, assente no modelo Pressão-Estado-Resposta da OCDE, selecionados com base na sua relevância no contexto nacional.

Do trabalho desenvolvido ao longo dos últimos anos na área de indicadores de desenvolvimento sustentável no Instituto do Ambiente (IA) e, a partir de maio de 2007, na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), tendo por base o estudo de outros sistemas de países e organizações internacionais de referência, revisão bibliográfica e contactos bilaterais com os múltiplos “atores” do desenvolvimento sustentável, assim como avaliando e integrando as reflexões e comentários recebidos sobre o SIDS 2000, resultou a edição de 2007 do SIDS Portugal. A partir desta edição passou a ser utilizado o modelo DPSIR, adotado pela AEA para analisar problemas ambientais. Este modelo evidencia que as **Atividades/Forças Motrizes (D – Driving Forces)**, nomeadamente a indústria e os transportes, produzem **Pressões (P – Pressures)** positivas e negativas, sobre os sistemas humanos e naturais, tais como emissões de poluentes, as quais vão prejudicar o **Estado (S – State)** da sustentabilidade que por sua vez poderá originar **Impactes (I – Impactes)** na saúde humana e nos ecossistemas levando a que a sociedade emita **Respostas (R – Responses)** através de medidas políticas, tais como normas legais, taxas e produção de informação, as quais podem ser direcionadas a qualquer compartimento do ecossistema. Este modelo é uma extensão do modelo pressão-estado-resposta desenvolvido pela OCDE.

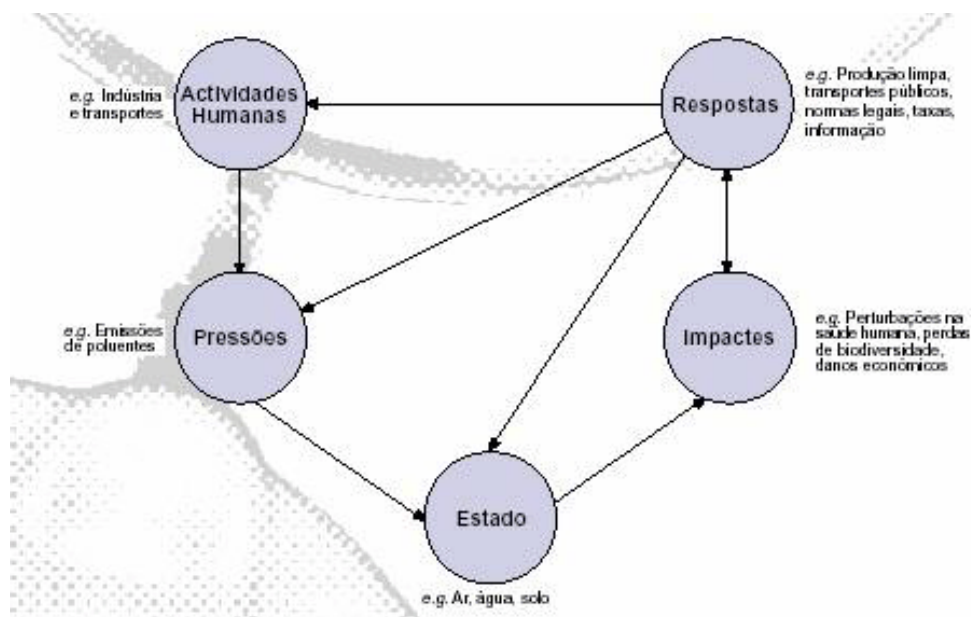


Figura 2 - Estrutura conceitual do modelo DPSIR proposto pela AEA

Fonte: www.iambiente, 2003

A gestão e a tomada de decisão sobre fenómenos complexos requerem métodos que representem esses domínios em instrumentos de medida simples. Estes são denominados de indicadores de informação condensada para os processos decisórios.



Figura 3 - Vantagens da utilização de indicadores

Fonte: CMSeixal, PASL, 2011.



3. SISTEMA DE INDICADORES

3.1. Matriz de Indicadores

Para apoiar a elaboração da CAMS, foi construído um sistema de indicadores. Foi efetuada uma primeira versão, que teve por base diversos sistemas elaborados e em fase de elaboração, quer a nível nacional, quer a nível internacional. Dos diversos documentos consultados destacam-se: o Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - SIDS Portugal, a Proposta do Sistema de Indicadores para o Desenvolvimento Sustentável da Área Metropolitana de Lisboa (SIDS-AML), elaborado pelo Centro de Sustentabilidade Metropolitana, o Sistema de Indicadores do Observatório Regional de Lisboa e Vale do Tejo e o Sistema de Indicadores da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano Diretor Municipal. Destaca-se ainda o Relatório de Estado do Ambiente do Seixal de 2007, elaborado pela então denominada Divisão de Ambiente.

A elaboração do sistema de indicadores foi efetuada no âmbito do Grupo de Trabalho (GT) da CAMS, constituído em 2012, com diversos serviços da CM Seixal com competências nas áreas temáticas abordadas.

Do trabalho desenvolvido resultou a construção de uma matriz de indicadores, com 54 indicadores distribuídos pelas treze áreas temáticas.

O Sistema de Indicadores da Carta Ambiental do Município do Seixal (Dossiê II), foi entregue em abril de 2014, com indicadores calculados até 2012 (sempre que existissem dados para o efeito).

3.2. Atualizações dos Indicadores

No documento do Sistema de Indicadores da CAMS, entregue em 2014, foi proposta a seguinte metodologia de atualização do sistema de indicadores:

Indicadores de **periodicidade anual**:

- a) Registo da informação necessária para o cálculo do indicador durante o ano;
- b) Até ao mês de março, realização dos cálculos necessários para a atualização do indicador, de acordo com a metodologia definida na respetiva ficha para o ano transato, de acordo com a alínea a);
- c) Envio da ficha do indicador atualizada para a DAMBS, até ao final do mês de março;
- d) Produção do relatório dos indicadores, pela DAMBS, até final do mês de maio.

Indicadores com uma **periodicidade mais alargada**: o procedimento a seguir será semelhante ao anteriormente descrito, divergindo apenas no facto da informação registada no serviço e reportada à DAMBS ser referente a diversos anos.

Para a primeira atualização do Sistema de Indicadores da CAMS, entregue em junho de 2015, foram solicitadas as atualizações dos indicadores referentes aos anos de 2013 e 2014.



Na primeira atualização foi retirado o indicador MB/06 - Postos de abastecimento para veículos elétricos, uma vez que não existiam postos de abastecimento de veículos elétricos no concelho, nem estava prevista a sua implementação. O sistema de indicadores da CAMS passou a ser constituído por 53 indicadores.

Para a segunda atualização da CAMS, entregue em maio de 2016, os serviços remeteram à DAMBS as atualizações dos indicadores referentes ao ano de 2015.

Nesta segunda atualização foi acrescentado 1 indicador:

AR/02 – Excedências do valor limite de PM_{10} : tem vindo a registar-se valores elevados deste poluente na estação de medição, pelo que se considerou importante acompanhar a sua evolução.

Foram retirados 3 indicadores:

AU/03 – Árvores da mesma espécie: apesar de ser importante para o serviço responsável, esta informação não é relevante para a CAMS;

BD/01 – Continuidade da estrutura ecológica municipal – pretende-se monitorizar a evolução dos sistemas de proteção e valorização ambiental com base nos critérios que serão definidos no âmbito da Carta da Estrutura Ecológica Municipal, cujos trabalhos terão início em 2017;

MB/04 – Evolução da flexibilidade de transportes públicos coletivos do Seixal – não é possível calcular o indicador, porque o seu cálculo depende da criação de uma base de dados em SIG, que ainda não existe.

Houve indicadores que sofreram uma reformulação, em termos do modo de cálculo, nomeadamente:

OTS/01 – Regeneração de áreas industriais obsoletas e degradadas;

OTS/04 – Reabilitação dos núcleos urbanos antigos;

RH/01 – Intervenções em linhas de água.

Deste trabalho de reavaliação do sistema de indicadores, resultou uma matriz com **51 indicadores**, distribuídos pelas 13 áreas temáticas.

Em maio de 2016 foi entregue uma proposta do Dossiê III – Plano de Ação (PA). Por decisão superior, em junho de 2016, foram introduzidas novas ações/medidas ao Plano de Ação.

Em abril de 2017 foi entregue o documento final do Dossiê III – Plano de Ação (PA).

Foram definidos indicadores de monitorização das ações/medidas. Alguns desses indicadores estão já incluídos no Sistema de Indicadores (SI) da CAMS. Outros indicadores foram criados de novo e incluem-se na atual atualização do SI.

Foram então acrescentados 12 indicadores, criados no âmbito da monitorização das ações/medidas do PA:

ACH/06 – Água não faturada

ACH/07 – Água não medida em termos de consumo faturado

ACH/08 – Reabilitação de condutas

AU/06 – Bolsa de terrenos municipais

AU/07 – Número de acordos de jardins comunitários em vigor



DESAA/03 – *Cluster* metalúrgico-ambiental

EA/04 – Produtos de comunicação, divulgação e sensibilização ambiental produzidos

RS/04 – Número de circuitos implementados com recolha seletiva porta-a-porta

RS/05 – Número de reclamações de pragas de gaivotas

RS/06 – Número de reclamações de odores

RS/07 – Número de registos do painel de controlo de odores

RS/08 – Número de compostores entregues

Foi retirado 1 indicador:

BD/01 – Conservação da biodiversidade: o indicador foi calculado com base nos dados de estudos sobre a fauna e flora. O indicador nunca foi atualizado, uma vez que os estudos que lhe serviram de base não foram atualizados.

Houve 1 indicador que sofreu uma reformulação:

BD/02 – Área ardida e número de ocorrências.

Deste trabalho de reavaliação do sistema de indicadores, resultou uma matriz com **62 indicadores**, distribuídos pelas 13 áreas temáticas.

Para a terceira atualização da CAMS, entregue em abril de 2017, os serviços remeteram à DAMBS, sempre que possível, as atualizações dos indicadores referentes ao ano de 2016.



Quadro 1 - Matriz de indicadores

ÁREA TEMÁTICA - ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
ACH/01 - População servida por sistemas de abastecimento de água	Não	Determinar a percentagem de população servida por sistemas de abastecimento de água	%	Resposta
ACH/02 - Qualidade da água para consumo humano	Não	Avaliar a percentagem de análises efetuadas, de entre as requeridas pela legislação, que cumprem os valores paramétricos	%	Estado
ACH/03 - Capacidade de reserva de água tratada	Sim	Determinar a capacidade de armazenamento de água tratada	dias	Resposta
ACH/04 - Consumo de água	Sim	Determinar a quantidade de água consumida por habitante	l/hab/dia	Pressão
ACH/05 - Perdas de água	Sim	Determinar a percentagem de perdas de água do sistema de abastecimento	%	Pressão
ACH/06 – Água não faturada	Sim	Contabilizar todos os consumos de água que não geram receita	%	Pressão
ACH/07 – Água não medida em termos de consumo faturado	Sim	Contabilizar os consumos autorizados não medidos	%	Pressão
ACH/08 – Reabilitação de condutas	Sim	Contabilizar o comprimento das condutas reabilitadas	%	Resposta
ÁREA TEMÁTICA - ÁGUAS RESIDUAIS				
CÓDIGO/INDICADOR		DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
ARS/01 - População servida por sistemas de drenagem de águas residuais	Não	Determinar a percentagem de população servida por sistemas de drenagem de águas residuais	%	Resposta
ARS/02 - Cumprimento dos parâmetros de descarga	Não	Avaliar a percentagem de análises efetuadas que cumprem os valores da licença de descarga	%	Resposta
ARS/03 - Taxa de água residual não tratada	Não	Determinar a percentagem de água residual não tratada	%	Impacte
ÁREA TEMÁTICA - AMBIENTE URBANO				
CÓDIGO/INDICADOR		DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
AU/01 - Espaços verdes	Sim	Avaliar a evolução da área total de espaços verdes e áreas municipais, geridos e mantidos pela Câmara	ha	Resposta
		Avaliar a adoção de medidas de gestão sustentável do recurso água nos espaços verdes	%	Resposta
AU/02 - Arborização	Sim	Determinar o número de árvores existentes no concelho	n.º	Resposta
AU/03 - Espaços de brincadeira infantil equipados equipados	Sim	Avaliar a oferta e distribuição dos Espaços de brincadeira infantil equipados no concelho e por freguesia	m ² /hab	Resposta
AU/04 - Área de hortas espontâneas	Sim	Determinar a área de hortas espontâneas em solos potencialmente contaminados	%	Pressão
		Determinar a área de hortas espontâneas em solos com potencial agrícola	%	Pressão
AU/05 - Área de hortas municipais	Sim	Determinar a área de hortas municipais	m ²	Resposta
AU/06 – Bolsa de terrenos municipais	Sim	Determinar o número de projetos apresentados para a bolsa de terrenos municipais	n.º	Atividade/Força Motriz
		Determinar o número de empresas ou privados instalados na bolsa de terrenos municipais com atividades agrícolas sustentáveis	n.º	
AU/07 – Número de acordos de jardins comunitários em vigor	Sim	Determinar o número de acordos assinados no âmbito do projeto de jardins comunitários	n.º	Resposta



Quadro 1 - Matriz de indicadores (continuação)

ÁREA TEMÁTICA - AR				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
AR/01 - Qualidade do ar	Sim	Determinação da classificação relativa à qualidade do ar	-	Resposta
AR/02 – Número de excedências do valor limite de PM ₁₀	Sim	Determinação do número de dias em que é excedido o valor limite de base diária para a proteção da saúde humana de PM ₁₀	n.º	Pressão
AR/03 - Emissões de gases com efeito de estufa (GEE)	Sim	Estimativa da quantidade total de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) produzidas em todos os setores de atividade do concelho	ton CO ₂ /ano	Pressão
AR/04 - Capacidade de sequestro de carbono	Não	Estimativa da capacidade dos espaços verdes do concelho de captarem o carbono emitido para a atmosfera	ton CO ₂ /ano	Estado
ÁREA TEMÁTICA - BIODIVERSIDADE				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
BD/01 - Faixas de gestão de combustível	Não	Determinar as áreas ocupadas por descrição de faixas de gestão de combustível	ha	Resposta
BD/02 - Área ardida e número de ocorrências	Não	Determinar a área ardida e o número de ocorrências	ha e n.º	Pressão
BD/03 - Espaços florestais	Não	Determinar a área de espaços florestais (floresta e matos)	ha	Estado
ÁREA TEMÁTICA - DESENVOLVIMENTO ECONOMICO-SOCIAL NA ÁREA DO AMBIENTE				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
DESAA/01 - Associações de defesa do ambiente locais	Não	Identificar o número de associações de defesa do Ambiente de ambiente sediadas no concelho	n.º	Resposta
DESAA/02 - Empresas locais na área do ambiente	Não	Identificar o número de empresas na área do Ambiente sediadas no concelho	n.º	Atividades/Forças Motrizes
DESAA/03 – Cluster metalúrgico-ambiental	Sim	Identificar o número de ações de dinamização/promoção do cluster	n.º	Atividades/Forças Motrizes
		Identificar o número de empresas que integram o cluster	n.º	
ÁREA TEMÁTICA - EDUCAÇÃO AMBIENTAL				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
EA/01 - Equipamentos de educação ambiental	Sim	Identificar o número de equipamentos destinados à realização de atividades de educação ambiental	n.º	Resposta
EA/02 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelo município do Seixal e população envolvida	Sim	Determinar o número de ações de educação ambiental promovidas e a população envolvida	n.º	Resposta
EA/03 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelas associações de defesa do Ambiente locais e população envolvida	Sim	Determinar o número de ações de educação ambiental desenvolvidas por entidades externas no município e a população envolvida	n.º	Resposta
EA/04 – Produtos de comunicação, divulgação e sensibilização ambiental produzidos	Sim	Identificar os diversos produtos de comunicação, divulgação e sensibilização ambiental produzidos	n.º	Resposta



Quadro 1 - Matriz de indicadores (continuação)

ÁREA TEMÁTICA - ENERGIA				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
EN/01 - Produção de energia a partir de fontes renováveis	Não	Determinar a energia produzida a partir de fontes renováveis	MW/ano	Atividades/Forças Motrizes
EN/02 - Consumo de energia final	Não	Determinar o consumo total de energia	MW/hab.ano	Pressão
EN/03 - Certificação energética dos edifícios	Não	Determinar o n.º de edifícios de habitação e serviços com certificação energética (CE) e/ou declaração de conformidade regulamentar (DCR)	N.º	Resposta
ÁREA TEMÁTICA - MOBILIDADE				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
MB/01 - Extensão de vias com medidas de proteção ao peão	Não	Comparar a extensão das vias da área municipal configuradas em prol de uma efetiva segurança do peão, com o total de vias do município	m e %	Resposta
MB/02 - Infraestruturas cicláveis	Sim	M de vias cicláveis estruturantes em áreas urbanas	%	Resposta
		Número de lugares de estacionamento para bicicletas	n.º	
MB/03 – Nível de serviço de transporte público coletivo	Não	Número total de viagens por dia útil, no conjunto dos transportes públicos coletivos, por cada 1000 habitantes	-	Resposta
MB/04 - População residente servida por transporte público coletivo	Não	Determinar o número de pessoas residentes no concelho que se encontram servidas pela rede de transportes públicos coletivos	%	Resposta
MB/05 - Transporte público coletivo em sítio próprio	Não	Identificar e mesurar a extensão das diferentes infraestruturas associadas a diferentes tipologias de transporte coletivo em sítio próprio	Km	Resposta
ÁREA TEMÁTICA - ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E SOLOS				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
OTS/01 - Regeneração de áreas industriais obsoletas e degradadas	Não	Avaliar a dinâmica de regeneração das áreas industriais obsoletas ou degradadas	nº	Resposta
OTS/02 - Degradação e contaminação de solos	Sim	Monitorizar a regeneração do solo potencialmente degradado e contaminado	%	Resposta
OTS/03 - Reabilitação do parque edificado	Não	Avaliar as dinâmicas de reconstrução, alteração e ampliação de edifícios situados em solo urbano	n.º	Pressão
OTS/04 – Implementação de áreas de reabilitação urbana	Não	Avaliar as dinâmicas de revitalização das áreas de reconversão urbana e o seu poder de atração, através da quantificação das obras novas e de reabilitação	nº	Pressão
OTS/05 - Dinâmica do parque habitacional	Não	Avaliar a dinâmica de procura de habitação e comércio	nº	Pressão
OTS/06 - Reconversão urbanística	Não	Medir áreas urbanísticas que foram objeto de uma reconversão	nº	Resposta
OTS/07 - Revitalização das frentes ribeirinhas	Não	Monitorizar a revitalização das frentes ribeirinhas	nº	Resposta



Quadro 1 - Matriz de indicadores (continuação)

ÁREA TEMÁTICA - RECURSOS HÍDRICOS				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
RH/01 - Intervenções em linhas de água	Sim	Monitorizar as intervenções efetuadas nas linhas de água, com vista à sua renaturalização	%	Resposta
RH/02 - Qualidade das águas balneares estuarinas	Sim	Determinar a qualidade das águas balneares estuarinas	-	Estado
RH/03 - Qualidade das águas subterrâneas	Não	Controlar a qualidade das águas subterrâneas captadas para abastecimento público	%	Estado
ÁREA TEMÁTICA – RESÍDUOS				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
RS/01 - Produção de resíduos urbanos	Não	Determinar a capitação de resíduos urbanos	Kg/hab.dia	Pressão
RS/02 - Taxa de desvio de resíduos do aterro	Não	Determinar a percentagem de resíduos recolhidos seletivamente, em relação ao total de resíduos urbanos indiferenciados recolhidos no concelho	%	Resposta
RS/03 - Número de habitantes por ecoponto	Não	Determinar o número de habitantes servidos por cada ecoponto instalado no concelho	N.º hab/ecoponto	Resposta
RS/04 – Número de circuitos implementados com recolha seletiva porta-a-porta	Sim	Determinar o número de circuitos de recolha seletiva porta-a-porta implementados	n.º circuitos	Resposta
RS/05 – Número de reclamações de pragas de gaivotas	Sim	Contabilizar o número de reclamações de pragas de gaivotas nas imediações do Ecoparque (aterro)	N.º reclamações/ano	Pressão
RS/06 – Número de reclamações de odores	Sim	Contabilizar o número de reclamações de odores provenientes do Ecoparque (aterro)	N.º reclamações/ano	Pressão
RS/07 – Número de registos do painel de controlo de odores	Sim	Contabilizar o número de registos efetuados pelo painel de controlo de odores do aterro	N.º registos/ano	Pressão
RS/08 – Número de compostores entregues	Sim	Identificar o número de compostores entregues pela AMARSUL à CM Seixal e distribuídos à população	N.º compostores/ano	Resposta
ÁREA TEMÁTICA – RUÍDO				
CÓDIGO/INDICADOR	INDICADOR DO PLANO DE AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TIPO DE INDICADOR
RD/01 - Incomodidade sonora	Sim	Avaliar o número de reclamações de incomodidade sonora e a tipologia de fontes de ruído que geram as respetivas reclamações	%	Atividades/Forças Motrizes
RD/02 - Áreas de conflito	Não	Avaliar as áreas classificadas como ZM e ZS expostas a níveis sonoros superiores aos valores-limite, designadas por áreas de conflito	%	Estado
RD/03 - População exposta a ruído ambiente exterior	Não	Análise da população exposta a classes de níveis sonoros, incluindo os níveis superiores aos limites legais	%	Estado
RD/04 - Medidas permanentes de redução de ruído	Sim	Avaliar a programação e execução de medidas de redução de ruído	%	Resposta



De modo a ter uma visão integrada dos indicadores e dos seus resultados, elaborou-se o **Quadro 2**, no qual se apresentam os resultados de todos os indicadores, a tendência verificada e a tendência desejada.

Para simplificar a análise da evolução dos indicadores, a tendência verificada refere-se apenas aos dois últimos anos de cada indicador, embora a ficha de indicador contenha todo histórico do mesmo.



Quadro 2 - Síntese dos resultados dos indicadores

Código/Indicador	Área Temática	Periodicidade	Unidade	Resultado					Tendência	
				2012	2013	2014	2015	2016	Verific.	Desej.
ACH/01 - População servida por sistema de abastecimento de água	Água para Consumo Humano	Anual	%	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	=	↑
ACH/02 - Qualidade da água para consumo humano		Anual	%	99,9	99,9	99,9	99,9	99,8	↓	↑
ACH/03- Capacidade de reserva de água tratada		Anual	dias	0,78	0,81	0,86	0,83	0,83	=	↑
ACH/04 - Consumo de água		Anual	l/hab.dia	150	140	139,3	140	142,3	↑	↓
ACH/05 - Perdas de água		Anual	%	10,5	9,8	8,9	9,8	9,7	↓	↓
ACH/06 – Água não faturada		Anual	%	-	-	31,4	33,5	32,2	↓	↓
ACH/07 – Água não medida em termos de consumo faturado		Anual	%	-	-	-	-	6	-	↓
ACH/08 – Reabilitação de condutas		Anual	%	-	-	-	-	0,12	-	↑
ARS/01 - População servida por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais	Águas Residuais	Anual	%	95	98	99	99	99	=	↑
ARS/02 - Cumprimento dos parâmetros de descarga		Anual	%	100	83	100	100	100	=	=
ARS/03 - Taxa de água residual não tratada		Anual	%	0,04	0,13	6,58	0,41	0,84	↑	↓
AU/01 – Espaços verdes	Ambiente Urbano	Anual	ha	72,4	74,23	76,97	75,51	75,63	↑	↑
			% prados sequeiros	40,4	43,26	44,37	41,77	41,83		
AU/02 – Arborização		Anual	n.º	15.773	15.415	15.289	15.036	15.042	↑	↑
AU/03 - Espaços de brincadeira infantil equipados		Anual	m²/hab	3,56*	-	-	-	-	-	↑
AU/04 - Área de hortas espontâneas		Não aplicável	ha	-	-	-	202,62	-	-	↑
AU/05 - Área de hortas municipais		Anual	m²	0	0	2.079	2.079	2.079	=	↑
AU/06 – Bolsa de terrenos municipais		Anual	n.º de projetos	-	-	-	-	-	-	↑
AU/07 – Número de acordos de jardins comunitários em vigor		Anual	n.º de acordos	-	-	-	-	4	-	↑

*Dados remontam a outro período (ver ficha do indicador)
- Dados não disponíveis (ver ficha do indicador)



Quadro 2 – Síntese dos resultados dos indicadores (continuação)

Código/Indicador	Área Temática	Periodicidade	Unidade	Resultado					Tendência		
				2012	2013	2014	2015	2016	Verific.	Desej.	
AR/01 – Qualidade do ar	Ar	Anual	Índice sem o desconto das fontes naturais	-	Médio	Bom	Bom	Bom	=	↑	
			Índice sem o desconto das fontes naturais	-	Médio	Bom	Bom	-	-	↑	
Anual		n.º de excedências sem desconto das fontes naturais	-	35	29	30	20	↓	↓		
		n.º de excedências com desconto das fontes naturais	-	24	15	23	-	-	↓		
Anual		ton CO ₂ /ano sem a indústria metalúrgica	277.156	221.055	217.717	242.476	-	↑	↓		
		ton CO ₂ /ano com a indústria metalúrgica	506.124	391.897	381.918	438.746	-				
AR/04 - Capacidade de sequestro de carbono		Anual	ton CO ₂ /ano	-	-	-	209.626	213.159	↑	↑	
BD/01 - Faixas de gestão de combustível		Biodiversidade	Anual	ha	772,207*	-	-	-	-	-	↑
BD/02 - Área ardida e número de ocorrências			Anual	ha	22,96	13,06	2,55	32,58	-	↑	↓
				n.º ocorrências	147	128	54	112	-		
BD/03 – Espaços florestais	Anual	ha	-	-	-	3.200,80	3.190,11	↓	↑		
DESAA/01 - Associações de defesa do ambiente locais	Desenvolvimento Económico-Económico-social na Área do Ambiente	Anual	n.º	4	4	4	4	4	=	↑	
DESAA/02 - Empresas locais na área do ambiente		Anual	n.º	25	-	28	28	28	=	↑	
			certificadas	3	-	3	3	3	=	↑	
DESAA/03 – Cluster metalúrgico-ambiental		Anual	n.º de ações de dinamização/promoção	-	-	-	-	-	-	-	↑
	n.º de empresas que integram o cluster		-	-	-	-	-	-	-	-	↑
EA/01 - Equipamentos de educação ambiental	Educação Ambiental	Não aplicável	n.º	1*	0	0	0	0	=	↑	
EA/02 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelo município e população envolvida		Anual	n.º de ações	48	26	45	44	73	↑	↑	
			n.º de participantes	1.015	1.624	1.446	665	1.278	↑	↑	
EA/03 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelas associações de defesa do ambiente locais e população envolvida		Anual	n.º de ações	17	28	20	16	-	-	↑	
			n.º de participantes	1069	1511	445	422	-	-	↑	
EA/04 – Produtos de comunicação, divulgação e sensibilização ambiental produzidos		Anual	n.º de produtos	-	-	14	11	20	↑	↑	

*Dados remontam a outro período (ver ficha do indicador)

- Dados não disponíveis (ver ficha do indicador)



Quadro 2 – Síntese dos resultados dos indicadores (continuação)

Código/Indicador	Área Temática	Periodicidade	Unidade	Resultado					Tendência	
				2012	2013	2014	2015	2016	Verific.	Desej.
EN/01 - Produção de energia a partir de fontes renováveis	Energia	Anual	kWh/ano	12.321	10.706	35.754	36.718	43.763	↑	↑
EN/02 - Consumo de energia final		Anual	MWh/ano	1.134.219	1.039.905	1.042.801	1.050.839	-	↑	↓
			MWh/hab.ano	7,17	6,57	6,59	6,64	-		
EN/03 - Certificação energética de edifícios	Anual	n.º total de edifícios certificados	1.310	1.120	2.643	2.601	2.671	↑	↑	
MB/01 - Extensão de vias com medidas de proteção ao peão	Anual	Extensão total contabilizada, m	266	266	266	526	-	-	↑	
			Extensão total contabilizada, ‰	0,31	0,31	0,31	0,58			-
MB/02 - Infraestruturas cicláveis	Anual	Extensão de percursos cicláveis, m	-	5.885	5.885	5.885	7.655	↑	↑	
			Extensão de percursos cicláveis, ‰	-	4,8	4,8	4,8			6,5
			n.º estacionamentos públicos bicicletas	-	247	253	253			253
MB/03 - Nível de serviço de transporte público coletivo	Anual	Índice	-	8,21	7,97	7,83	7,75	↓	↑	
MB/04 - População residente servida por transporte público coletivo	Anual	%	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	=	↑	
MB/05 - Transporte público coletivo em sítio próprio	Anual	Km	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	=	↑	
OTS/01 - Regeneração de áreas industriais obsoletas e degradadas	Anual	n.º de áreas regeneradas	-	-	-	0	0	=	↑	
OTS/02 - Degradação e contaminação de solos	Quadrienal	% solo regenerado	4,64*	-	-	4,67	-	-	↑	
OTS/03 - Reabilitação do parque edificado	Anual	n.º entradas de processos de alteração de construções existentes	0	12	2	10	-	-	↑	
OTS/04 - Reabilitação de núcleos urbanos antigos	Anual	NUA	n.º processos de obra	-	-	-	2	2	=	↑
			n.º obras concluídas	-	-	-	2	4		
		ARU	Nº candidaturas instruídas	-	-	10	13	15	↑	
			Nº candidaturas concluídas	-	-	0	3	4		
OTS/05 - Dinâmica do parque habitacional	Decenal	% fogos vagos	9,4*	-	-	-	-	-	↓	
OTS/06 - Reconversão urbanística	Anual	n.º de alvarás emitidos	0	2	1	3	-	-	↓	
OTS/07 - Revitalização das frentes ribeirinhas	Anual	n.º	-	0	1	1	1	=	↑	

*Dados remontam a outro período (ver ficha do indicador)

- Dados não disponíveis (ver ficha do indicador)



Quadro 2 – Síntese dos resultados dos indicadores (continuação)

Código/Indicador	Área Temática	Periodicidade	Unidade	Resultado					Tendência	
				2012	2013	2014	2015	2016	Verific.	Desej.
RH/01 - Intervenções em linhas de água	Recursos Hídricos	Quadrienal	% linhas de água renaturalizadas intervencionadas	-	-	-	3,4	-	-	↑
RH/02 - Qualidade das águas balneares estuarinas		Anual	Praia do Pontão Náutico	-	-	Má	Exc.	Exc.	=	↑
			Praia da Velha	-	-	-	Exc.	Boa	↓	
			Praia da Ponta dos Corvos	Exc.	Má	Má	Má	Boa	↑	
			Praia da Barroca	Má	Má	-	-	Aceitável		
RH/03 Qualidade das águas subterrâneas	Anual	%	100	100	100	100	98	↓	↑	
RS/01 - Produção de resíduos	Resíduos	Anual	Kg/hab.dia	1,14	1,06	1,04	1,01	0,96	↓	↓
RS/02 - Taxa de desvio do aterro		Anual	%	9	9,17	9,47	9,86	9,25	↓	↑
RS/03 - Número de habitantes por ecoporto		Anual	hab/ecoporto	352	351	334	324	322	↓	↓
RS/04 – Número de circuitos implementados com recolha seletiva porta-a-porta		Anual	n.º circuitos	2*	2	2	2	2	=	↑
RS/05 – Número de reclamações de pragas de gaiotas		Anual	n.º reclamações	-	-	-	15	1	↓	↓
RS/06 – Número de reclamações de odores		Anual	n.º reclamações	-	-	-	-	1	-	↓
RS/07 – Número de registos do painel de controlo de odores		Anual	n.º registos	-	-	-	-	-	-	↓
RS/08 – Número de compostores entregues		Anual	n.º compostores	-	130	0	0	0	=	↑
RD/01 - Incomodidade sonora	Ruído	Anual	n.º reclamações	128	117	91	29	46	↑	↓
RD/02 - Áreas de conflito		Não aplicável	% Lden	13*	-	-	-	-	-	↓
			% Ln	18*	-	-	-	-		
RD/03 - População exposta a ruído ambiente exterior		Não aplicável	% <45 dBA	50,3*	-	-	-	-	-	↓
			% 45-50 dBA	18,4*	-	-	-	-		
			% 50-55 dBA	16*	-	-	-	-		
			% 55-60 dBA	12,8*	-	-	-	-		
	% 60-65 dBA		2,5*	-	-	-	-			
% >65 dBA	0,1	-	-	-	-					
RD/04 - Medidas permanentes de redução de ruído	Anual	%	-	-	-	-	-	-	↑	

*-Dados remontam a outro período (ver ficha do indicador)

- Dados não disponíveis (ver ficha do indicador)



No **Quadro 3** encontram-se devidamente identificados a periodicidade de atualização de cada indicador e o serviço responsável pelo mesmo.

Quadro 3 - Periodicidade e Serviço Responsável por cada indicador

Código	Área Temática	Indicador	Periodicidade	Serviço Responsável
ACH/01	Água para Consumo Humano	População servida por sistema de abastecimento de água	Anual	DAS
ACH/02		Qualidade da água para consumo humano	Anual	DAS
ACH/03		Capacidade de reserva de água tratada	Anual	DAS
ACH/04		Consumo de água	Anual	DAS
ACH/05		Perdas de água	Anual	DAS
ACH/06		Água não faturada	Anual	DAS
ACH/07		Água não medida em termos de consumo faturado	Anual	DAS
ACH/08		Reabilitação de condutas	Anual	DAS
ARS/01	Águas Residuais	População servida por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais	Anual	DAS
ARS/02		Cumprimento dos parâmetros de descarga	Anual	DAS
ARS/03		Taxa de água residual não tratada	Anual	DAS
AU/01	Ambiente Urbano	Espaços verdes	Anual	DEV
AU/02		Arborização	Anual	DEV
AU/03		Espaços de brincadeira infantil equipados	Anual	DEP
AU/04		Área de hortas espontâneas	Não aplicável	DAMBS
AU/05		Área de hortas municipais	Anual	DAMBS
AU/06		Bolsa de terrenos municipais	Anual	DAMBS
AU/07		Número de acordos de jardins comunitários em vigor	Anual	DAMBS
AR/01	Ar	Índice da qualidade do ar	Anual	DAMBS
AR/02		Número de excedências do valor limite para as PM ₁₀	Anual	DAMBS
AR/03		Emissão de gases com efeito de estufa	Anual	DAMBS
AR/04		Capacidade de sequestro de carbono	Anual	DAMBS
BD/01	Biodiversidade	Faixas de gestão de combustível	Anual	DEV
BD/02		Área ardida e número de ocorrências	Anual	DEV
BD/03		Espaços florestais	Anual	DEV
DESAA/01	Desenvolvimento Económico-social na Área do Ambiente	Associações de defesa do ambiente locais	Anual	DAMBS
DESAA/02		Empresas locais na área do ambiente	Anual	GDET
DESAA/03		Cluster metalúrgico-ambiental	Anual	DAMBS
EA/01	Educação Ambiental	Equipamentos de educação ambiental	Não aplicável	DAMBS
EA/02		Ações de educação ambiental desenvolvidas pelo município e população envolvida	Anual	DAMBS
EA/03		Ações de educação ambiental desenvolvidas pelas associações de defesa do ambiente locais e população envolvida	Anual	DAMBS
EA/04		Produtos de comunicação, divulgação e sensibilização produzidos	Anual	DAMBS
EN/01	Energia	Produção de energia a partir de fontes renováveis	Anual	DAMBS
EN/02		Consumo de energia final	Anual	DAMBS
EN/03		Certificação energética de edifícios	Anual	DAMBS
MB/01	Mobilidade	Extensão de vias com medidas de proteção ao peão	Anual	DOTEP
MB/02		Infraestruturas cicláveis	Anual	DPTM
MB/03		Nível de serviço de transporte público coletivo	Anual	DPTM
MB/04		População residente servida por transporte público coletivo	Anual	DPTM
MB/05		Transporte público coletivo em sítio próprio	Anual	DPTM



Quadro 3 – Periodicidade e Serviço Responsável por cada indicador (continuação)

Código	Área Temática	Indicador	Periodicidade	Serviço Responsável
OTS/01	Ordenamento do Território e Solos	Regeneração de áreas industriais obsoletas e degradadas	Anual	DPTM
OTS/02		Degradação e contaminação de solos	Quadrienal	DPTM
OTS/03		Reabilitação do parque edificado	Anual	DPTM
OTS/04		Implementação de áreas de reabilitação urbana	Anual	DGUE
OTS/05		Dinâmica do parque habitacional	Decenal	DPTM
OTS/06		Reconversão urbanística	Anual	DPTM
OTS/07		Revitalização das frentes ribeirinhas	Anual	DPTM
RH/01	Recursos Hídricos	Intervenções em linhas de água	Quadrienal	DPTM
RH/02		Qualidade das águas balneares estuarinas	Anual	DAMBS
RH/03		Qualidade das águas subterrâneas	Anual	DAS
RS/01	Resíduos	Produção de resíduos	Anual	DAMBS
RS/02		Taxa de desvio do aterro	Anual	DAMBS
RS/03		Número de habitantes por ecoporto	Anual	DAMBS
RS/04		Número de circuitos implementados com recolha seletiva porta-a-porta	Anual	DAMBS
RS/05		Número de reclamações de pragas de gaivotas	Anual	DAMBS
RS/06		Número de reclamações de odores	Anual	DAMBS
RS/07		Número de registos do painel de controlo de odores	Anual	DAMBS
RS/08		Número de compostores entregues	Anual	DAMBS
RD/01	Ruído	Incomodidade sonora	Anual	DFM
RD/02		Áreas de conflito	Não aplicável	DPTM
RD/03		População exposta a ruído ambiente exterior	Não aplicável	DPTM
RD/04		Medidas permanentes de redução de ruído	Anual	DPTM



3.3. Análise dos Resultados dos Indicadores

Da análise dos resultados dos indicadores verifica-se que:

- No caso da área temática das Águas Residuais, para o cálculo dos indicadores **ARS/02 (Cumprimento dos parâmetros de descarga)** e **ARS/03 (Taxa de água residual não tratada)** continuam em falta os dados dos SMAS de Almada (ETAR da Quinta da Bomba), uma vez que não obtivemos resposta desta entidade, pelo que os indicadores foram calculados com os dados da ex-SIMARSUL, atual Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A..
- No caso dos indicadores **AR/01 – Qualidade do ar** e **AR/02 – Número de excedências do valor limite para as PM₁₀**, apesar de a CCDRLVT poder disponibilizar os dados validados do ano anterior até março, no que diz respeito às partículas com diâmetro inferior a 10 µm, PM₁₀, esses dados têm que ser tratados pela APA, que desconta aos valores obtidos o contributo das fontes naturais (mais concretamente das partículas trazidas do Norte de África por ventos fortes), efetuando esses cálculos posteriormente. Assim sendo, para o ano de 2016 apenas foi apresentado o resultado sem o desconto do contributo das fontes naturais.
- Os indicadores **AR/03 – Emissões de gases com efeito de estufa** e **EN/02 – Consumo de energia final**, são calculados com dados disponibilizados pela DGEG. Esta entidade publica os dados sempre com algum atraso, pelo que estes indicadores foram calculados até ao ano 2015.
- O indicador **BD/02 – Área ardida e número de ocorrências** é calculado com dados disponibilizados no sítio da internet do ICNF, onde apenas existem dados até 2015.

Tal como já foi anteriormente referido, nos casos em que havia dados disponíveis, foram atualizados os indicadores para o ano de 2016.

Alguns indicadores, criados no âmbito da monitorização do Plano de Ação, não têm ainda dados porque os projetos ainda não foram implementados:

- **AU/06 – Bolsa de terrenos municipais;**
- **DESAA/03 – Cluster metalúrgico-ambiental;**
- **RS/07 – Número de registos do painel de controlo de odores.**

Existem ainda alguns indicadores, para os quais só se conseguiram obter dados de um ano, o que não permite determinar a tendência verificada; são exemplo disso, os seguintes casos:

- **AU/03 – Espaços de brincadeira infantil equipados:** apenas se dispõe de dados de 2010, uma vez que o levantamento efetuado nesse ano não foi atualizado;
- **BD/01 – Faixas de gestão de combustível:** a atualização do indicador só será efetuado quando for aprovado o Plano Municipal da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal (2018-2022);
- **OTS/05 – Dinâmica do parque habitacional:** o indicador tem uma periodicidade decenal, por depender dos Censos, pelo que só foi calculado em 2011;
- **RD/02 – Áreas de conflito:** a atualização do indicador depende da atualização do Mapa de Ruído do Município do Seixal;



- **RD/03 - População exposta a ruído ambiente exterior:** a atualização do indicador depende da atualização do Mapa de Ruído do Município do Seixal.

Do universo de indicadores que evoluíram de acordo com a tendência desejada, destaca-se a área dos **Resíduos**, por ser aquela que apresentou um maior número de indicadores em que a tendência verificada coincide com a tendência desejada.

Dos indicadores em que se determinou a tendência verificada, esta apresenta uma evolução em sentido contrário à da tendência desejada, para os seguintes casos:

- **ACH/02 - Qualidade da água para consumo humano:** a percentagem de incumprimentos registados nos valores paramétricos medidos desceu 0,1 % em 2016;
- **ACH/04 – Consumo de água:** o consumo médio de água por habitante referente ao ano de 2016 registou um ligeiro aumento em comparação com o ano de 2015;
- **ARS/03 – Taxa de água residual não tratada:** o volume de água residual não tratada descarregada em meio hídrico nos três subsistemas considerados aumentou em 2016;
- **AR/03 – Emissão de gases com efeito de estufa:** a emissão de GEE aumentou devido ao aumento dos consumos de eletricidade e gasóleo, em 2015;
- **BD/02 – Área ardida e número de ocorrências:** verificou-se um aumento da área ardida e do número de ocorrências, em 2015;
- **BD/03 – Espaços florestais:** a área florestal total apresentou uma ligeira diminuição em 2016. A espécie florestal dominante continua a ser o pinheiro bravo, ocupando cerca de 76,2 % da área florestal total do concelho, acrescida de 7,5% quando consociado com pinheiro manso, 1,3 % com sobreiro e 0,9 % consociado com eucalipto;
- **EN/02 – Consumo de energia final:** o consumo de energia final aumentou devido ao aumento dos consumos de eletricidade e gasóleo, em 2015;
- **MB/03 – Nível de serviço de transporte público coletivo:** o índice sofreu uma diminuição em 2016, pois os operadores reduziram algumas carreiras, de modo a otimizar recursos e diminuir os custos;
- **RH/03 – Qualidade das águas subterrâneas:** verificou-se que, em 2016, 2 % das análises realizadas (9 num total de 399) não estavam conformes com os valores paramétricos;
- **RS/02 – Taxa de desvio do aterro:** a percentagem de recolha seletiva reduziu em 2016, devido à diminuição da recolha seletiva e ao aumento dos resíduos urbanos indiferenciados;
- **RD/01 – Incomodidade sonora:** o número de reclamações de incomodidade sonora aumentou em 2016, devido ao aumento do número de reclamações de ruído de vizinhança.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do procedimento aprovado para a atualização dos indicadores de periodicidade anual, permitiu atualizar as fichas de indicadores, que se apresentam no **Anexo I**.

Assim, procedeu-se à **atualização de 49 indicadores** do total de **62 indicadores** que integram atualmente o Sistema de Indicadores da CAMS. Os restantes **13 indicadores não foram atualizados** porque:

- **6 Indicadores** não têm periodicidade de atualização anual;
- **4 Indicadores** não nos foram fornecidos dados pelos serviços/entidades responsáveis para se efetuar a sua atualização;
- **3 Indicadores** não têm dados, por terem sido criados no âmbito da monitorização do Plano de Ação e serem referentes a projetos que ainda não estão implementados.

Relativamente ao relatório da 2ª atualização, excluiu-se 1 indicador e acrescentaram-se 12 novos indicadores, pelos motivos supra apresentados.

No que respeita à tendência de evolução dos indicadores, verifica-se que:

- **20 Indicadores** apresentam uma evolução de acordo com a tendência desejada, destacando-se a área dos **Resíduos**;
- **11 Indicadores**, mantêm o mesmo resultado;
- **11 Indicadores** apresentam tendência contrária à desejada;
- **4 Indicadores** não foram atualizados pelos serviços/entidades, pelo que não é possível determinar a tendência;
- **6 Indicadores** não foram atualizados por não terem atualização anual, pelo que não há tendência;
- **10 Indicadores** não têm dados ou têm apenas dados de um ano, pelo que não existe tendência verificada.

Para que sejam cumpridos os objetivos da CAMS, importa que seja dada continuidade ao trabalho efetuado de cálculo e atualização dos indicadores.

Isto só será possível se os serviços/entidades responsáveis pela recolha de dados e atualização dos indicadores continuarem a colaborar com a equipa coordenadora da CAMS, recolhendo e trabalhando os seus dados e cumprindo os prazos definidos para os trabalhos de atualização. Esta colaboração voltou a não se verificar, o que impediu a atualização da totalidade dos indicadores.



5. BIBLIOGRAFIA

Agência para a Energia (2013), Reporting SCE – Relatório de Concelhos de 01/01/2012 a 31/12/2012, ADENE.

Agência Portuguesa do Ambiente (2008), Manual Técnico para a Elaboração de Planos Municipais de Redução de Ruído, APA.

Agência Portuguesa do Ambiente (2010), Projeto Mobilidade Sustentável – Volume I, APA.

Agência Portuguesa do Ambiente (2012), Relatório de Estado do Ambiente, APA.

Agência Portuguesa do Ambiente (2007), Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável SIDS – Portugal, APA.

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

AMARSUL – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos S.A. (2008), Plano de Ação do PERSU da AMARSUL, Relatório Final, AMARSUL.

Associação de Produtores Florestais da Península de Setúbal (2008), Proposta de Cartografia de *Habitats* e de Adequabilidade das Orientações de Gestão do PSRN 2000, AFLOPS.

Cabral, F. C., Ribeiro Teles, G. (1999), A árvore em Portugal, Assírio & Alvim, Lisboa.

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

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

Câmara Municipal do Seixal (2008), Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios do Concelho do Seixal, CMSeixal.

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

Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal, Regulamento Municipal de Espaços Verdes, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal, Regulamento Municipal de Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Seixal, CM Seixal.

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

Câmara Municipal do Seixal (2013), Relatório Final sobre Identificação das Águas Balneares no Município do Seixal: Classificação da Praia da Ponta dos Corvos, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2015), Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2013), Riscos e Proteção Civil, CM Seixal.

Câmara Municipal do Seixal (2013), Zonas Sensíveis e Mistas e Áreas de Conflito – Memória Descritiva, CM Seixal.

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



Centro de Investigação em Geociências Aplicadas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (2001), Plano Estratégico de Avaliação da Contaminação e Reabilitação dos Solos do Concelho do Seixal (PEACRSCS), CIGA.

Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (2010), Estudo de Investigação, Caracterização e Valorização Ambiental da Baía do Seixal, CO – FCUL.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Sustentável Regional do Algarve (2007), *Sinais de Sustentabilidade do Algarve 2007*, CCDRA.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, Intervenções em linhas de água – contribuição para uma solução mais sustentável, CCDRN.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2008), Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária – 10 Acalmia de Tráfego, CCDRN.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2008), Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária – 13 Transportes Públicos, CCDRN.

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

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

dBLab (2007), Mapa de Ruído do Município do Seixal, dBLab.

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

Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal – RASAP (2012) – Volume 4: Controlo da Qualidade de Água para Consumo Humano, EARSAR.

Frank S. Santamour, Jr. (2002), *Trees for urban planting: Diversity, Uniformity, and Common Sense*, U.S. National Arboretum Agricultural research Service, U.S. Department of Agriculture, D.C.

Humphries, C. J., Press, J. R., Sutton, D.A. (1992), Guia FAPAS – Árvores de Portugal e da Europa.

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

Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, CiclAndo: Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves 2013-2020, IMTT.

Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (2011), Coleção de Brochuras Técnicas/Temáticas – Acalmia de Tráfego – Zonas 30 e Zonas Residenciais ou de Coexistência, IMTT.

Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (2011), Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade de Empresas e Polos (Geradores e Atractores de Deslocações), IMTT.

Instituto da Mobilidade e Transportes Terrestres (2011), Pacote da Mobilidade – Território, Acessibilidade e Gestão da Mobilidade – Glossário, IMTT.

Instituto Nacional de Estatística, Recenseamentos Gerais da População de 1991, 2001 e 2011, INE.

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

Lima, M. (2001), A árvore no concelho do Seixal, CMSeixal.



Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos – PERSU II 2007-2016, MAOTDR.

Observatório para a Sustentabilidade Metropolitana (2011), Sistema de Indicadores de Sustentabilidade da Área Metropolitana de Lisboa – Validação dos “Indicadores Alerta” e “Indicadores de Aposta”.

Ontario Ministry of Environment (2011), Soil, Ground Water and Sediment Standards for Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act., OME.

Silva, I. P. (2010), Balanço de Dióxido de Carbono em Áreas Urbanas: Emissão e Sequestro, Universidade de Aveiro, Departamento de Ambiente e Ordenamento.

Anexo I – Fichas de Indicadores

ÍNDICE

ACH/01 – População servida por sistemas de abastecimento de água	4
ACH/02 – Qualidade da água para consumo humano.....	6
ACH/03 – Capacidade de reserva de água tratada	9
ACH/04 – Consumo de água.....	11
ACH/05 – Perdas de água	13
ACH/06 – Água não faturada	15
ACH/07 – Água não medida em termos de consumo faturado	17
ACH/08 – Reabilitação de condutas	18
ARS/01 – População servida por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais	19
ARS/02 – Cumprimento dos parâmetros de descarga.....	21
ARS/03 – Taxa de água residual não tratada	24
AU/01 - Espaços verdes.....	27
AU/02 - Arborização	32
AU/03 - Espaços de brincadeira infantil equipados	34
AU/04 - Área de hortas espontâneas	36
AU/05 - Área de hortas municipais	39
AU/06 – Bolsa de terrenos municipais	41
AU/07 – Número de acordos de jardins comunitários em vigor	42
AR/01 – Índice da qualidade do ar	43
AR/02 – Número de excedências do valor limite para as PM10	47
AR/03 – Emissões de gases com efeito de estufa.....	50
AR/04 - Capacidade de sequestro de carbono	53
BD/01 – Faixas de gestão de combustível	57
BD/02 – Área ardida e número de ocorrências	61
BD/03 – Espaços florestais.....	65
DESAA/01 - Associações de defesa do ambiente locais	69
DESAA/02 – Empresas locais na área do Ambiente	71
DESAA/03 – <i>Cluster</i> metalúrgico-ambiental	74
EA/01 - Equipamentos de educação ambiental	75
EA/02 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelo município do Seixal e população envolvida	76
EA/03 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelas associações de defesa do ambiente locais e população envolvida.....	81
EA/04 – Produtos de comunicação, divulgação e sensibilização ambiental produzidos	84
EN/01 – Produção de energia a partir de fontes renováveis	86
EN/02 – Consumo de energia final.....	89
EN/03 - Certificação energética de edifícios	91
MB/01 - Extensão de vias com medidas de proteção ao peão	96
MB/02 - Infraestruturas cicláveis	99
MB/03 – Nível de serviço de transporte público coletivo.....	101
MB/04 - População residente servida por transporte público coletivo.....	103
MB/05 – Transporte público coletivo em sítio próprio.....	106
OTS/01 - Regeneração de áreas industriais obsoletas e degradadas	109
OTS/02 - Degradação e contaminação de solos	112
OTS/03 - Reabilitação do parque edificado	118
OTS/04 - Reabilitação dos núcleos urbanos antigos	122
OTS/05 - Dinâmica do parque habitacional.....	124
OTS/06 - Reconversão urbanística	126

OTS/07 - Revitalização das frentes ribeirinhas	131
RH/01 - Intervenções em linhas de água	133
RH/02 - Qualidade das águas balneares estuarinas	136
RH/03 – Qualidade da água subterrânea	139
RS/01 - Produção de resíduos	142
RS/02 - Taxa de desvio de resíduos do aterro	145
RS/03 - Número de habitantes por ecoponto	148
RS/04 - Número de circuitos implementados com recolha seletiva porta-a-porta	151
RS/05 - Número de reclamações de pragas de gaivotas	152
RS/06 - Número de reclamações de odores	154
RS/07 – Número de registos do painel de acompanhamento de odores do Aterro	155
RS/08 – Número de compostores entregues	156
RD/01 - Incomodidade sonora	158
RD/02 - Áreas de conflito	162
RD/03 - População exposta a ruído ambiente exterior	166
RD/04 - Medidas permanentes de redução de ruído	169

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano**CÓDIGO/INDICADOR:****ACH/01 – População servida por sistemas de abastecimento de água****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar a percentagem de população servida por sistemas de abastecimento de água.

METODOLOGIA:

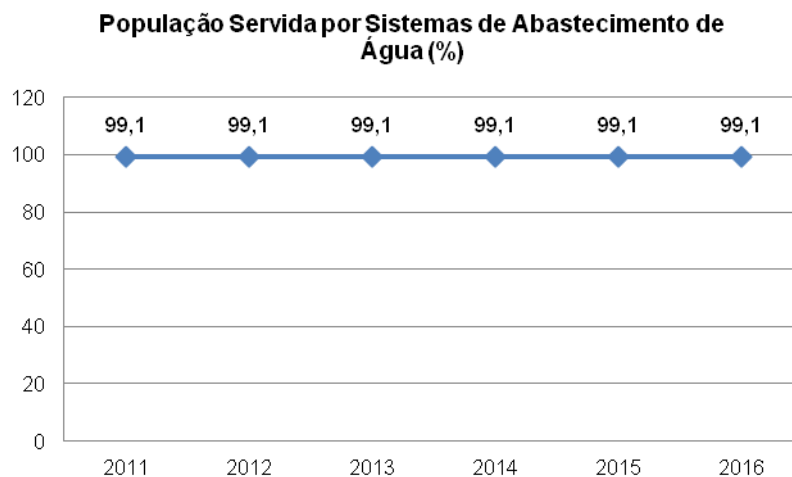
População servida por sistemas de abastecimento de água = (população com serviço de abastecimento de água / população residente no município do Seixal) x 100

População com serviço de abastecimento de água (Divisão de Água e Saneamento 2011-2015) – 156 800 habitantes

Os dados relativos à população são cedidos pelo INE (Censos 2011, dados definitivos) – 158 269 habitantes

RESULTADOS:

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016
População servida por sistemas de abastecimento de água (%)	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:**ANÁLISE DO INDICADOR:**

De acordo com o último levantamento censitário de Portugal, o município do Seixal apresenta uma população residente composta por 158 269 indivíduos, dos quais cerca de 1 500, que residem na sua maioria em Áreas de Génese Ilegal (AUGI), não dispõem de alojamentos ligados à rede de distribuição de água, por inexistência de contrato com a CM Seixal.

Comparando com anos anteriores, o resultado deste indicador manteve-se.

TENDÊNCIA VERIFICADA: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PENSAAR 2020, não mantém como objetivo relevante, servir com sistemas públicos de abastecimento de água 95% da população do país, uma vez que este foi atingido durante o PEAASAR II.

O município do Seixal tem uma percentagem de população servida por sistemas de abastecimento de água de 99,1%. Para atingir a meta dos 100 %, a CM Seixal depende dos esforços dos munícipes e/ou das associações de moradores das AUGI, que devem proceder à ligação das suas habitações à rede de distribuição de água.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais 2020: PENSAAR 2020.
- Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de agosto, estabelece o regime da qualidade da água destinada a consumo humano, revendo o Decreto-Lei nº 243/2001, de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro;
- Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano**CÓDIGO/INDICADOR:****ACH/02 – Qualidade da água para consumo humano****TIPO DE INDICADOR:** Estado**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O indicador destina-se a determinar a percentagem de análises efetuadas, requeridas pela legislação, que cumprem os valores paramétricos.

A CM Seixal efetua as análises à água de abastecimento, de acordo com a frequência mínima regulamentar definida no quadro B1 do anexo II do Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de agosto.

Os quadros seguintes indicam a frequência mínima de análises definida para os anos de 2015 e 2016:

Zona de Abastecimento	Frequência mínima regulamentar de análises por ano - 2015		
	Controlo de Rotina 1	Controlo de Rotina 2	Controlo de Inspeção
Belverde	24	10	2
Casal do Marco	36	13	2
Casal do Sapo	48	22	3
Cruz de Pau	108	25	4
Santa Marta	144	40	5
Torre da Marinha	84	22	3
Ponta dos Corvos	2	1	1
Total	446	133	20

Zona de Abastecimento	Frequência mínima regulamentar de análises por ano - 2016		
	Controlo de Rotina 1	Controlo de Rotina 2	Controlo de Inspeção
Belverde	24	10	2
Casal do Marco	36	13	2
Casal do Sapo	48	22	3
Cruz de Pau	109	29	4
Santa Marta	147	31	4
Torre da Marinha	85	22	3
Ponta dos Corvos	6	2	1
Total	456	129	19

METODOLOGIA:

Percentagem de análises realizadas = $(1 - (\text{N}^\circ \text{ análises em falta} / \text{N}^\circ \text{ análises regulamentares obrigatórias})) \times 100$

Qualidade da água para consumo humano = $(\text{análises conforme os valores paramétricos} / \text{análises realizadas}) \times 100$

Para o cálculo do indicador, foram consideradas todas as análises de controlo de rotina 1, controlo de rotina 2 e controlo de inspeção, efetuadas no âmbito dos Programas de Controlo da Qualidade da Água (PCQA), aprovados pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) e definidas no Anexo II do Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de agosto.

RESULTADOS:

Em **2012** foram realizadas 5.274 análises, estando 5.273 de acordo com os valores paramétricos definidos na legislação aplicável.

Em **2013 e 2014** foram realizadas a totalidade das análises regulamentares obrigatórias. Quanto às análises a parâmetros, foram realizadas 5.328 análises em 2013, verificando-se que 5.327 estavam de acordo com os valores paramétricos definidos na legislação aplicável; e em 2014, foram realizadas 4.913 análises, sendo que 4.912 estavam de acordo com os valores paramétricos.

Em **2015**, a CM Seixal efetuou na totalidade o número de análises regulamentares obrigatórias. Foram realizadas no total 4.786 análises a parâmetros, sendo que 3.676 são análises obrigatórias e verificaram-se 4 incumprimentos de parâmetros.

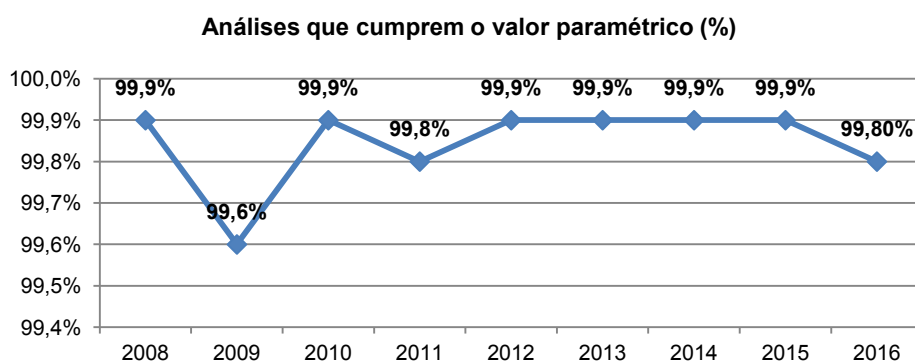
Em **2016**, a CM Seixal, efetuou na totalidade o número de análises regulamentares obrigatórias.

Foram analisados na totalidade 5.040 parâmetros, dos quais 3.665 são parâmetros obrigatórios. Verificaram-se 12 incumprimentos de valores paramétricos.

Os resultados, em termos de percentagem do cumprimento dos valores paramétricos, para cada ano, encontram-se no quadro seguinte:

Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Análises em cumprimento do valor paramétrico (%)	99,9	99,6	99,9	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	99,8

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Foi utilizada como referência a escala de três níveis de classificação para o controlo da qualidade da água, adotada pela ERSAR.

Escala de níveis de classificação para os indicadores do controlo da qualidade da água

	Análises realizadas (%)	Análises em cumprimento do valor paramétrico (%)	Água Segura (%)
	100 %	>=99%	>=99%
	<100% e >=95%	<99% e >=95%	<99% e >=95%
	<95%	<95%	<95%

Fonte: RASARP 2016

De acordo com a escala de níveis de classificação, a água do município do Seixal enquadra-se, na categoria Água Segura > = 99%, uma vez que as análises foram realizadas a 100% e o cumprimento dos valores paramétricos foi de 99,8%, mantendo-se a categoria do ano de 2015.

O resultado deste indicador diminuiu 0,1% em relação ao de 2015.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2008-2009: diminuiu
2009-2010: aumentou
2010-2011: diminuiu
2011-2012: aumentou
2012-2015: manteve-se
2015-2016: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

A CM Seixal cumpre a meta (99%), anteriormente definida no PEAASAR II (2007 -2013) e que se mantem no PENSAAR 2020. Deve continuar empenhada em alcançar os 100%.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais 2020: PENSAAR 2020;
- Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal 2016 (RASARP 2016) – Volume 2: Controlo da Qualidade de Água para Consumo Humano;
- Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de agosto, estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano. Estabelece o regime da qualidade da água destinada a consumo humano, revendo o Decreto-Lei nº 243/2001, de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 98/83/CE de 3 de novembro;
- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal;
- Programas de Controlo da Qualidade da Água 2016 (PCQA 2016), elaborado de acordo com o definido no Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de agosto e com as orientações da ERSAR.

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano**CÓDIGO/INDICADOR:****ACH/03 – Capacidade de reserva de água tratada****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Dias**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O indicador destina-se a medir a capacidade de armazenamento da água tratada.

Este indicador determina e avalia o nível de sustentabilidade da entidade gestora no que diz respeito à capacidade adequada de reserva de água tratada em reservatórios de adução e distribuição.

O intervalo de referência deste indicador para sistemas em baixa correspondente a uma boa qualidade do serviço situa-se acima dos 1,0 dias, podendo variar em função da população e do risco, de acordo com o estabelecido no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (Decreto-Regulamentar nº 23/95, de 23 de agosto).

Por razões sanitárias não são convenientes períodos de retenção excessivamente elevados, superiores a 2,0 dias.

A qualidade do serviço é avaliada como mediana quando se situa entre 1,0 e 0,8 dias e como insatisfatória quando se situa abaixo deste valor.

METODOLOGIA:

Capacidade de reserva de água tratada = (capacidade de reserva de água tratada na adução e na distribuição / volume de água entrada no sistema) x 365

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Volume de água captada (m3/ano)	13.582.021,2	13.229.137,8	12.993.975,8	12.436.870	11.731.094	12.195.863,2	12.131.489,55
Capacidade de reserva de água tratada na adução e distribuição (m3)	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690

RESULTADOS:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Capacidade de reserva de água tratada (dias)	0,74	0,76	0,78	0,81	0,86	0,83	0,83

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

A CM Seixal apresenta uma capacidade de reserva de água tratada de **0,83 dias**, verificando-se inferior ao intervalo de referência definido ($> = 1,0$ e $< = 2,0$ dias). Comparativamente com o ano de 2015, a capacidade de reserva da água tratada manteve-se em 2016.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2010-2014: aumentou

2014-2015: diminuiu

2015-2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Reforçar a capacidade de armazenamento da água tratada, de modo a ficar dentro do intervalo de referência ($> = 1,0$ e $< = 2,0$ dias), melhorando desta forma a qualidade do serviço prestado.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal 2015 (RASARP 2015);
- Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto, aprova o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais;
- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano**CÓDIGO/INDICADOR:****ACH/04 – Consumo de água****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** l/hab.dia**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DA/CM Seixal)

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende determinar-se a quantidade média de água consumida diariamente por habitante no concelho.

METODOLOGIA:

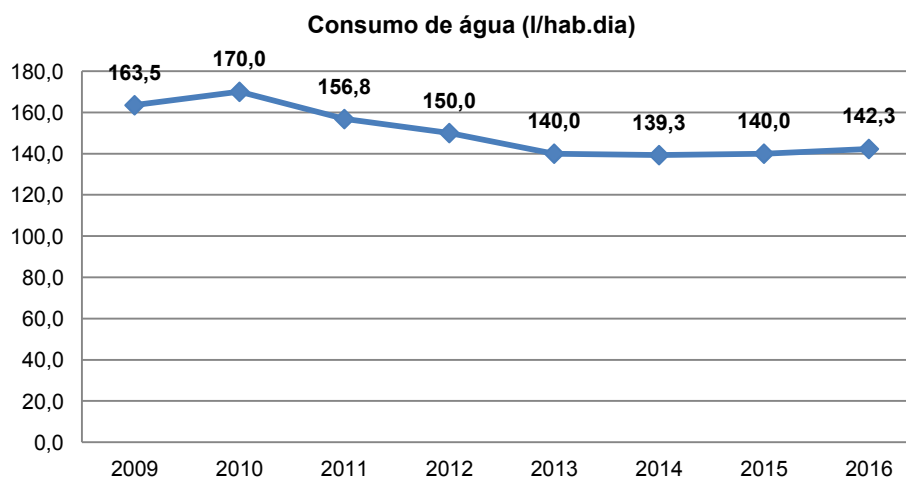
Consumo de água = volume de água faturada / (população residente no município do Seixal x 365)

Os dados relativos à população são cedidos pelo INE (Censos 2011, dados definitivos) – 158 269 habitantes

Ano	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Volume de água faturada (m ³ /ano)	9.448.000	9.823.654	9.056.068	8.683.627	8.352.431	8.047.486,3	8.093.788	8.223.071

RESULTADOS:

Ano	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo de água (l/hab.dia)	163,5	170,0	156,8	150,0	140,0	139,3	140,0	142,3

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

ANÁLISE DO INDICADOR:

Apesar de se ter registado uma ligeira subida no consumo de água por habitante, relativamente ao ano de 2014 (139,3 l/hab.dia), de um modo geral, o valor registado está dentro dos valores médios de 2013 e 2014.

No ano de 2016 esse valor (142,3 l/hab.dia) voltou a registar um ligeiro aumento em comparação com o ano de 2015 (140,0 l/hab.dia).

O quadro seguinte permite verificar que no município do Seixal o consumo de água por habitante é inferior ao valor médio conhecido para Portugal.

Consumo médio de água (l/hab.dia)	
Portugal	204,0*
Seixal	142,3

*Fonte: ERSAR (site da internet)

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2010-2014: diminuiu

2014-2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Conseguir voltar à tendência decrescente do consumo de água e que se verifique efetivamente uma melhor utilização da água de abastecimento através da sensibilização dos munícipes, incrementando hábitos de poupança de água e promovendo o uso mais sustentável deste recurso.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal;
- Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal (RASARP 2013) – Brochura;
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA 2012-2020);
- Sítio da ERSAR, em www.ersar.pt

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano**CÓDIGO/INDICADOR:****ACH/05 – Perdas de água****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental da entidade gestora, em termos de eficiência de recursos ambientais, no que respeita às perdas de água.

As perdas reais de água existem em todo o sistema de abastecimento de água, ou seja, na captação, tratamento, transporte e armazenamento, mas verificam-se sobretudo na distribuição.

Normalmente, estas perdas provêm da má vedação das juntas, roturas de condutas, extravasamentos, avarias em sistemas de rega e boca-de-incêndio, entre outros fatores.

METODOLOGIA:

Perdas reais = (perdas reais de água / volume de água entrada no sistema) x 100

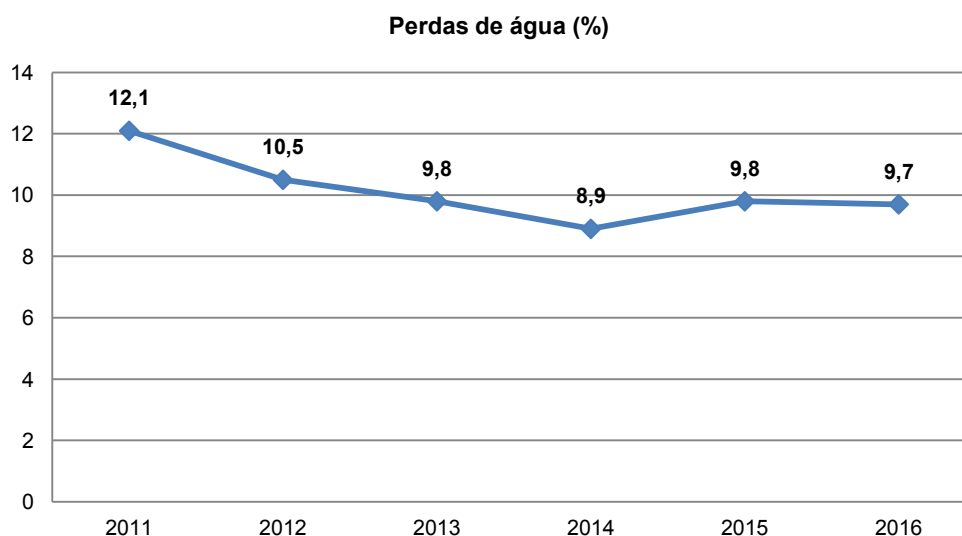
São consideradas perdas reais todas as perdas verificadas nos sistemas de abastecimento, ou seja, entre a captação de água e a distribuição nas redes.

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perdas reais de água (m3/ano)	1.599.162	1.370.830	1.220.744	1.042.159	1.191.507	1.175.618
Volume de água captada (m3/ano)	13.582.021	13.229.138	12.436.870	11.731.094	12.195.863	12.131.490

RESULTADOS:

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016
% Perdas de Água	12,1	10,5	9,8	8,9	9,8	9,7

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Registou-se uma diminuição do valor de perdas reais de água de 0,1%.

As perdas de água atingem por vezes valores bastante elevados, sendo consideradas uma das principais fontes de ineficiência das entidades gestoras uma vez que se traduzem em perdas económicas e na baixa qualidade do serviço ao nível da sustentabilidade ambiental.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2011 - 2014: diminuiu

2014 - 2015: aumentou

2015 - 2016: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PENSAAR 2020, mantém como objetivo operacional a redução das perdas de água nos sistemas públicos de abastecimento.

No sentido, de promover a redução das perdas de água, estão definidas medidas de intervenção estrutural (reabilitação, renovação e substituição de infraestruturas); implementação de zonas de medição e controlos e sistemas de medição e controlo; análise da rede, por forma, a determinar as zonas mais problemáticas ao nível das perdas.

A CM Seixal deve continuar a implementar medidas que permitam evitar as perdas de água, nomeadamente, reabilitar condutas e reservatórios, melhorando desta forma a eficiência do sistema de abastecimento de água e obtendo benefícios económicos e ambientais.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais – PENSAAR 2020 (2014-2020);
- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal;
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA 2012-2020).

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano**CÓDIGO/INDICADOR:****ACH/06 – Água não faturada****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O indicador destina-se a contabilizar todos os consumos de água que não geram receita, nomeadamente:

- Consumos autorizados medidos: inclui consumos próprios, das Juntas de Freguesia.
- Consumos autorizados não medidos: inclui consumos próprios, das Juntas de Freguesia e dos Bombeiros.
- Perdas aparentes: consumos ilícitos e erros dos contadores
- Perdas reais: devidas a roturas em condutas, ramais e a perdas em reservatórios.

METODOLOGIA:

Água não faturada (%) = $\frac{\text{água não faturada (m}^3\text{/ano)}}{\text{água entrada no sistema (m}^3\text{/ano)}} \times 100$

O parâmetro água não faturada é calculado pela diferença entre a água entrada no sistema, no ano de referência e a totalidade de água faturada no mesmo ano.

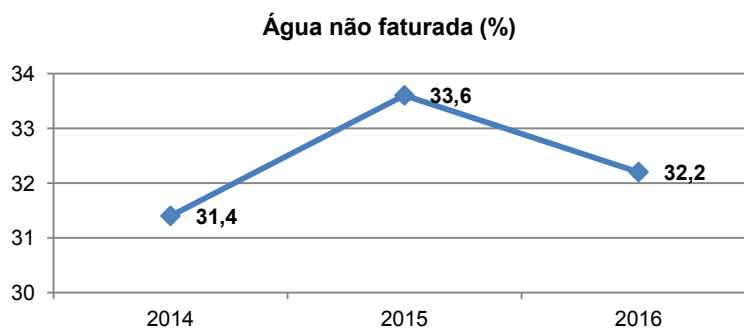
Os dados de água faturada são fornecidos pela Área Administrativa de Água, Saneamento e Resíduos da Divisão de Água e Saneamento.

Os dados de água entrada no sistema são fornecidos pela Área de Produção e Qualidade da Água, da Divisão de Água e Saneamento.

Ano	2014	2015	2016
Água não faturada (m ³ /ano)	3.683.607,7	4.102.076	3.908.419
Água entrada no sistema (m ³ /ano)	11.731.094	12.195.863,20	12.131.489,55

RESULTADOS:

Ano	2014	2015	2016
Água não faturada (%)	31,4	33,6	32,2

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

ANÁLISE DO INDICADOR:

Conforme se pode verificar pelos dados apresentados de 2014 a 2016 (valores superiores a 30 %), de acordo com os parâmetros da ERSAR, a CM Seixal apresenta uma qualidade de serviço insatisfatória.

É importante continuar a adotar medidas, no sentido de reduzir as perdas reais e aparentes e de implementar procedimentos de medida de consumos próprios. As medidas estão identificadas no Plano de Gestão de Perdas de Água e de Energia do Município do Seixal, elaborado no âmbito do Projeto iPerdas.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2014-2015: aumentou

2015-2016: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Qualidade de serviço boa: [0,0; 20,0]

Qualidade de serviço mediana:]20,0; 30,0]

Qualidade de serviço insatisfatória:]30,0; 100,0]

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal 2016 (RASARP 2016) – Volume 2: Controlo da Qualidade de Água para Consumo Humano;
- Plano de Gestão de Perdas de Água e de Energia do Município do Seixal 2016/2022.

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano**CÓDIGO/INDICADOR:****ACH/07 – Água não medida em termos de consumo faturado****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DA/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O indicador diz respeito ao consumo autorizado não medido, nomeadamente todos os consumos próprios, das Juntas de Freguesia e dos Bombeiros que não são medidos, para diversas utilizações: rega de espaços verdes, lagos, lavagem de ruas, combate a incêndios, pontos de água para festas populares e outros eventos.

METODOLOGIA:

Água não medida em termos de consumo autorizado (%) = consumo não faturado não medido (m³/ano) / consumo autorizado (m³/ano)

O consumo faturado não medido é calculado por estimativa das diversas componentes, especificamente, por sistema de abastecimento e com recurso às ferramentas e registos disponíveis. Por exemplo, para estimativa do consumo de água para rega de espaços verdes sem contador, utiliza-se o caudal médio de rega, o período médio anua de rega, e o valor rigoroso da área de espaços verdes sem contador, no ano de referência.

O consumo autorizado resulta do balanço hídrico efetuado para o ano de referência.

Dados do balanço hídrico em 2016:

- Consumo não faturado não medido: 551.603 m³
- Consumo autorizado: 9.184.674 m³

RESULTADOS:

2016: Água não medida em termos de consumo autorizado = 6,0%

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

O indicador apresenta uma classificação mediana, sendo importante implementar medidas com vista à contabilização dos consumos próprios, nomeadamente em espaços verdes e lagos.

TENDÊNCIA VERIFICADA: Não existe tendência por só se ter dados de um ano

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Boa: [0; 4]

Mediana:]4; 8]

Insatisfatória:]8;100[

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal 2016 (RASARP 2016) – Volume 2: Controlo da Qualidade de Água para Consumo Humano;
- Plano de Gestão de Perdas de Água e de Energia do Município do Seixal 2016/2020

ÁREA TEMÁTICA: Água para Consumo Humano

CÓDIGO/INDICADOR:

ACH/08 – Reabilitação de condutas

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Percentagem

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O indicador diz respeito à contabilização do comprimento das condutas reabilitadas em cada ano. É calculado pela razão entre o comprimento das condutas reabilitadas no último ano e o comprimento médio de condutas.

METODOLOGIA:

Reabilitação de condutas (%/ano) = condutas reabilitadas no último ano (km) / comprimento médio de condutas (km) × 100

Os dados de comprimento das condutas reabilitadas são fornecidos pelo Setor de Abastecimento de Água em Baixa, da Divisão de Água e Saneamento.

Os dados de comprimento das condutas são fornecidos pela Equipa de Cadastro, da Divisão de Água e Saneamento.

RESULTADOS:

Reabilitação de condutas em 2016 = 0,12%.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

TENDÊNCIA VERIFICADA: não existe tendência por só se ter dados de um ano

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

ANÁLISE DO INDICADOR:

Da análise do resultado, a percentagem de reabilitação de condutas em 2016 foi insatisfatória, de acordo com os intervalos de referência definidos, baseados no indicador ERSAR.

É importante continuar com a reabilitação de condutas e aumentar a extensão de rede reabilitada anualmente, de modo a reduzir perdas de água e melhorar as condições de abastecimento.

METAS:

Boa: [1,0; 4,0]

Mediana: [0,8; 1,0[ou [4,0; 100[

Insatisfatória: [0,0; 0,8[

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano de Gestão de Perdas de Água e de Energia do Município do Seixal 2016/2020.

ÁREA TEMÁTICA: Águas Residuais**CÓDIGO/INDICADOR:****ARS/01 – População servida por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar a percentagem de população servida por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais.

METODOLOGIA:

População servida por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais domésticas = (população com serviço de recolha e drenagem de águas residuais domésticas/população residente no Município do Seixal) x 100

	2012	2013	2014	2015	2016
População com serviço de recolha e drenagem de águas residuais domésticas (habitantes)	150.357	155.103	156.686	156.686	156.686

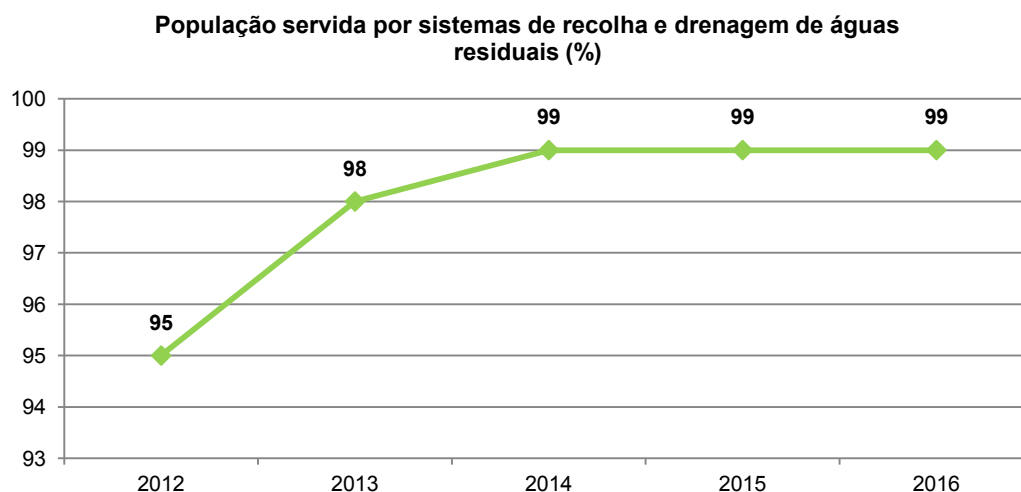
Fonte: Base de dados da Divisão de Águas Residuais

Os dados relativos à população são cedidos pelo INE (Censos 2011, dados definitivos) - 158 269 habitantes.

RESULTADOS:

	2012	2013	2014	2015	2016
População servida por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais (%)	95	98	99	99	99

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

De acordo com os censos 2011, o Município do Seixal tem uma população residente de 158 269 habitantes. Destes, 7 913, na sua maioria residentes em Áreas Urbanas de Génese Ilegal (AUGI), não se encontram ligados à rede de recolha e drenagem de águas residuais domésticas, por inexistência de contrato com a CM Seixal ou por inexistência de rede de drenagem de águas residuais domésticas.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2012-2014: aumentou

2014-2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PENSAAR II (2007-2013), define como objetivo operacional para 2013, servir com sistemas públicos de recolha e drenagem de águas residuais domésticas, 90% da população do país. O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PENSAAR 2020 (2014-2020) refere que este valor deve aumentar.

O município do Seixal tem uma percentagem de alojamentos servidos por sistemas de recolha e drenagem de águas residuais domésticas de 99%, o que está dentro da meta definida.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais – PENSAAR 2020 (2014-2020);
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais – PDESAASAR II (2007-2013);
- Decreto-Lei 194/2010 de 20 de agosto, regula o tratamento de águas residuais urbanas, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 91/271/CEE, do Conselho de 21 de maio;
- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Águas Residuais**CÓDIGO/INDICADOR:****ARS/02 – Cumprimento dos parâmetros de descarga****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A.

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar a percentagem de população equivalente servida pelas estações de tratamento de águas residuais (ETAR) sob gestão da empresa Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A., que, em 2015, agregou diversas empresas nomeadamente a extinta-SIMARSUL (Cucena, Fernão Ferro e Seixal) e dos Serviços Municipalizado de Água e Saneamento (SMAS) de Almada (Quinta da Bomba), com um tratamento que assegura o cumprimento da licença de descarga.

Pretende avaliar-se o cumprimento dos parâmetros legais de descarga de águas residuais.

METODOLOGIA:

O indicador foi calculado com os dados da Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A e da SIMARSUL, com base nos seguintes pressupostos:

- a) Apenas se contemplaram as infraestruturas com investimento previsto no contrato de concessão e concluído;
- b) Consideram-se as ETAR em exploração há pelo menos 1 ano e sem interrupções por um período superior a 6 meses;
- c) Cálculo da população servida com base na carga orgânica afluente às respetivas ETAR;
- d) Cálculo da população servida com tratamento satisfatório e cumprimento dos parâmetros de descarga com base na licença de descarga em vigor (provisória ou definitiva);
- e) Qualidade do efluente (%) = (população equivalente com tratamento Satisfatório / população equivalente com tratamento) x 100;
- f) Cumprimento dos parâmetros de descarga (%) = Qualidade do efluente (%)

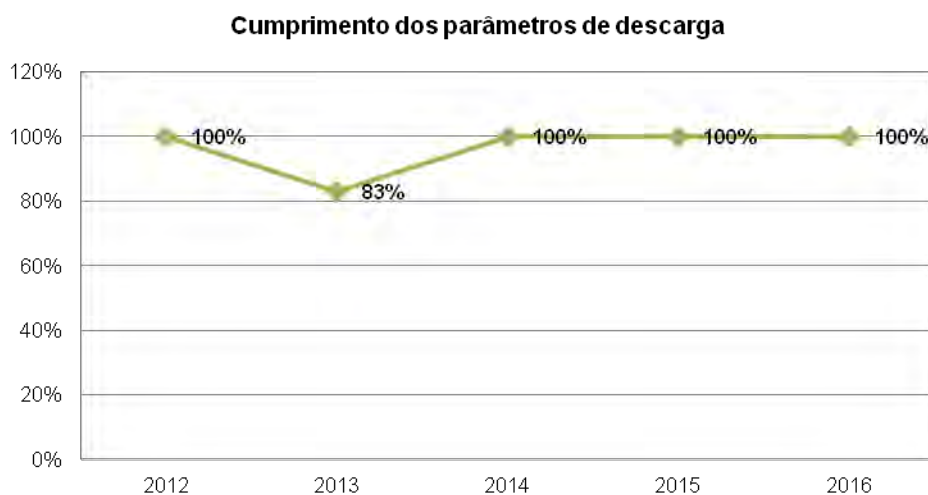
Para o cálculo do indicador do ano de 2012 foram consideradas a ETAR da Cucena e a ETAR de Fernão Ferro. A ETAR do Seixal só foi considerada a partir de 2013, uma vez que foi rececionada a 15/02/2012 não tendo cumprido um ano completo de exploração.

Apesar de solicitados anualmente aos SMAS de Almada, nunca nos foram disponibilizados dados da ETAR da Quinta da Bomba.

RESULTADOS:

		População equivalente servida	População equivalente servida com tratamento satisfatório	
ETAR da Cucena	2012	3.414	3.414	Cumprimento dos parâmetros de descarga
	2013	5.182	5.182	
	2014	5.011	5.011	
	2015	2.549	2.549	
	2016	3.494	3.494	
ETAR de Fernão Ferro	2012	5.674	5.674	
	2013	8.657	8.657	
	2014	7.924	7.924	
	2015	10.944	10.944	
	2016	11.702	11.702	
ETAR do Seixal	2012	-	-	
	2013	85.657	68.526	
	2014	64.226	64.226	
	2015	67.491	67.491	
	2016	73.062	73.062	
TOTAL	2012	9.088	9.088	100 %
	2013	99.496	82.365	83 %
	2014	77.161	77.161	100 %
	2015	80.984	80.984	100 %
	2016	88.258	88.258	100 %

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

O Seixal tem uma percentagem de cumprimento dos parâmetros de descarga de 100 %, para as ETAR da Cucena e de Fernão Ferro em 2012. Em 2013, com a entrada em funcionamento da ETAR do Seixal, a percentagem de cumprimento dos parâmetros de descarga foi de apenas 83%, tendo alcançado de novo os 100% em 2014, percentagem que se manteve a partir desse ano.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2012-2013: diminuiu

2013- 2014: aumentou

2014- 2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: manter

METAS:

O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PDESAASAR II (2007-2013), define como objetivo operacional para 2013, servir com sistemas públicos de recolha, drenagem e tratamento de águas residuais domésticas, 90% da população do país.

Cumprimento a 100% dos parâmetros de descarga definidos na licença de descarga.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais – PDESAASAR II (2007-2013);
- PENSAAR 2020 - Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020;
- Decreto-Lei nº 194/2010, de 20 de agosto, regula o tratamento de águas residuais urbanas, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 91/271/CEE, do Conselho de 21 de maio;
- Avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores – ERSAR;
- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Águas Residuais**CÓDIGO/INDICADOR:****ARS/03 – Taxa de água residual não tratada****TIPO DE INDICADOR:** Impacte**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar a percentagem de água residual não tratada nas estações de tratamento de águas residuais (ETAR) sob gestão da empresa Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. (que, em 2015, agregou diversas empresas nomeadamente a extinta-SIMARSUL) e dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento (SMAS) de Almada, que é descarregada em meio hídrico.

METODOLOGIA:

O indicador foi calculado com os dados da Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. e da SIMARSUL, com base nos seguintes pressupostos:

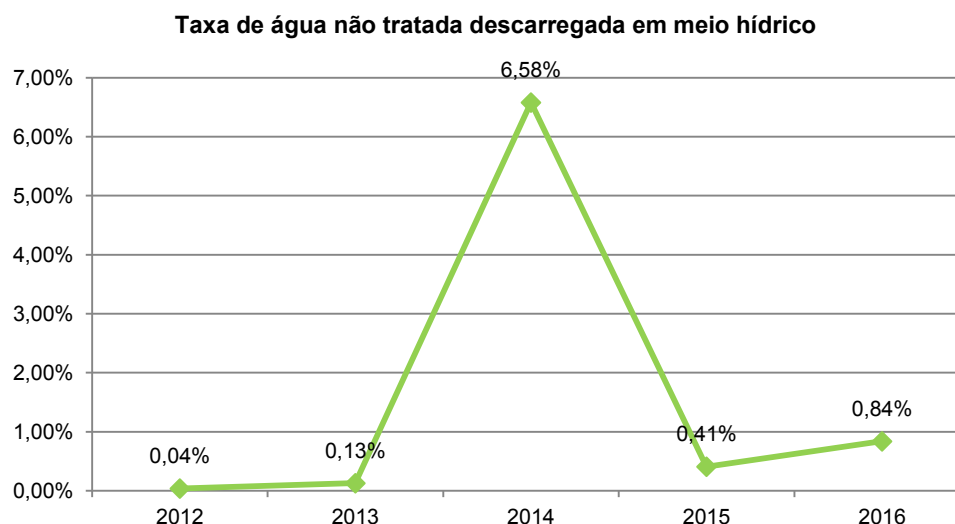
- a) Foram consideradas as infraestruturas de Cucena, Fernão Ferro e Seixal;
- b) O volume total de água residual tratada foi calculado com base nos volumes de caudal real entregue e encaminhado para tratamento na respetiva instalação;
- c) O volume total de água residual não tratada descarregada em meio hídrico foi calculado com base nos volumes descarregados sem tratamento, decorrentes de anomalias de funcionamento nas instalações, pertencentes aos referidos subsistemas e devidamente comunicadas;
- d) Taxa de água residual não tratada descarregada em meio hídrico: $(\text{volume de água residual não tratada descarregada em meio hídrico} / \text{volume total de água residual tratada}) \times 100$.

Apesar de solicitados anualmente aos SMAS de Almada, nunca nos foram disponibilizados dados da ETAR da Quinta da Bomba.

RESULTADOS:

		Volume total de água residual tratada (m3/ano)	Volume total de água residual não tratada descarregada em meio hídrico (m3/ano)	
Subsistema da Cucena	2012	237.467	0	Taxa de água não tratada descarregada em meio hídrico (%)
	2013	334.735	0	
	2014	345.069	0	
	2015	299.519	48	
	2016	283.008	1.048	
Subsistema de Fernão Ferro	2012	783.523	0	
	2013	954.700	0	
	2014	1.091.481	0	
	2015	924.213	50	
	2016	940.703	6.973	
Subsistema do Seixal	2012	4.652.938	2.018	
	2013	4.327.827	7.869	
	2014	4.327.827	379.248	
	2015	4.522.928	23.263	
	2016	4.853.344	42.985	
TOTAL	2012	5.667.928	2.018	0,04 %
	2013	6.087.130	7.869	0,13 %
	2014	5.764.377	379.248	5,58 %
	2015	5.716.660	23.263	0,41 %
	2016	6.077.055	51.006	0,84 %

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Entre 2012 e 2013, a taxa de água residual não tratada registada que resulta da ETAR do Seixal apresentou um ligeiro aumento, valor que em 2014 atingiu um valor de 6,58%, o que demonstra as diversas descargas de águas residuais devido a problemas no funcionamento desta infraestrutura. Em 2015, este valor voltou a decrescer, embora tenha sido superior ao registado em 2013.

Em 2016 verificou-se um aumento do volume de água não tratada nos três subsistemas. Importa referir que, neste ano ocorreu uma alteração no indicador, uma vez que nos anos anteriores eram consideradas apenas as ocorrências inerentes à operação e, em 2016, com base no indicador da ERSAR, passaram a ser registadas todas as situações que levem a ocorrências.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2012-2014: aumentou

2014-2015: diminuiu

2015-2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PDESAASAR II (2007-2013), define como objetivo operacional para 2013, servir com sistemas públicos de recolha, drenagem e tratamento de águas residuais domésticas, 90% da população do país.

O PENSAAR 2020 - Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020 define como objetivo operacional servir cerca de 95% do total do país com sistemas públicos de abastecimento de água e servir cerca de 90% da população total do país com sistemas públicos de saneamento de águas residuais urbanas.

A taxa de água residual não tratada descarregada em meio hídrico deve ser igual a zero, ou seja, eliminação total de rejeição de águas residuais não tratadas.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento e de Águas Residuais – PEAASAR II (2007-2013);
- PENSAAR 2020 - Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020;
- Decreto-Lei 194/2010, de 20 de agosto, regula o tratamento de águas residuais urbanas, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 91/271/CEE, do Conselho de 21 de maio;
- Avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores – ERSAR;
- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento do Abastecimento de Água e do Saneamento de Águas Residuais do Município do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Ambiente Urbano**CÓDIGO/INDICADOR:**

AU/01 - Espaços verdes

TIPO DE INDICADOR: Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Hectares e Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Espaços Verdes (DEV/CM Seixal)

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Departamento de Planeamento, Mobilidade e Urbanismo – Área de Informação Geográfica (DPMU-AIG/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O presente indicador destina-se a avaliar a evolução da área total de espaços verdes existentes no município que são geridos e mantidos pela CM Seixal através da avaliação de:

- Evolução dos espaços verdes urbanos;
- Naturalização/desmatação dos espaços verdes;
- Dotação de medidas de gestão sustentável do recurso água nos espaços verdes;
- Evolução dos prados de sequeiro;
- Evolução das tipologias de sistemas de rega.

Para este indicador, assumiram-se os seguintes pressupostos:

- Espaços Verdes: foram considerados apenas os espaços verdes existentes em terrenos municipais e de gestão e manutenção municipal a cargo da Divisão dos Espaços Verdes (DEV) e da Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS), correspondendo a tipologias de jardins, parques, áreas de enquadramento e áreas naturalizadas;
- Espaços verdes urbanos: mantidos pela DEV, incluem um espectro de espaços verdes que engloba desde espaços com elevados níveis de manutenção (relvados, revestimentos herbáceas, etc.) a espaços com níveis de manutenção menos intensiva (prados sequeiros);
- Espaços verdes naturalizados: mantidos pela DAMBS e DEV ou apenas pela DAMBS, correspondem a espaços com pouca intervenção humana na sua génese e cuja gestão atual é orientada no sentido da preservação das suas características, realizando-se apenas intervenções pontuais de desmatação nos prados e intervenções ao nível do arvoredo e arbustos de grandes dimensões, como podas fitossanitárias e de limpeza, reflorestações, entre outros.

METODOLOGIA:

Para construir o presente indicador utilizou-se o Sistema de Informação Geográfica (SIG) da CM Seixal, nomeadamente os projetos "Espaços Verdes Gestão" da DEV e "Desmatação" da DAMBS.

O cálculo da área total de Espaços Verdes resulta do somatório das áreas de espaços verdes descritas na base de dados do projeto SIG "Espaços Verdes Gestão" para cada um dos anos descritos.

Para o cálculo da percentagem de prados de sequeiro, subtraíram-se os espaços verdes cuja cobertura não era à data conhecida e efetuou-se o rácio da área de prados sequeiros sobre o somatório das áreas dos diversos tipos de cobertura no fim de cada um dos anos descritos.

Para o cálculo das percentagens relacionadas com os tipos de rega subtraíram-se os espaços verdes cuja rega não era à data conhecida ou era inexistente e efetuou-se o rácio da área ou quantidade de espaços verdes que utilizavam um determinado tipo de rega sobre o total da área ou quantidade, respetivamente, de espaços regados.

Para o cálculo da área desmatada, ao projeto SIG "Desmatação" subtraíram-se os espaços que intersejam espacialmente em mais de 50% da sua extensão a base de dados do projeto SIG "Espaços Verdes Gestão" e efetuou-se o somatório das áreas para as freguesias em questão.

RESULTADOS:**Área de espaços verdes por freguesia (ha) entre 2010 e 2012**

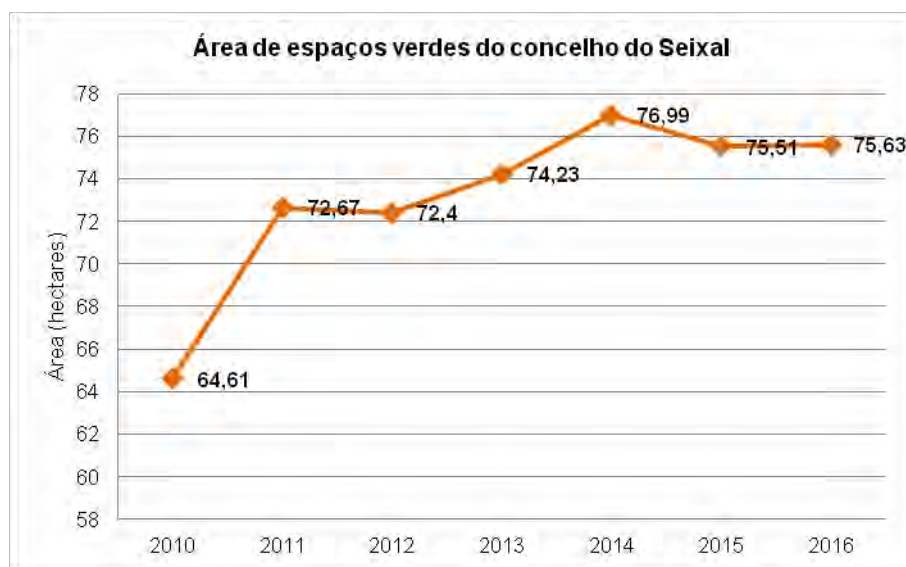
Ano	Aldeia de Paio Pires	Amora	Arrentela	Corroios	Fernão Ferro	Seixal	Total Concelho
2010	10,87	19,22	8,89	21,16	1,99	2,48	64,61
2011	11,63	19,67	11,51	24,35	2,337	3,17	72,67
2012	11,65	19,31	11,51	24,14	2,48	3,31	72,4

Área de espaços verdes por freguesia (ha) entre 2013 e 2016

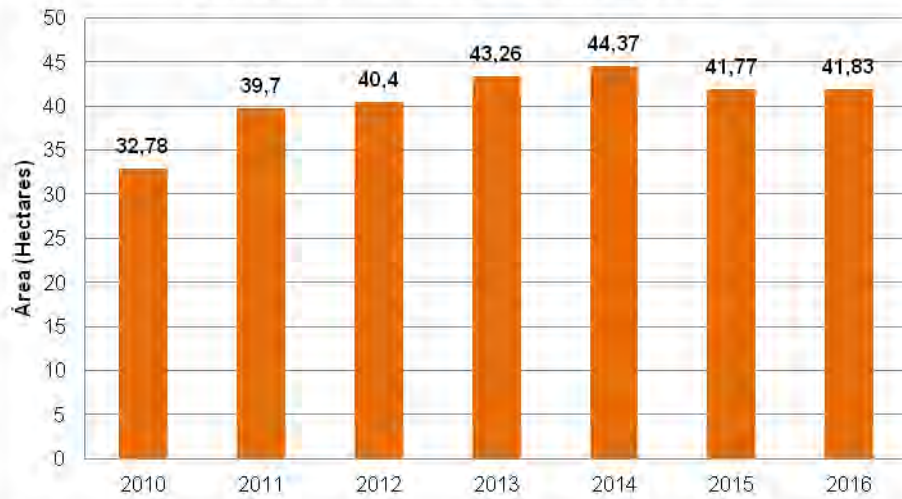
Ano	União das Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires	Amora	Corroios	Fernão Ferro	Total Concelho
2013	26,54	19,31	25,77	2,61	74,23
2014	28,26	19,37	26,2	3,16	76,99
2015	28,51	19,52	24,33	3,15	75,51
2016	28,61	19,44	24,44	3,14	75,63

Percentagem de prados sequeiros entre 2010 e 2016

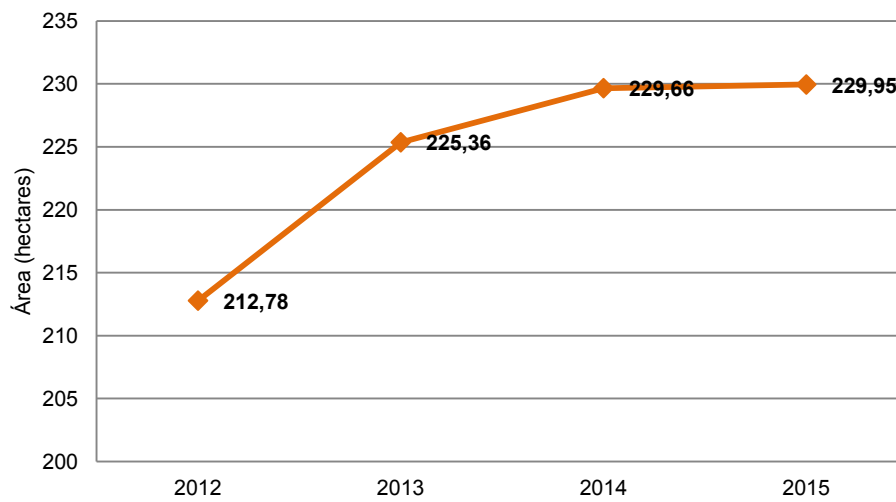
Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Percentagem de prados sequeiros	32,78	39,7	40,4	43,26	44,37	41,77	41,83

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

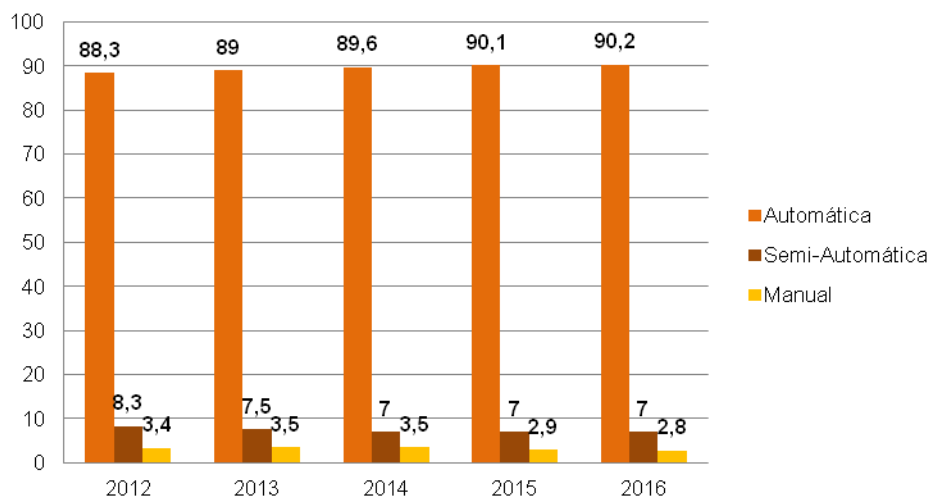
Evolução da percentagem de prados sequeiros



Área desmatada pela DAMBS



Percentagem de área regada pelos diversos sistemas de rega



ANÁLISE DO INDICADOR:

Evolução dos espaços verdes

- **Evolução dos espaços verdes urbanos:** em cada ano a receção por parte da CM Seixal de espaços verdes provenientes de processos de urbanização, bem como da execução/requalificação de novos espaços verdes, gera, no âmbito da política da CM Seixal, um aumento natural de área de espaços verdes (jardins). No entanto, entre os anos 2011 e 2012 houve um decréscimo no valor, ainda que pouco assinalável, em que o trabalho de anulação de pequenos canteiros levado a cabo pela câmara contrabalançou o incremento expectável. No final de 2015 existiam 75,45 hectares de espaços verdes, resultante da exclusão de alguns espaços no lugar do Miratejo por afinação do critério de definição de espaço verde. Em 2016 esse valor aumentou para 75,63 hectares.
- **Avaliação dos espaços verdes naturalizados:** as áreas desmatadas pela DAMBS são áreas em que o grau de gestão e manutenção é bastante baixo. Correspondem a uma grande diversidade de áreas naturalizadas de enquadramento de vias, bolsas inseridas na malha urbana, áreas de corredores verdes ou zonas de sensibilidade e interesse paisagístico. O papel destas áreas ao nível paisagístico e ambiental determinou assim a necessidade da sua avaliação e como meta futura a sua caracterização e requalificação. A sua área tem aumentado, sendo que no final de 2015 se contabilizaram 229,95 hectares.

Evolução da adoção de medidas de gestão sustentável do recurso água nos espaços verdes urbanos

- **Evolução dos prados de sequeiro:** verifica-se um aumento considerável na percentagem de prados de sequeiro, entre 2010 e 2014, mas este aumento não se deveu apenas à reconversão de prados regados e/ou canteiros em prados de sequeiro, mas também à receção de mais áreas de prados sequeiros que áreas de prados regados. Tal facto verificou-se devido às alterações propostas pela DEV em sede de projeto no sentido de maximizar áreas de prados sequeiros. Foi também importante a finalização do documento “Normas para os Espaços Exteriores” que pretende promover ao nível do projeto de novas urbanizações critérios de sustentabilidade, entre eles a seleção dos prados sequeiros. No ano de 2015 a % de prados sequeiros regrediu devido à exclusão de alguns espaços no lugar do Miratejo por afinação do critério de definição de espaço verde, tendo aumentado em 2016.
- **Evolução das tipologias de rega adotadas:** verifica-se que na maior parte da área de espaços verdes regados, a rega é efetuada por sistema de rega automatizada, sendo as restantes áreas efetuadas através de sistemas de rega semiautomática e manual. Devido aos custos inerentes a sistemas de rega semiautomáticos ou manuais, desde 2009 que os espaços verdes, cuja responsabilidade de manutenção é da DEV, estão equipados com sistemas de rega automatizados. Os espaços verdes cuja manutenção é atribuída às Juntas de Freguesia, moradores ou outras entidades têm, na sua maioria, sistemas de rega semiautomáticos ou manuais. No entanto a DEV tem atuado em conjunto com as Juntas de Freguesia no sentido da automatização dos espaços verdes da responsabilidade destas, o que explica o aumento da percentagem dos espaços verdes com sistemas de rega automatizados.

TENDÊNCIA VERIFICADA:

Área de espaços verdes: 2010-2011: aumentou

2011-2012: diminuiu

2012-2014: aumentou

2014-2015: diminuiu

2015-2016: aumentou

Percentagem de prados de sequeiro: 2010-2014: aumentou

2014-2015: diminuiu

2015-2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA:

Área de espaços verdes: aumentar

Percentagem de prados de sequeiro: aumentar

METAS:

Atingir patamares de sustentabilidade, tanto económica como ambiental, pelo que se tem como objetivo a recuperação de áreas desmatadas/naturalizadas em processo de degradação/desertificação com recurso à plantação de espécies autóctones. Ao nível da manutenção de espaços verdes (jardins) a DEV tem como meta o aumento das percentagens de cobertura de prados de sequeiro (através a conversão de prados regados em sequeiros e do fomento dos prados sequeiros nos novos projetos) e da total automatização dos sistemas de rega (através da conversão de todos os sistemas, semiautomáticos e manuais, em automáticos).

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento Municipal de Espaços Verdes, CM Seixal;
- Câmara Municipal do Seixal, Base de Dados EV Gestão Espaços Verdes, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Ambiente Urbano**CÓDIGO/INDICADOR:**

AU/02 - Arborização

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Espaços Verdes (DEV/CM Seixal)

Departamento de Planeamento, Mobilidade e Urbanismo – Área de Informação Geográfica (DPMU-AIG/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

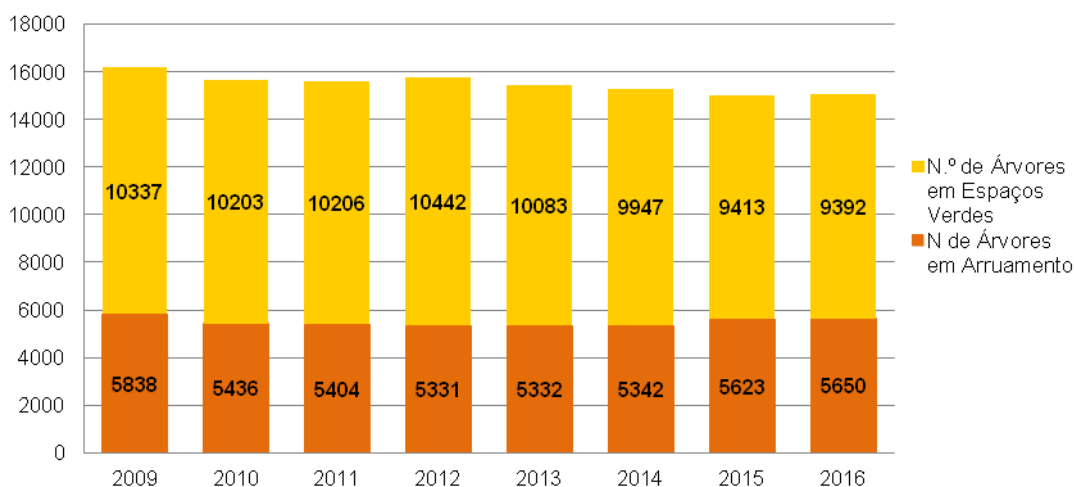
Com este indicador pretende-se determinar o número de árvores existentes em meio urbano, no concelho do Seixal. Não são consideradas as áreas naturalizadas, contabilizando-se apenas as árvores dos arruamentos e de espaços verdes (jardins, parques, áreas de enquadramento) geridos e mantidos pela DEV.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador utilizou-se a informação da Base de Dados do Património Arbóreo.

RESULTADOS:

Ano	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
N de Árvores em Arruamento	5838	5436	5404	5331	5332	5342	5623	5650
N.º de Árvores em Espaços Verdes	10337	10203	10206	10442	10083	9947	9413	9392
Total	16175	15639	15610	15773	15415	15289	15036	15042

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:**Evolução da Quantidade de Árvores**

ANÁLISE DO INDICADOR:

Ao nível do número de árvores em arruamentos verificou-se um decréscimo inicial, com maior ênfase entre 2009-2010, o qual se deveu ao facto de terem existido diversas obras de requalificação da arborização em arruamentos. Nestas obras os critérios para colocação de novas árvores privilegiam espaçamentos adequados entre árvores e fachadas, infraestruturas e outros obstáculos, assim como a escolha de espécies adequadas para o local. Sendo também que, naturalmente, sempre que é efetuado um abate de árvores em arruamento é avaliada a viabilidade da sua substituição, tendo por base os mesmos critérios. A partir de 2012, o número de árvores tem um aumento pouco significativo, devido ao abrandamento do número de obras de requalificação.

Relativamente ao número de árvores em espaços verdes, o valor, apesar de recuperar em 2012, tem vindo a descer gradualmente por força do maior critério na escolha de locais de plantação, pelo abrandamento da receção pela CM Seixal de novas urbanizações e por força do aparecimento de pragas que afetaram algumas espécies presentes nos espaços verdes do município como, por exemplo, a praga do escaravelho da palmeira.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2009-2011: diminuiu

2011-2012: aumentou

2012-2015: diminuiu

2015-2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aumentar a qualidade e quantidade do arvoredo municipal (árvores em espaços verdes e árvores em arruamento) através da escolha adequada de espécies e seleção de locais adequados para plantação das mesmas, aumento da biodiversidade através da escolha de novas espécies e adequar o acompanhamento a cada árvore ao nível da tutoragem, poda, limpeza de caldeira e controlo de pragas.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento Municipal de Espaços Verdes, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Ambiente Urbano**CÓDIGO /INDICADOR:****AU/03 - Espaços de brincadeira infantil equipados****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** m²/hab (entre os 0 e os 14 anos)**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a avaliar a oferta e distribuição dos espaços de brincadeira infantil (EBI) equipados para o grupo etário dos 0 aos 14 anos.

METODOLOGIA:

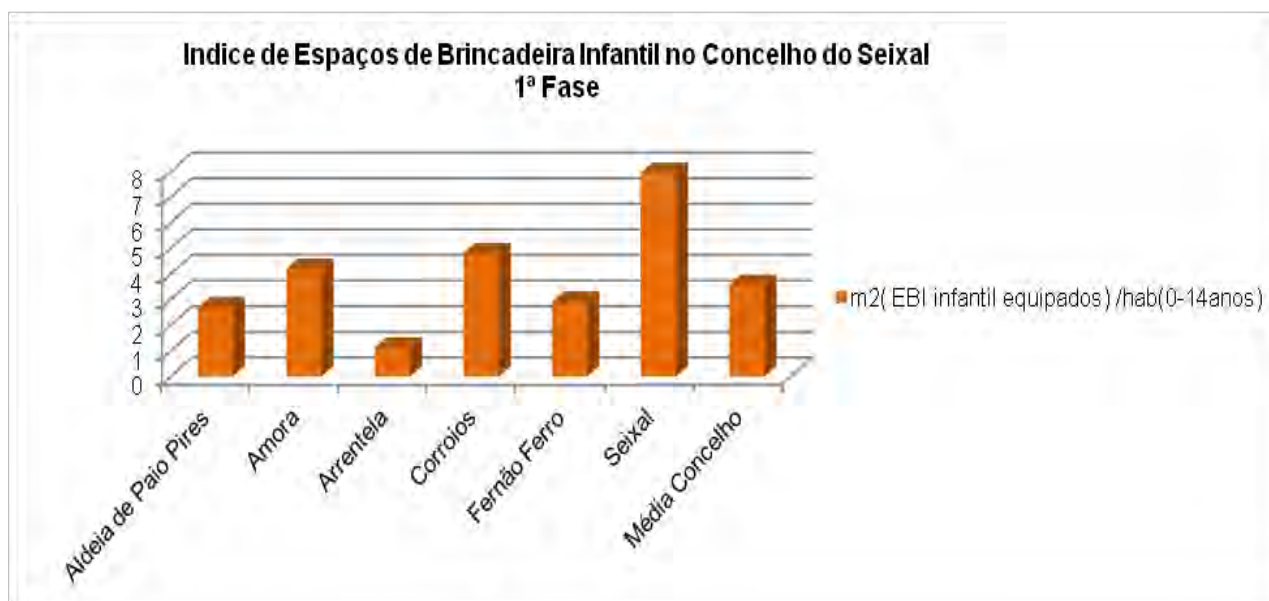
O cálculo deste indicador foi feito com base nos dados do 2º Relatório dos Espaços de Jogo e Recreio Infantil do Seixal, de 2010, e dos Censos 2011.

Como modelo teórico adotou-se a aplicação das Normas Inglesas FIT Standards UK à área metropolitana de Londres, da *Greater London Authority*, de 2012.

RESULTADOS:

Freguesia	Aldeia de Paio Pires	Amora	Arrentela	Corroios	Fernão Ferro	Seixal	Média Concelho
m2 EBI equipados/hab (0-14 anos)	2,68	4,18	1,12	4,79	2,91	7,93	3,56

Uma vez que o levantamento dos espaços de brincadeira infantil não foi atualizado, não é possível atualizar o indicador.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

ANÁLISE DO INDICADOR:

As Normas Inglesas FIT Standards indicam como valor médio de 8 m²/hab de espaços de brincadeira por criança/jovem repartindo-se este índice entre 2,5 m²/hab de espaços de brincadeira equipados e 5,5 m²/hab de espaços de brincadeira infantil informais. Como indicadores complementares é proposta a análise da acessibilidade aos espaços (raios de influencia e tipologias) e a tipificação dos espaços de acordo com a proximidade à habitação e as idades abrangidas com especial ênfase na diferenciação entre espaços infantis e juvenis.

Nesta primeira fase realizou-se apenas a aplicação do índice dos espaços de brincadeira, incidindo apenas sobre os espaços infantis e equipados.

O valor médio para o concelho do Seixal é de 3,56 m²/hab (0-14 anos) existindo porém variações consideráveis ao nível das freguesias.

TENDÊNCIA VERIFICADA: não é possível ter uma tendência, visto apenas existirem dados de um ano

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aplicação dos índices complementares (acessibilidade, tipologias, espaços informais de brincadeira) e análise da qualidade e diversidade de brincadeiras oferecidas, por forma a obter uma análise mais completa e pormenorizada dos espaços de brincadeira. Análise e tipificação dos espaços juvenis e definição de programas específicos de acordo com as necessidades para esta faixa etária.

Reavaliação dos espaços existentes e definição de um programa de ação de requalificação, desativação e construção de espaços de brincadeira inclusivos, com especial ênfase na diferenciação entre espaços infantis e juvenis. Em ambos os casos, valorização da brincadeira e recreio em espaço natural que favoreça o desenvolvimento infantil e juvenil nas quatro áreas: sensorial, físico, cognitivo/emocional e social.

Definição de uma estratégia de incentivo à brincadeira infantil e juvenil complementar às estratégias de incentivo à Mobilidade Sustentável e à Prática Desportiva. Estas estratégias devem integrar a política de Planeamento, Gestão e Manutenção dos Espaços Públicos, nomeadamente a Estrutura Verde.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Normas Inglesas para Espaços de Brincadeira Infantil (FIT Standards UK):
“Guiding you through the planning process”, Fit Fields in Trust, London;
http://www.fieldsintrust.org/Upload/file/FIT_Planning.pdf;
- Aplicação da FIT Standards UK à Área Metropolitana de Londres:
“Shaping Neighbourhoods, Play and Informal Recreation, Supplementary Planning Guidance”;
- GREATER LONDON AUTHORITY September 2012;
<http://www.london.gov.uk/priorities/planning/publications/shaping-neighbourhoods-play-and-informal-recreation-spg>;
- Câmara Municipal do Seixal (2010), 2º Relatório dos Espaços de Jogo e Recreio Infantil do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Ambiente Urbano

CÓDIGO/INDICADOR:

AU/04 - Área de hortas espontâneas

TIPO DE INDICADOR: Pressão

PERIODICIDADE: Não aplicável

UNIDADE DE MEDIDA: Hectares e Percentagem

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Informação Geográfica (DPTM-AIG/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar a evolução da área de hortas espontâneas e subdividiu-se em duas alíneas:

- a) Área de hortas espontâneas existentes em solos potencialmente contaminados;
- b) Área de hortas espontâneas em solos com aptidão agrícola.

No município do Seixal a pressão urbanística é bastante forte, com o crescimento do parque habitacional a acompanhar a procura. Consciente da importância da Agricultura Urbana, e atenta ao fenómeno de ocupação voluntária do território municipal face ao quadro de crise económica, social e ambiental, que se tem vindo a agravar nos últimos anos, a Câmara Municipal do Seixal iniciou em 2001 um estudo aprofundado que permitiu a caracterização dos espaços utilizados para o cultivo e georreferenciação, atualizado em 2008, 2011 e 2015.

Nos levantamentos de 2001 e 2008, foram contabilizados apenas os grandes núcleos de hortas.

Em 2011 e 2015 foram considerados também os pequenos espaços e as quintas.

METODOLOGIA:

2011:

Para a determinar a área total de hortas espontâneas somaram-se as áreas de todos os polígonos da base de dados georreferenciada das hortas, referente ao levantamento de 2011.

Para determinar as áreas e a percentagem de hortas espontâneas em terrenos com potencial agrícola, fez-se o cruzamento das áreas do levantamento de 2011 com as áreas de RAN e áreas agrícolas da carta de ordenamento do PDM de 93 e os solos da carta de solos do Instituto Geográfico Português (IGP).

Para determinar as áreas e a percentagem de hortas espontâneas em terrenos potencialmente contaminados, fez-se o cruzamento das áreas do levantamento de 2011 com as áreas da cartografia de suscetibilidade à contaminação.

2015:

A atualização deste indicador é efetuada em função da atualização dos levantamentos aerofotogramétricos. Contudo, apesar destes terem sido atualizados em 2014, apenas em 2015 foi possível reunir as condições, em termos de recursos humanos, para efetuar essa atualização.

Para determinar a área total de hortas espontâneas somaram-se as áreas de todos os polígonos da base de dados georreferenciada das hortas, referente ao levantamento de 2015.

Para determinar as áreas e a percentagem de hortas espontâneas em terrenos com potencial agrícola, fez-se o cruzamento das áreas do levantamento de 2015 com as áreas de RAN do PDM e os solos da carta de solos do Instituto Geográfico Português (IGP).

Para determinar as áreas e a percentagem de hortas espontâneas em áreas potencialmente contaminadas, fez-se o cruzamento dos polígonos de 2015 com as áreas da cartografia de suscetibilidade à contaminação, e com as zonas adjacentes às vias de maior tráfego, utilizando-se para o efeito um *buffer* de 100 m para as autoestradas, e 50 m para estradas nacionais, a partir do eixo viário.

RESULTADOS:

2011:

Área total de hortas espontâneas: **116,44 ha**

Área de hortas espontâneas em solos com aptidão agrícola: **42,51 ha (36,51%)**

Área de hortas espontâneas em áreas potencialmente contaminadas: **48,49 ha (37,50%)**

Dos 42,51 ha de hortas espontâneas em solos com aptidão agrícola, 28,73 ha coincidem com áreas potencialmente contaminadas.

2015:

Área total de hortas espontâneas: **202,62 ha**

Área de hortas espontâneas em solos com aptidão agrícola: **46,38 ha (22,89%)**

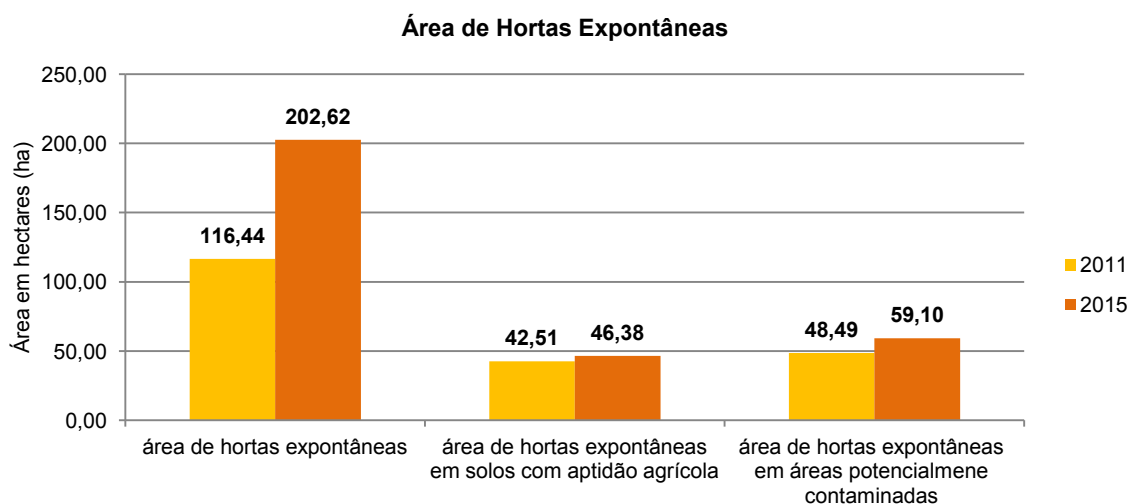
Área de hortas espontâneas em áreas potencialmente contaminadas: **59,10 ha (29,17%)**

Dos 46,38 ha de hortas espontâneas em solos com aptidão agrícola, 27,61 ha coincidem com áreas potencialmente contaminadas.

2016:

Uma vez que a última atualização dos levantamentos aerofotogramétricos ocorreu em 2014, não houve atualização do levantamento das hortas espontâneas em 2016.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Entre 2011 e 2015 verifica-se um grande aumento da área de hortas espontâneas, que acompanhou a tendência nacional de grande aumento da atividade de agricultura urbana. Este fenômeno deve-se sobretudo à realidade socioeconômica que o país atravessa, que se espelha no desemprego, nas dificuldades financeiras das famílias que limitam o seu acesso aos bens mais essenciais, como é o caso da alimentação.

Para além de uma elevada área de hortas em solos contaminados, verifica-se ainda que, em 2011, cerca de 62 % das hortas em solos com aptidão agrícola se situam em áreas potencialmente contaminadas, o que constitui um grave risco para a saúde daqueles que consomem os produtos dessas hortas.

Esta situação mantém-se em 2015, com 59,10 % das hortas em solos com aptidão agrícola a situarem-se em áreas potencialmente contaminadas. Continua por isso a verificar-se um grave risco para a saúde de quem consome os produtos hortícolas.

TENDÊNCIA VERIFICADA: Área total de hortas espontâneas: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: Área total de hortas espontâneas: diminuir

METAS:

Reduzir a área de hortas espontâneas em áreas potencialmente contaminadas.

Requalificar e organizar as hortas espontâneas em espaços do domínio privado ou municipal, de acordo com o regulamentado pela CM Seixal.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal (2011), Rede de Hortas Urbanas no Município do Seixal, CM Seixal;
- MARTINS, J. - Agricultura Urbana: Evolução e Desafios à Escala Municipal – relatório de estágio profissional realizado na Câmara Municipal do Seixal (2015).

ÁREA TEMÁTICA: Ambiente Urbano**CÓDIGO/INDICADOR:****AU/05 - Área de hortas municipais****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** m²**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador pretende determinar a área de hortas municipais resultantes da implementação do projeto da rede de hortas urbanas no terreno.

Reconhecida a importância da AU no território municipal, foi criado no final de 2001 um grupo de trabalho interdepartamental integrado no *City Action Group* do Planeamento Urbano Saudável, para trabalhar na Rede de Hortas Urbanas do Município do Seixal, que pretende potenciar um conjunto de espaços de produção agrícola integrados na estrutura verde municipal, com objetivos e funções distintas, nomeadamente nas vertentes social, recreativa e pedagógica.

Partindo da importância que as hortas urbanas de natureza espontânea apresentam atualmente, pode afirmar-se que a criação e qualificação de espaços de produção agrícola é crucial na resiliência da população residente no Seixal, do ponto de vista individual, ao nível da segurança alimentar, saúde, recreio e bem-estar, mas também coletivo, contribuindo para a coesão social, funcionando como lugar de troca de experiências e promovendo a identidade cultural. As práticas relacionadas com esta atividade poderão oferecer um contributo importante para um ambiente urbano mais saudável, permitindo a reutilização e reciclagem de alguns dos resíduos produzidos, nomeadamente incorporação da fração orgânica dos resíduos urbanos (compostagem) ou reutilização de águas residuais tratadas na rega das culturas e a redução da pegada ecológica, uma vez que diminuem a necessidade de importação de alimentos, diminuindo as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), fixação de CO₂ e preservação da biodiversidade.

O município do Seixal pretende com o indicador “Área de hortas municipais” determinar a área de hortas resultantes da implementação do projeto da rede de hortas urbanas no terreno, avaliando a área que anualmente é implementada, por via das opções dos planos orçamentais do município.

METODOLOGIA:

O cálculo deste indicador é feito através da contabilização das áreas dos núcleos de hortas municipais disponibilizados pelo município do Seixal aos munícipes.

Foi considerado para este indicador o único núcleo hortícola municipal existente, o Espaço Agrícola de Monte Sião, inaugurado em 2014, um núcleo de hortas sociais, com uma área total de intervenção de 2 560 m² e uma área de cultivo de 2.079 m², distribuídos por 16 talhões.

RESULTADOS:

	Área de hortas municipais (m ²)
2012	0
2013	0
2014	2.079
2015	2.079
2016	2.079

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

Não obstante o trabalho desenvolvido ao longo dos anos no sentido da operacionalização do projeto da rede de hortas urbanas em terrenos de domínio municipal, só foi possível implementar o primeiro núcleo de hortas municipais sociais no ano de 2014 (Espaço Agrícola de Monte Sião).

Está a ser dada continuidade ao projeto, tendo-se iniciado em 2015 a implementação do Espaço Agrícola do Soutelo (hortas municipais e recreativas), o qual devia ter sido inaugurado em 2016, o que não foi contudo possível.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2013 – 2014: aumentou

2014 – 2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Construção de núcleos hortícolas de hortas sociais e recreativas (concessão de talhões) em terrenos de domínio municipal.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

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

ÁREA TEMÁTICA: Ambiente Urbano

CÓDIGO/INDICADOR:

AU/06 – Bolsa de terrenos municipais

TIPO DE INDICADOR: Atividades/Força Motrizes

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar o número de projetos apresentados à bolsa de terrenos municipais, bem como o número de empresas ou de privados instalados nos terrenos que fazem parte da bolsa, com atividades agrícolas sustentáveis.

A bolsa de terrenos municipais permitirá disponibilizar áreas previamente referenciadas com as melhores condições e maior aptidão para a atividade agrícola.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador serão contabilizados todos os projetos apresentados anualmente à bolsa, bem como as empresas ou privados que se instalem anualmente nos terrenos da bolsa e que desenvolvam atividades agrícolas sustentáveis.

RESULTADOS:

2016: Uma vez que o projeto ainda não teve início, não há projetos apresentados nem instalados nos terrenos da bolsa.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável

ANÁLISE DO INDICADOR:

Não aplicável

TENDÊNCIA VERIFICADA:

Não existe tendência, uma vez que o projeto da Bolsa de Terrenos só terá início em 2017.

TENDÊNCIA DESEJADA:

Aumentar

METAS:

Existência de, pelo menos, um projeto implementado até 2020.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Ambiente Urbano

CÓDIGO/INDICADOR:

AU/07 – Número de acordos de jardins comunitários em vigor

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Espaços Verdes (DEV/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se determinar o número de acordos celebrados entre munícipes e a autarquia no âmbito do projeto Jardins Comunitários.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador foi feito o levantamento da quantidade de acordos em vigor através da contabilização da documentação na pasta “Jardins Comunitários” na partilha da DEV, que é atualizada mensalmente.

RESULTADOS:

2016: 4 acordos

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

A título de balanço, considera-se que, à presente data, a implementação do “Projeto – Jardins Comunitários” é pouco satisfatória, para o que contribuem os seguintes fatores:

1. Externos:

- Baixa adesão da população ao projeto – Resulta do facto de os munícipes interessados já estarem a fazer a manutenção dos espaços verdes/canteiros, terem alguma idade, baixa escolaridade e muito receio de assumir compromissos ao terem que assinar o “protocolo de cooperação”;
- Algumas candidaturas são indeferidas porque não preenchem os requisitos, nomeadamente no que diz respeito às áreas propostas;

2. Internos:

- Fornecimento de água e contabilização dos respetivos consumos, ainda que isentos de pagamento – Cujas obrigações são da CM Seixal, constante na Cláusula Terceira do Protocolo de Cooperação para a Conservação de Espaços Verdes de Proximidade – Jardins Comunitários, que regulamenta este projeto, e que não tem tido uma resposta expedita por parte da Autarquia, para o que contribui o facto de ser um procedimento partilhado entre serviços da CM Seixal, Divisão de Águas e Saneamento (DAS) e Divisão de Espaços Verdes (DEV) e, ainda da Junta de Freguesia a que pertence a candidatura.

TENDÊNCIA VERIFICADA: não se verifica tendência, por só se terem dados de um ano.

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Ter 6 acordos em 2017.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Ar

CÓDIGO / INDICADOR:

AR/01 – Índice da qualidade do ar

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Não aplicável

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Agência Portuguesa de Ambiente (APA)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR/LVT)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende determinar-se a qualidade do ar, expressa em termos do índice da qualidade do ar (IQar).

O IQar é uma ferramenta que permite:

- Uma classificação simples e compreensível do estado da qualidade do ar. Este índice foi desenvolvido para poder traduzir a qualidade do ar, especialmente das aglomerações existentes no país, mas também de algumas áreas industriais e cidades;
- Um fácil acesso do público à informação sobre qualidade do ar, através da consulta direta ou através dos órgãos de Comunicação Social;
- Dar resposta às obrigações legais.

O índice de qualidade do ar de uma determinada área resulta da média aritmética calculada para cada um dos poluentes medidos em todas as estações da rede dessa área. Os valores assim determinados são comparados com as gamas de concentrações associadas a uma escala de cores sendo os piores poluentes responsáveis pelo índice.

O índice varia de Muito Bom a Mau para cada poluente, de acordo com a matriz de classificação a seguir apresentada:

Poluente em causa /classificação	CO		NO ₂		O ₃		PM ₁₀		SO ₂	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Mau	10000	----	400	----	240	----	120	----	500	----
Fraco	8500	9999	200	399	180	239	50	119	350	499
Médio	7000	8499	140	199	120	179	35	49	210	349
Bom	5000	6999	100	139	60	119	20	34	140	209
Muito Bom	0	4999	0	99	0	59	0	19	0	139

CO – monóxido de carbono

NO₂ - dióxido de azoto

O₃ – ozono

PM₁₀ - partículas com diâmetro inferior a 10 µm

SO₂ – dióxido de enxofre

Todos os valores indicados estão em µg/m³.

O cálculo do índice numa determinada zona obriga a que exista pelo menos um monitor para os poluentes NO₂, O₃ e PM₁₀ nessa zona. Não é obrigatória a medição de CO e SO₂ para o cálculo do índice; no entanto, caso estes poluentes sejam medidos, as suas concentrações são utilizadas no cálculo.

METODOLOGIA:

No município do Seixal existe uma estação de medição da qualidade do ar, situada na Aldeia de Paio Pires, que integra a Rede de Monitorização da Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo, gerida pela CCDRLVT. Esta estação situa-se nas imediações das instalações da Siderurgia Nacional, pelo que os valores das partículas medidos refletem a proximidade à referida indústria. Tal facto levou a que esta estação fosse classificada como estação industrial. Contudo, por se situar numa zona urbana e apresentar valores típicos para as zonas urbanas para os outros poluentes medidos, a sua classificação foi alterada para estação de fundo no final de 2014.

A proximidade da Siderurgia Nacional leva a que os valores obtidos nesta estação reflitam a qualidade do ar na zona de Paio Pires, mas não sejam representativos de toda a área do município.

Para o cálculo do IQar para os anos de 2007 a 2016, foram considerados os seguintes valores anuais, medidos na estação de Paio Pires:

CO – média (base 8 horas)

NO₂ – média (base horária)

O₃ – média (base horária)

PM₁₀ – média (base diária)

SO₂ – média (base horária)

No ano de 2012 não se mediram nesta estação as partículas (PM₁₀) durante todo o ano. O CO deixou de ser medido em 17 de março de 2012.

Para as partículas PM₁₀, foi efetuado pela CCDRLVT o desconto dos valores, relativo ao contributo das fontes naturais, que no caso concreto são partículas trazidas do Norte de África por ventos fortes.

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

Por “Contribuições provenientes de fontes naturais” entende-se “emissões de poluentes não causadas direta nem indiretamente por atividades humanas, nas quais se incluem catástrofes naturais como erupções vulcânicas, atividade sísmica, atividade geotérmica, incêndios florestais incontrolados, ventos de grande intensidade, aerossóis marinhos ou a ressuspensão ou transporte atmosférico de partículas naturais provenientes de regiões secas”.

Ao retirar este contributo, ficamos com as concentrações de PM₁₀ medidas na estação de medição da qualidade do ar devidas a fontes antropogénicas, sobre as quais se podem tomar medidas que tenham em vista a redução das suas concentrações.

À data da atualização da ficha do indicador a CCDRLVT ainda não tinha efetuado o desconto relativo aos valores de 2016, pelo que apenas foi possível calcular o índice sem o desconto.

Do cruzamento destes valores com a matriz de qualificação, resultou o seguinte quadro:

Classificação	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (sem desconto da contribuição proveniente de fontes naturais)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (após desconto da contribuição proveniente de fontes naturais)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2007	196	29,8	51	39	36	3,5
	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Médio	Médio	Muito Bom
2008	316,1	24,4	45,8	36,4	34	1,7
	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Médio	Bom	Muito Bom
2009	293,1	26,2	53,3	36	33	1,8
	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Médio	Bom	Muito Bom
2010	264,9	25,7	57,9	36,5	33	0,7
	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Médio	Bom	Muito Bom
2011	261,5	24,6	55,5	38,9	36	0,7
	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Médio	Médio	Muito Bom
2012	-	22,1	54,5	-	-	0,7
	-	Muito Bom	Muito Bom	-	-	Muito Bom
2013	-	19,9	61,1	38	37	0,6
	-	Muito Bom	Muito Bom	Médio	Médio	Muito Bom
2014	-	17,9	54,7	27	24	0,4
	-	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom	Muito Bom
2015	-	21	50	27	25	0,5
	-	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom	Muito Bom
2016	-	19	53	25	-	0,9
	-	Muito Bom	Muito Bom	Bom	-	Muito Bom

*Valor não disponível

RESULTADOS:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
IQar (sem desconto da contribuição proveniente das fontes naturais)	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	-	Médio	Bom	Bom	Bom
IQar (com desconto da contribuição proveniente das fontes naturais)	Médio	Bom	Bom	Bom	Médio	-	Médio	Bom	Bom	-

Sem desconto das fontes naturais:

Uma vez que as partículas com diâmetro inferior a 10 μm (PM₁₀) são o pior poluente, apresentando concentrações médias a que corresponde uma classificação de médio até 2013 e apresentando valores bons, a que corresponde uma classificação de bom a partir de 2014.

Com desconto das fontes naturais:

Uma vez que as partículas com diâmetro inferior a 10 μm (PM₁₀) são o pior poluente, apresentando concentrações médias a que corresponde uma classificação que oscila entre o médio e o bom entre 2007 e 2011, o índice da qualidade do ar é médio para os anos de 2007, 2011 e 2013, bom para os anos de 2008, 2009, 2010, 2014 e 2015. Para o ano de 2016, as estatísticas referentes às partículas PM₁₀ não incluem ainda o desconto da contribuição das fontes naturais, pelo que não foi possível calcular o índice.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

O indicador da Qualidade do Ar para o Seixal, tendo em conta os valores medidos na estação de qualidade do ar de Paio Pires é médio para todos os anos em que existem dados, devido aos valores médios da concentração de partículas com diâmetro inferior a 10 µm (PM₁₀). As elevadas concentrações de PM₁₀, para além de estarem relacionadas com a proximidade entre a estação de medição da qualidade do ar e a SN Seixal – Siderurgia Nacional, SA, para o ano de 2015, ficam também a dever-se ao facto de este ter sido um ano em que ocorreram situações atípicas de eventos naturais. No ano de 2016, o valor médio de PM₁₀ sem desconto diminui ligeiramente, mantendo-se contudo o índice como Bom.

TENDÊNCIA VERIFICADA:**Sem desconto das fontes naturais:**

2007 - 2011: manteve-se

2013 - 2014: aumentou

2014 - 2016: manteve-se

Com desconto das fontes naturais:

2007 - 2008: aumentou

2008 - 2010: manteve-se

2010 - 2011: diminuiu

2013 - 2014: aumentou

2014 - 2015: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Melhorar o índice da qualidade do ar, através da diminuição da concentração de partículas com diâmetro inferior a 10 µm (PM₁₀), devidas a fontes antropogénicas.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- QualAr – base de dados *on-line* sobre a Qualidade do Ar: www.qualar.org.
- www.ccdrlvt.pt

ÁREA TEMÁTICA: Ar**CÓDIGO/INDICADOR:****AR/02 – Número de excedências do valor limite para as PM₁₀****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Agência Portuguesa de Ambiente (APA)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR/LVT)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se determinar o número de dias com excedências de partículas com diâmetro inferior a 10 µm, PM₁₀, ao valor limite de base diária para proteção humana (50 µg/m³), registados na estação de medição da qualidade do ar de Paio Pires. A legislação em vigor permite que se verifiquem até 35 excedências deste valor por ano.

As partículas são emitidas para a atmosfera a partir de diversas fontes antropogénicas, sendo as mais importantes a queima de combustíveis fósseis, o tráfego rodoviários e determinados processos industriais. Podem também ser emitidas por fontes naturais, tais como vulcões, fogos florestais, ou serem resultantes da ação do vento sobre o solo e superfícies aquáticas.

As PM₁₀ são as mais nocivas pois penetram no aparelho respiratório, podendo as mais finas, de diâmetro inferior a 2,5 µm (PM_{2,5}), atingir os alvéolos pulmonares e interferir nas trocas gasosas.

No município do Seixal existe uma estação de medição da qualidade do ar, situada na Aldeia de Paio Pires, que integra a Rede de Monitorização da Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo, gerida pela CCDRLVT. Esta estação situa-se nas imediações das instalações da Siderurgia Nacional, pelo que os valores das partículas medidos refletem a proximidade à referida indústria. Tal facto levou a que esta estação fosse classificada como estação industrial. Contudo, por se situar numa zona urbana e apresentar valores típicos para as zonas urbanas para os outros poluentes medidos, a sua classificação foi alterada para estação de fundo no final de 2014.

A proximidade da Siderurgia Nacional leva a que os valores obtidos nesta estação reflitam a qualidade do ar na zona de Paio Pires, mas não sejam representativos de toda a área do município.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador foram considerados os valores médios anuais (base diária) de PM₁₀ medidos na estação de medição da qualidade do ar de Paio Pires.

De referir ainda que, para as partículas PM₁₀, é efetuado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) o desconto dos valores, relativo ao contributo das fontes naturais, que no caso concreto da estação de medição da qualidade do ar de Paio Pires são partículas trazidas do Norte de África por ventos fortes.

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

Ao retirar este contributo, ficamos com as concentrações de PM₁₀ medidas na estação de medição da qualidade do ar devidas a fontes antropogénicas, sobre as quais se podem tomar medidas que tenham em vista a redução das suas concentrações.

Contudo, há que ter em conta, que o ar respirado pelas populações corresponde ao valor total medido, ou seja, à soma das emissões das fontes antropogénicas e das fontes naturais.

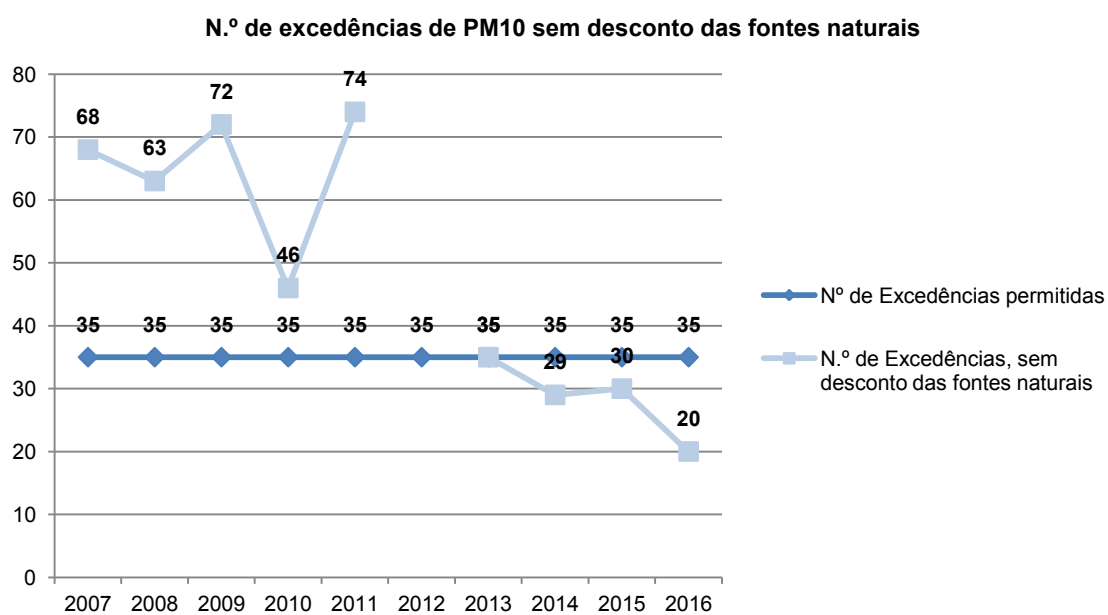
No ano de 2012 não se mediram nesta estação as partículas (PM₁₀) durante todo o ano, devido a avaria do equipamento.

À data da atualização da ficha do indicador a CCDRLVT ainda não tinha efetuado o desconto relativo aos valores de 2016, pelo que apenas foi possível calcular o índice sem o desconto.

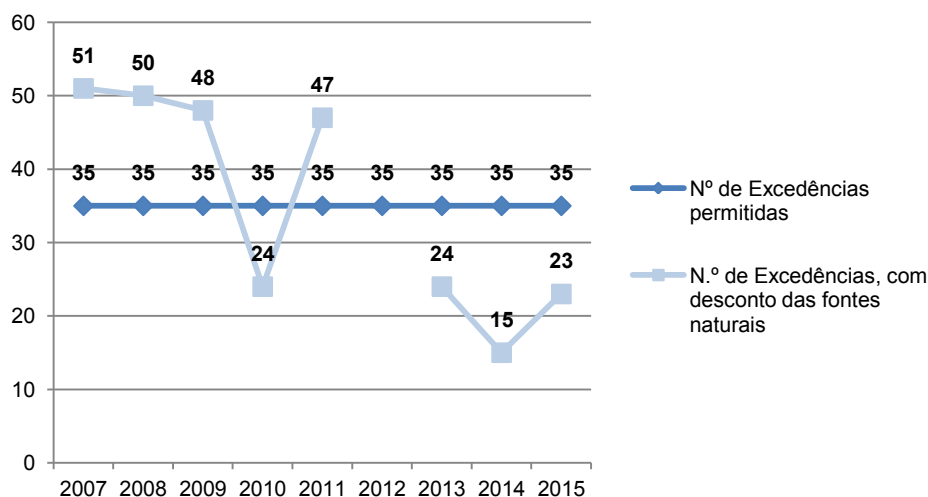
RESULTADOS:

Ano	Nº de Excedências permitidas	N.º de Excedências, sem desconto das fontes naturais	N.º de Excedências, com desconto das fontes naturais
2007	35	68	51
2008	35	63	50
2009	35	72	48
2010	35	46	24
2011	35	74	47
2012	35	-	-
2013	35	35	24
2014	35	29	15
2015	35	30	23
2016	35	20	-

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



N.º de excedências de PM10 com desconto das fontes naturais



ANÁLISE DO INDICADOR:

Tendo em conta a localização da estação, os valores elevados de partículas que se verificam após desconto da contribuição das fontes naturais ficam a dever-se a influência industrial da SN Seixal.

Relativamente a 2015, o valor elevado sem o desconto fica a dever-se ao facto deste ter sido um ano em que ocorreram situações atípicas de eventos naturais.

Em 2016 verificou-se uma diminuição das excedências sem desconto das fontes naturais, o que pode estar relacionado com menos emissões industriais mas também com menos fenómenos naturais.

TENDÊNCIA VERIFICADA:

Sem desconto das fontes naturais: 2007- 2010: diminuiu

2010 - 2011: aumentou

2013 – 2014: diminuiu

2014 – 2015: aumentou

2015 – 2016: diminuiu

Com o desconto das fontes naturais: 2007- 2010: diminuiu

2010 - 2011: aumentou

2013 – 2014: diminuiu

2014 – 2015: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Reduzir o número de dias de excedência do valor limite de PM₁₀ devido a fontes antropogénicas, aproximando-o de zero.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- QualAr – base de dados *on-line* sobre a Qualidade do Ar: www.qualar.org.
- www.ccdrlvt.pt

ÁREA TEMÁTICA: Ar

CÓDIGO/INDICADOR:

AR/03 – Emissões de gases com efeito de estufa

TIPO DE INDICADOR: Pressão

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Toneladas CO₂/ano

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Agência Municipal de Energia (AMESEIXAL)

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)

EDP

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende estimar-se a quantidade total de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) no concelho.

Os GEE são substâncias gasosas que deixam passar com facilidade a radiação solar com um comprimento de onda curto, mas absorvem intensamente a radiação emitida principalmente pela superfície terrestre, o que resulta no aquecimento da atmosfera.

A maior parte dos GEE que contribuem para este fenómeno encontram-se presentes na atmosfera em resultado de processos naturais, como é o caso do vapor de água, do dióxido de carbono, do metano e do óxido de azoto. Porém, as atividades antropogénicas emitem igualmente GEE, dos quais se destacam também o dióxido de carbono, o metano e o óxido de azoto, e acresce os clorofluorcarbonetos (CFC) e o ozono. As emissões destes gases, com exceção dos CFC e de outros gases reativos que levam à formação de poluentes secundários, têm aumentado substancialmente devido às atividades humanas, sendo que, apesar da emissão de GEE ser um fenómeno comum a vários setores de atividade, os que mais contribuem para o balanço nacional de GEE são os setores dos transportes, produção de energia e indústria.

Em janeiro de 2008, a Comissão Europeia lançou o Pacto de Autarcas, para fomentar e apoiar os esforços das autarquias locais na implementação de políticas de energia sustentável. Através do seu compromisso, as autarquias signatárias do pacto de Autarcas pretendem atingir e ultrapassar o objetivo da União Europeia de redução das emissões de CO₂ em 20 %, até 2020.

A Câmara Municipal do Seixal aprovou a adesão ao pacto de Autarcas em 2010.

Para atingir o compromisso assumido com a assinatura do pacto de Autarcas, a CM Seixal e a Agência Municipal de Energia do Seixal, AMESEIXAL, definiram uma estratégia para o município do Seixal, apresentada no Plano de Ação para a Energia Sustentável, PAES.

METODOLOGIA:

Para o cálculo do indicador, contabilizaram-se os consumos energéticos anuais, sem a indústria metalúrgica, tal como foi assumido no PAES e com a indústria metalúrgica, para conhecer as emissões totais do município.

Aplicaram-se os fatores de conversão para cada tipo de energia, de modo a obter os valores de emissões anuais de CO₂ equivalentes.

RESULTADOS:

Emissões CO₂ (ton CO₂), sem a indústria metalúrgica

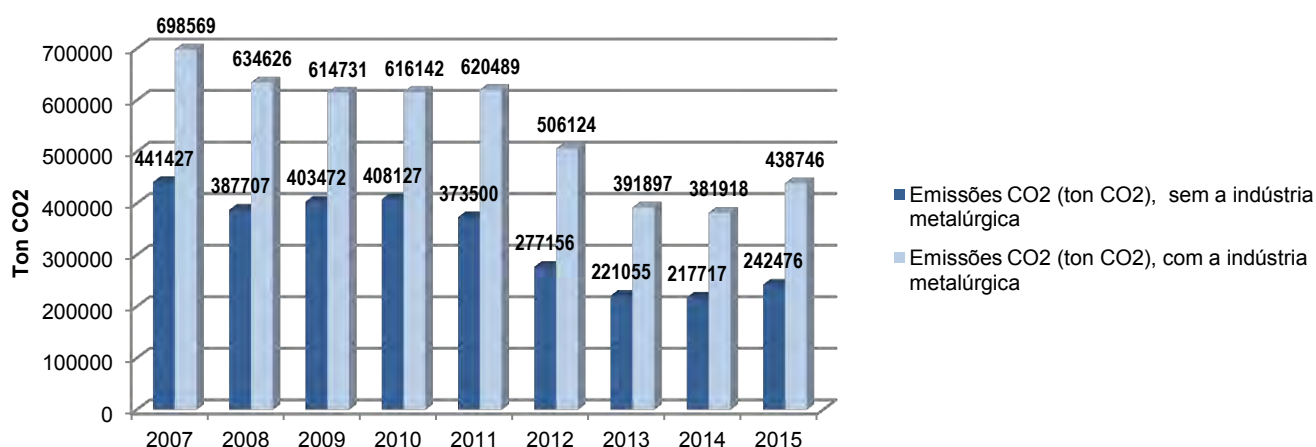
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolução 2007/2015
Eletricidade	159 612	153 579	156 842	161 550	168 069	89 807	53.177	43.543	67.311	- 57,8 %
Butano	11 949	9 447	8 790	8 354	7 501	7 244	6.207	4.766	2.165	- 81,9 %
Propano	13 106	10 949	9 950	9 292	8 448	8 042	7.259	6.283	4.205	- 67,9 %
Gás Natural	48 685	20 167	37 137	17 578	21 153	16 012	13.873	14.284	14.585	- 70,0 %
Gasolina	66 364	61 095	60 365	65 330	49 059	44 079	40.521	40.741	39.195	- 40,9 %
Gasóleo	141 509	131 949	130 186	145 842	119 112	109 154	100.019	108.100	115.016	- 18,7 %
Total	441.427	387.707	403.473	408.127	373.500	277.156	221.055	217.717	242.476	- 45,1 %
		- 12,4 %	+ 4,1 %	+ 1,2 %	- 8,5 %	- 25,8 %	- 20,2 %	- 1,5 %	+ 1,4 %	

Emissões CO₂ (ton CO₂), com a indústria metalúrgica

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolução 2007/2015
Eletricidade	416.753	420.034	316.985	226.347	266.582	254.153	159.491	138.470	209.606	- 49,7%
Butano	11.949	9.447	8.790	8.354	7.501	7.244	6.207	4.766	2.165	- 81,9%
Propano	13.106	10.949	9.950	9.292	8.448	8.042	7.259	6.470	4.351	- 66,8%
Gás Natural	48.685	20.167	37.137	17.578	21.153	16.012	13.873	80.937	65.736	+ 35,0%
Fuel	203	521	203	180	158	2.818	0	0	0	- 100 %
Gasolina	66.364	6.095	60.365	65.330	49.059	44.079	40.521	40.741	39.195	- 40,9%
Gasóleo	141.509	131.949	130.186	145.842	119.112	109.154	100.019	110.535	117.693	- 16,8%
Total	698.569	634.626	563.616	472.923	472.013	441.502	327.370	381.918	438.746	- 37,2%
		- 9,2 %	- 11,2 %	- 16,1 %	- 0,2 %	- 6,5 %	- 25,8 %	+ 16,7 %	+ 14,9 %	

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Emissões de CO₂



ANÁLISE DO INDICADOR:

Sem a indústria metalúrgica:

Verifica-se uma redução das emissões de GEE, entre 2007 e 2014 de 45,1 %, o que significa que já se ultrapassou a redução imposta pelo Pacto de Autarcas para 2020. Contudo entre 2014 e 2015 verifica-se um ligeiro aumento, que se deve ao aumento acentuado do consumo de eletricidade e ao aumento ligeiro do consumo de gasóleo. Apesar do cumprimento das metas do Pacto de Autarcas importa tomar medidas que invertam a tendência de crescimento do consumo de eletricidade.

Com a indústria metalúrgica:

Quando se inclui as emissões de GEE da indústria metalúrgica, verifica-se uma redução de 37,2 % das emissões de GEE, entre 2007 e 2015. Ao analisara evolução anual, constata-se uma diminuição entre 2007 e 2013 e uma aumento entre 2013 e 2015. Estas variações ficam a dever-se aos consumos de energia elétrica e gás natural (que passou a ser mais utilizado em detrimento do fuel, que foi abandonado), os quais apresentam uma. Verifica-se contudo que entre os anos de 2014 e 2015, houve um ligeiro aumento destas emissões.

TENDÊNCIA VERIFICADA:

Sem a indústria metalúrgica: 2007 – 2008: diminuiu

2008 – 2010: aumentou

2010 – 2014: diminuiu

2014 – 2015: aumentou

Com a indústria metalúrgica: 2007 – 2014: diminuiu

2014 – 2015: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

No âmbito do Pacto de Autarcas, o município do Seixal compromete-se a reduzir em 20 % as suas emissões de GEE até 2020, o que corresponde a um valor de emissões de GEE de 353.500 ton CO₂ em 2020, tendo como ano de referência 2007. Apesar deste valor ter já sido ultrapassado, deve ser dada continuidade à implementação e monitorização das medidas do PAES.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

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

ÁREA TEMÁTICA: Ar

CÓDIGO/INDICADOR:

AR/04 - Capacidade de sequestro de carbono

TIPO DE INDICADOR: Estado

PERIODICIDADE: Não aplicável

UNIDADE DE MEDIDA: Toneladas CO₂/ano

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Gabinete de Proteção Civil (GPC/CM Seixal)

Divisão de Espaços Verdes (DEV/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende estimar-se a quantidade de dióxido de carbono (CO₂) captado pelas áreas verdes do concelho, com potencial de sequestro do carbono emitido para a atmosfera.

As atividades antropogénicas como a queima de combustíveis fósseis, entre outras, emitem gases com efeito de estufa (GEE), dos quais se destaca o CO₂. O aumento dos níveis deste gás na atmosfera contribui para o aquecimento global.

O sequestro de carbono é um processo de remoção do CO₂ da atmosfera. Este processo ocorre principalmente nas florestas e noutros locais onde os organismos capturam o carbono e lançam oxigénio na atmosfera, através da fotossíntese.

O conceito de sequestro de carbono foi consagrado em Quioto em 1997, na Terceira Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, na qual foi redigido o Protocolo de Quioto, com a finalidade de conter e reverter a acumulação de CO₂ na atmosfera, visando a diminuição do efeito de estufa.

METODOLOGIA:

Após a consulta de estudos diversos, decidiu-se adotar a metodologia utilizada no âmbito da realização do “Balanço de dióxido de carbono no concelho de Lisboa: Emissão e Sequestro”, dissertação apresentada à Universidade de Aveiro, para obtenção do grau de Mestre em Engenharia do Ambiente.

Para determinar a quantidade de carbono sequestrado foi necessário caracterizar as áreas com potencial de sequestro de carbono.

Foram utilizados os dados da distribuição das espécies florestais que constam do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios do Concelho do Seixal (PMDCI) de 2008, os dados da Carta de Ocupação do Solo (COS) de 2015 e respetiva atualização em 2016.

De referir que, a unidade mínima de ocupação do solo utilizada na COS foi de 0,5 ha, enquanto no primeiro PMDFCI foi de 1 ha. Para além disso na COS foram contabilizadas duas novas categorias de espécies vegetais: sobreiro dominante com pinheiro bravo e sobreiro dominante com pinheiro manso, que não constavam no PMDFCI.

Para os ecossistemas de áreas com potencial de sequestro de carbono, foi necessário conhecer as respetivas produtividades líquidas (PLE). A PLE de um ecossistema é dada pela fotossíntese bruta menos a respiração total e depende de fatores como as classes de idades da floresta, densidade florestal, clima e características dos solos, entre outros. Utilizaram-se valores tabelados de PLE de ecossistemas situados em Portugal continental.

Assumiram-se os seguintes pressupostos:

- Nos casos em que existem vários valores de PLE para a mesma espécie, fez-se uma média aritmética.
- Nos casos de em que existem povoamentos mistos, com um povoamento dominante, considerou-se uma proporção de 2/3 para a espécie dominante e 1/3 para a outra.
- Para as folhosas resinosa diversas fez-se uma média aritmética das PLE das quatro espécies de folhosas e resinosa identificadas: sobreiro, eucalipto, pinheiro manso e pinheiro bravo.

Com os valores das áreas e das produtividades líquidas, aplicou-se a fórmula:

$$\text{Quantidade de CO}_2 \text{ sequestrado no Seixal} = \sum(A_{\text{Ecossistema } \gamma}) \times \sum(PE_{\text{Ecossistema } \gamma}) \times FC_{\text{CO}_2}$$

Sendo que:

$\Sigma(A_{\text{Ecosistema Y}})$ - área do ecossistema Y identificado como potencial sumidouro de carbono

$PLE_{\text{Ecosistema Y}}$ - produtividade líquida do ecossistema Y

FC CO₂ - fator de conversão de massa de C para CO₂

O fator de conversão de massa de C para CO₂ corresponde à razão entre o peso molecular do CO₂ e a massa molecular de C

Sendo que:

Massa molecular de C = 12,0107±0,0008 u = 12,01 μ

Massa molecular de O = 15,9994±0,004 u = 16,00 μ

Peso molecular de CO₂ = 12,01 + (2x16,00) = 44,01 μ

Então:

FC CO₂ = 44,01/12,01 = 3,664

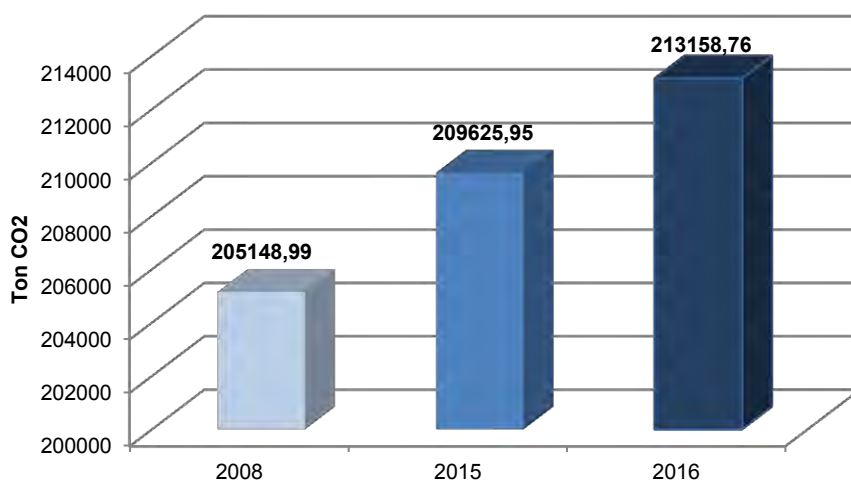
Existem ainda outras ocupações de solo com potencial de sequestro de CO₂, para as quais não é conhecido o valor de PLE, como sejam sapais, solos agrícolas, solos improdutivo, solos incultos e espaços verdes. Este facto levou a que estas áreas não pudessem ser consideradas no cálculo deste indicador.

RESULTADOS:

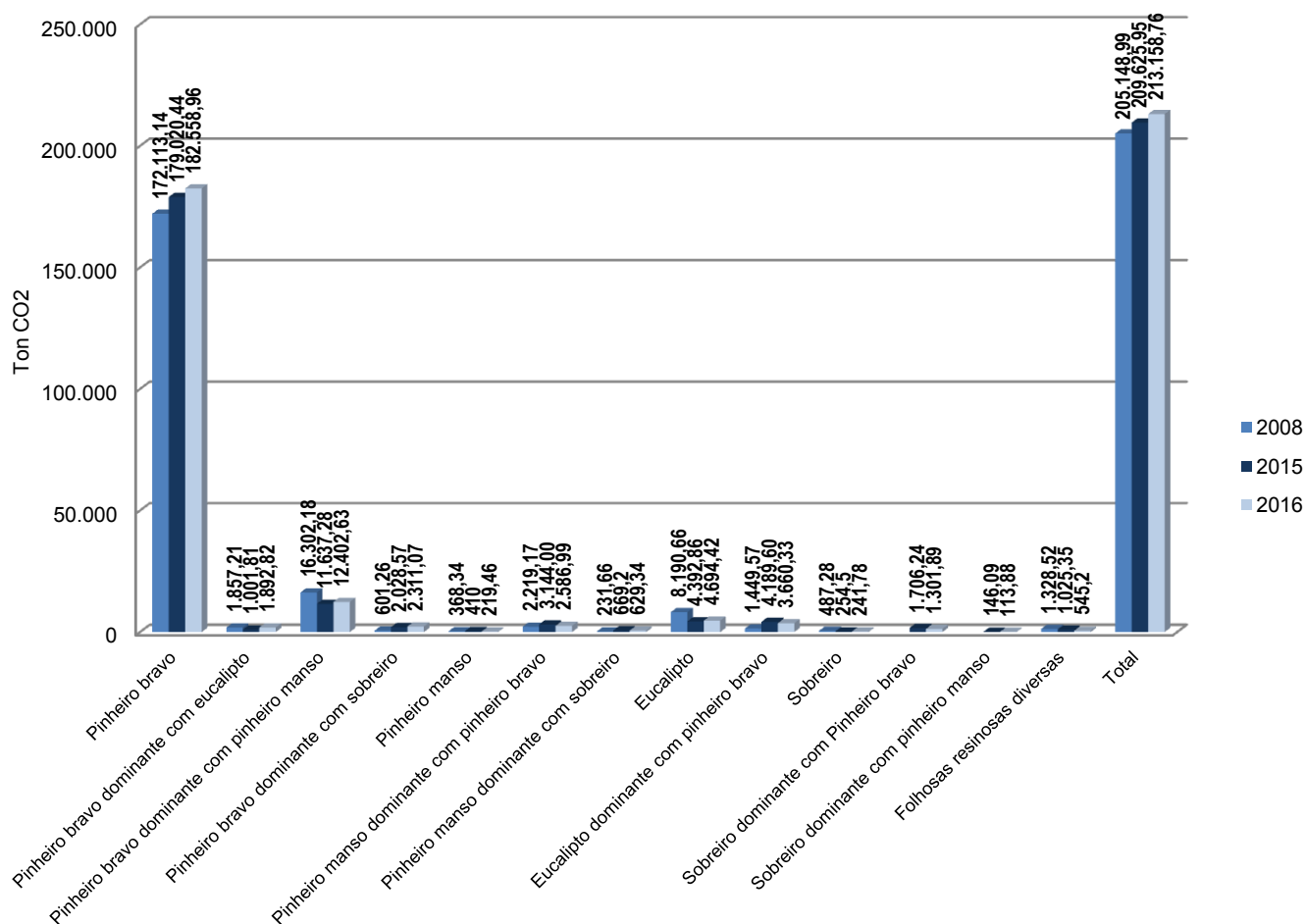
Distribuição das espécies florestais	Área (ha)			Fator de Sequestro ton C/ha/ano	C sequestrado ton C/ano			CO ₂ sequestrado ton CO ₂ /ano		
	2008	2015	2016		2008	2015	2016	2008	2015	2016
Pinheiro bravo	2.291,42	2.383,38	2.430,49	20,5	46.973,91	48.859,29	49.825,045	172.113,14	179.020,44	182.558,96
Pinheiro bravo dominante com eucalipto	28,16	15,19	28,70	18	496,08	273,42	516,6	1.857,21	1.001,81	1.892,82
Pinheiro bravo dominante com pinheiro manso	313,33	223,67	238,38	14,2	4.449,14	3.176,11	3.384,996	16.302,18	11.637,28	12.402,63
Pinheiro bravo dominante com sobreiro	10,94	36,91	42,05	15	164,10	553,65	630,75	601,26	2.028,57	2.311,07
Pinheiro manso	67,02	74,60	39,93	1,5	100,50	111,90	59,895	368,34	410	219,46
Pinheiro manso dominante com pinheiro bravo	77,65	110,01	90,52	7,8	625,56	858,08	706,056	2.219,17	3.144,00	2.586,99
Pinheiro manso dominante com sobreiro	24,49	79,41	74,68	2,3	57,39	182,64	171,764	231,66	669,2	629,34
Eucalipto	173,29	92,94	99,32	12,9	2.235,31	1.198,93	1.281,228	8.190,66	4.392,86	4.694,42
Eucalipto dominante com pinheiro bravo	25,69	74,25	64,87	15,4	395,47	1.143,45	998,998	1.449,57	4.189,60	3.660,33
Sobreiro	34,10	17,81	16,92	3,9	132,99	69,46	65,988	487,28	254,5	241,78
Sobreiro dominante com Pinheiro bravo	-	49,54	37,80	9,4	-	465,68	355,32	-	1.706,24	1.301,89
Sobreiro dominante com pinheiro manso	-	14,24	11,10	2,8	-	39,87	31,08	-	146,09	113,88
Folhosas resinosas diversas	37,37	28,85	15,34	9,7	362,49	279,85	148,798	1.328,52	1.025,35	545,2
Total	3.086,47	3.200,80	3.190,11	-	61.629,69	56.938,90	57.659,92	205.148,99	209.625,95	213.158,76

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

CO2 sequestrado



Evolução do CO2 sequestrado



ANÁLISE DO INDICADOR:

Em 2008, o valor de sequestro de CO₂ estimado representa cerca de 32 % do valor estimado para as emissões de CO₂.

O valor de sequestro de CO₂ estimado para 2015 representa cerca de 48 % das emissões de CO₂ (de acordo com os dados do indicador AR/03).

O valor estimado para 2016 não pode ser comparado com as emissões de CO₂ desse mesmo ano, uma vez que os dados das emissões não estão disponíveis por parte da DGEG.

Verificou-se um aumento do valor de CO₂ sequestrado ao longo dos anos. Tem contudo que se ter em conta que os dados da distribuição das espécies vegetais, utilizados para o cálculo do indicador em 2008 provém do PMDFCI, enquanto que os dados para o cálculo do indicador em 2015 e 2016 provém da COS – Carta de Ocupação dos Solos. Estamos por isso perante valores calculados com base em escalas de interpretação diferente e critérios diferentes, não podendo por isso estabelecer uma comparação entre os valores de 2008 e os dos outros anos.

Entre 2015 e 2016, apesar da área ocupada pelas espécies vegetais consideradas para o cálculo do indicador ter diminuído ligeiramente, verifica-se o aumento da quantidade de CO₂ sequestrado, o que deverá estar relacionado com a capacidade de captação de carbono de cada espécie.

O pinheiro bravo é a espécie que apresenta o maior fator de sequestro de carbono (20,5 C/ha/ano) e que ocupa a maior área florestal, tendo contribuído em 2016 para 85,64% do total de captação de CO₂.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2008 – 2015: aumentou (em termos absolutos)

2015 – 2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aumentar a quantidade de CO₂ sequestrado.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Silva, Inês Pereira da (2010), Balanço de Dióxido de Carbono em Áreas Urbanas: Emissão e Sequestro, Universidade de Aveiro, Departamento de Ambiente e Ordenamento;
- Câmara Municipal do Seixal (2008), Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal, CM Seixal;
- Câmara Municipal do Seixal (2015), Carta de Ocupação do Solo, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Biodiversidade**CÓDIGO/INDICADOR:****BD/01 – Faixas de gestão de combustível****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Hectares**ORIGEM DOS DADOS:**

Gabinete de Proteção Civil (GPC/CM Seixal)

Divisão de Espaços Verdes (DEV/ CMSeixal)

DESCRIÇÃO:

Baseado no 1.º eixo estratégico - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), propõe-se a criação de Redes Regionais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI) que abordem de forma integrada a prevenção da eclosão do fogo, o planeamento do território e o combate aos incêndios, através de uma organização espacial. As RDFCI integram um conjunto de redes sectoriais, tais como redes de faixas de gestão de combustível (FGC), rede viária, rede de pontos de água, rede de mosaicos de gestão de combustível e rede de infraestruturas de combate, vigilância e deteção, as quais devem ser progressivamente implementadas através do PMDFCI.

Com estas ações pretende-se tornar os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo, de modo a diminuir a intensidade e área percorrida por grandes incêndios, e facilitar as ações de combate. A curto prazo, a intervenção na vegetação localizada em faixas de gestão de combustível possibilita diminuir a deflagração e a propagação de um incêndio, através da redução (total ou parcial) da vegetação em faixas que definem compartimentos mais ou menos vastos com o intuito de conter “ativamente” o fogo. O PMDFCI do Seixal foi elaborado em 2008. Aguarda-se atualmente a aprovação da sua atualização.

METODOLOGIA:

Determinar as áreas ocupadas por descrição de faixas de gestão de combustível (FGC);

Somatório de todas as áreas indicadas como faixas de gestão de combustível no PMDFCI do Concelho do Seixal;

Marcaram-se 7 tipos de FGC:

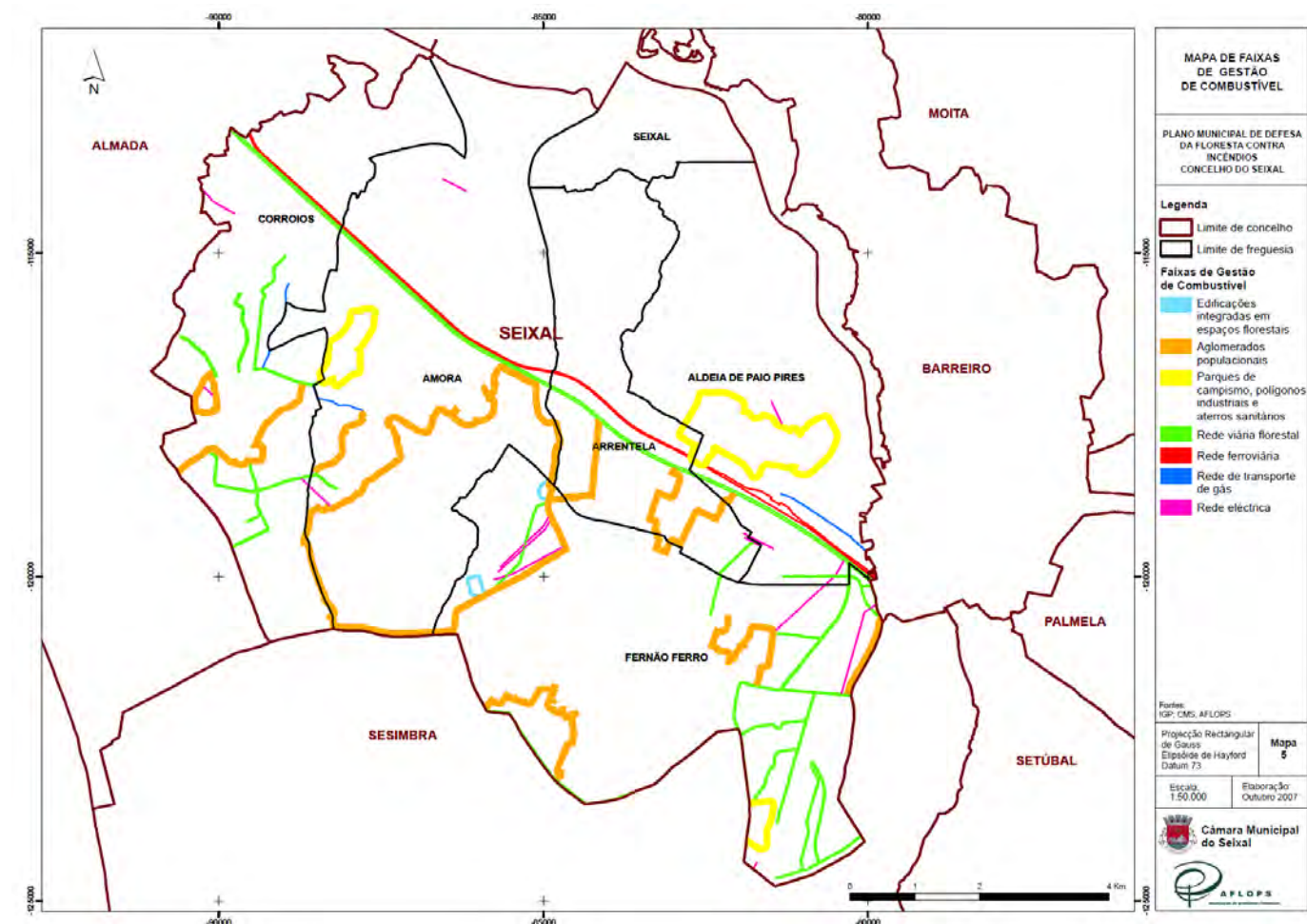
1. Faixas envolventes de edificações integradas em espaços florestais (com a largura mínima de 50 m);
2. Faixas envolventes de aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com áreas florestais (com a largura mínima de 100 m);
3. Faixas envolventes de parques de campismo, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e aterros sanitários (com a largura mínima de 100 m);
4. Faixas envolventes da rede viária (com largura mínima de 10 m a partir da berma);
5. Faixas envolventes da rede ferroviária (com largura mínima de 10 m a partir dos carris externos);
6. Faixas envolventes da rede de transporte de gás (com largura mínima de 10 m, a partir do limite exterior da infraestrutura);
7. Faixas envolventes das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica de média, alta e muito alta tensão (com a largura mínima de 10 m).

RESULTADOS:

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da faixa	Área (ha)	%
Aldeia de Paio Pires	001	Edificações	25,042	1,569
	002	Aglomerados populacionais	2,206	0,138
	003	Parques e polígonos industriais e outros	64,541	4,043
	004	Rede Viária Florestal	8,263	0,518
	005	Rede Ferroviária	6,309	0,395
	006	Rede de Gás	1,608	0,101
	007	Linhas Eléctricas	1,227	0,077
		Sub-Total	109,196	6,841
Amora	001	Edificações	41,3	1,695
	002	Aglomerados populacionais	119,382	4,900
	003	Parques e polígonos industriais e outros	32,665	1,341
	004	Rede Viária Florestal	9,186	0,377
	005	Rede Ferroviária	8,026	0,329
	006	Rede de Gás	1,065	0,044
	007	Linhas Eléctricas	0,849	0,035
		Sub-Total	212,473	8,721
Arrentela	001	Edificações	43,628	4,289
	002	Aglomerados populacionais	47,312	4,651
	003	Parques e polígonos industriais e outros	7,492	0,736
	004	Rede Viária Florestal	6,766	0,665
	005	Rede Ferroviária	4,972	0,489
	007	Linhas Eléctricas	0,335	0,033
			Sub-Total	110,505	10,863
Seixal	001	Edificações	3,241	0,869
		Sub-Total	3,241	0,869
Corroios	001	Edificações	27,495	1,607
	002	Aglomerados populacionais	54,528	3,187
	003	Parques e polígonos industriais e outros	2,011	0,118
	004	Rede Viária Florestal	22,680	1,326
	005	Rede Ferroviária	4,079	0,238
	006	Rede de Gás	1,295	0,076
	007	Linhas Eléctricas	2,106	0,123
		Sub-Total	114,194	6,674
Femão Ferro	001	Edificações	37,621	1,559
	002	Aglomerados populacionais	122,741	5,088
	003	Parques e polígonos industriais e outros	14,362	0,595
	004	Rede Viária Florestal	42,067	1,744
	007	Linhas Eléctricas	5,807	0,241
			Sub-Total	222,598	9,227
TOTAL 001			178,327	1,868
TOTAL 002			346,169	3,626
TOTAL 003			121,071	1,268
TOTAL 004			88,962	0,932
TOTAL 005			23,386	0,245
TOTAL 006			3,968	0,042
TOTAL 007			10,324	0,108
TOTAL FGC			772,207	8,089

Não se procedeu à atualização do indicador por inexistência de dados. Apenas após aprovação do novo PMDFCI em 2017, será possível obter novos valores para atualizar o indicador.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Tendo em conta a realidade predominantemente urbana do concelho do Seixal e a quase inexistência de grandes manchas florestais (excetuando-se o Pinhal das Freiras nas freguesias de Amora e Fernão Ferro), não se marcaram mosaicos de gestão de combustível.

A distribuição da área ocupada por tipo de faixas de gestão de combustível por freguesia apresenta-se no Quadro acima. A área total das FGC propostas perfaz 772,207 ha, representando cerca de 8% da área do concelho do Seixal, em 2008. O tipo de faixas com maior área no concelho é o das faixas envolventes de aglomerados populacionais (346 ha) concentradas sobretudo nas freguesias de Fernão Ferro e Amora (de maior interface urbano/floresta), seguido pelo das faixas envolventes de edificações em espaços rurais (178 ha), com maior área nas freguesias da Arrentela e Fernão Ferro.

As freguesias com maior percentagem de área ocupada com FGC são a Arrentela e Fernão Ferro, onde as FGC propostas ocupam cerca de 11% e 9% da área total de cada freguesia, respetivamente.

TENDÊNCIA VERIFICADA: não é possível determinar a tendência verificada por falta de dados

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

As metas de execução deste indicador são constantes da execução do PMDFCI do Seixal, que apresenta qual a área das FGC com intervenção e sem intervenção, e qual a área a intervir em cada ano, por freguesia, sendo que a execução da RDFCI é da responsabilidade dos proprietários, e das diferentes entidades públicas e privadas, dependendo das suas atribuições e competências (Artigo 15.º, Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro que republica o Decreto-Lei n.º 124/2006).

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

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

ÁREA TEMÁTICA: Biodiversidade**CÓDIGO/INDICADOR:****BD/02 – Área ardida e número de ocorrências****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Hectares e Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Gabinete de Proteção Civil (GPC/CM Seixal)

Divisão de Espaços Verdes (DEV/CM Seixal)

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)

DESCRIÇÃO:

Os incêndios florestais, pelo seu carácter recorrente e devastador, originam fortes impactes ambientais negativos nos ecossistemas florestais. A devastação de enormes manchas de povoamentos florestais, a consequente destruição de habitats, bem como o potencial aumento da erosão do solo, constituem alguns dos exemplos de impactes ambientais resultantes da ocorrência de incêndios florestais. Para além das graves consequências ambientais, os fogos traduzem-se, geralmente, na perda de milhares de metros cúbicos de madeira.

Neste sentido, a análise do histórico de número de ocorrências e área ardida permitem compreender o impacte dos incêndios na biodiversidade.

METODOLOGIA:

Com base nos dados disponibilizados pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), constantes no desenvolvimento do Plano Operacional Municipal (POM), analisa-se o Histórico e da Casualidade dos Incêndios Florestais:

- Área ardida (ha) e nº de Ocorrências – Concelho: representação da série de dados (2007 a 2015) e cálculo da média da área ardida e do número de ocorrências;
- Área ardida (ha) e nº Ocorrências – Freguesia: representação da série de dados (2014 e 2015) e cálculo da média do n.º de ocorrências e da área ardida por freguesia;
- Área ardida por Tipo de Coberto Vegetal - Concelho: representação da série de dados (2007 a 2015) e cálculo da média da área ardida por tipo de coberto vegetal (povoamento, matos).
- Área ardida (ha) por Tipo de Coberto Vegetal (povoamento, matos) – Freguesia: representação da série de dados (2014 e 2015) e cálculo da média de área ardida por freguesia e por tipo de coberto vegetal.

Não existem ainda dados para o ano de 2016 no sítio da Web do ICNF relativamente à área ardida e número de ocorrências.

RESULTADOS:**a. Área ardida e nº de Ocorrências no Concelho do Seixal entre 2007 e 2015**

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013(*)	2014(*)	2015(*)	Média (9 anos)
Área ardida (ha)	51,94	24,09	25,41	54,30	53,78	22,96	13,06	2,55	32,58	31,19
N.º de ocorrências	173	185	139	147	180	147	128	54	112	141
Rácio Área ardida/N.º de ocorrências	0,46	0,19	0,22	0,16	0,30	0,16	0,10	0,05	0,29	0,22

(*) Não se considerou a área agrícola ardida

b. Área ardida (ha) e nº de Ocorrências por Freguesia em 2014 e 2015

Freguesia	2014		2015		Média	
	Área Ardida (ha)	Nº Ocorrências	Área Ardida (ha)	Nº Ocorrências	Área Ardida (ha)	Nº Ocorrências
União das Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia Paio Pires	0,93	20	24,48	37	12,71	29
Amora	0,06	5	3,68	24	1,87	15
Corroios	0,06	10	1,89	28	0,98	19
Fernão Ferro	1,40	19	2,54	23	2,02	21
Total Concelho	2,55	54	32,58	112	17,51	83

c. Área ardida (ha) no Concelho por Tipo de Coberto Vegetal, entre 2007 e 2015

Área ardida (ha)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Média (9 anos)
Povoamentos	9,30	18,17	1,42	18,23	33,77	2,51	4,00	0,10	0,83	9,81
Matos	42,64	5,92	23,99	36,07	20,01	20,45	9,06	2,45	31,75	21,87
Total	51,94	24,09	25,41	54,3	53,78	22,96	13,06	2,55	32,58	31,19

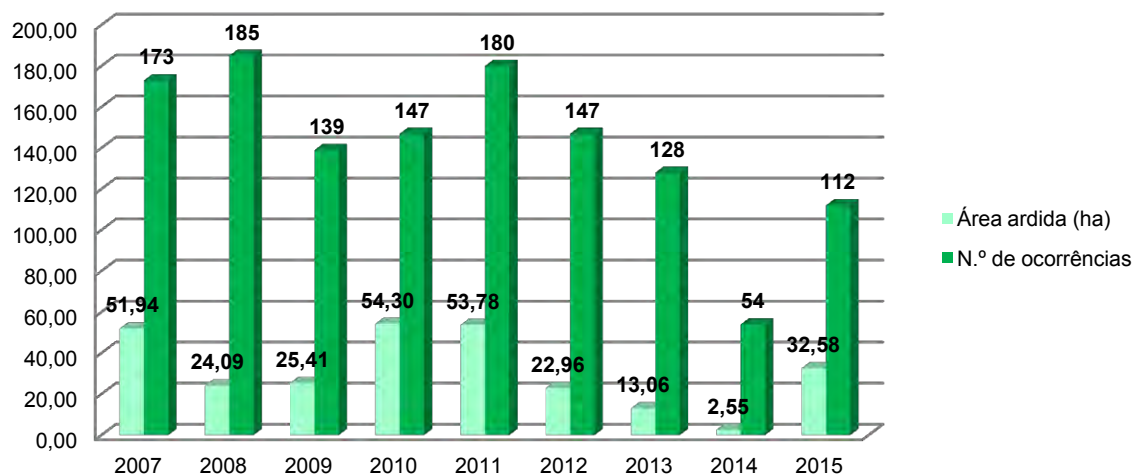
(*) Não se considerou as áreas agrícolas

d. Área ardida (ha) por Freguesia e por Tipo de Coberto Vegetal em 2014 e 2015

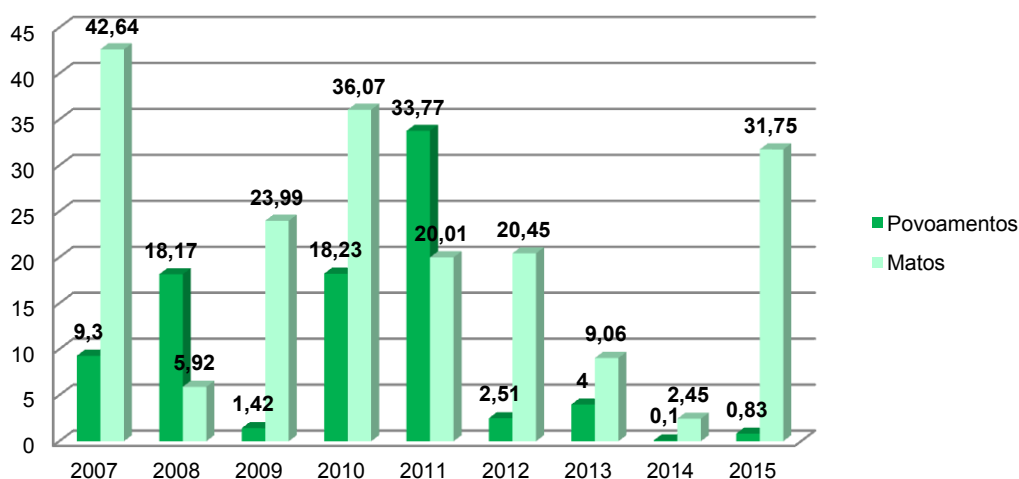
Freguesia	2014			2015		
	Povoamentos (ha)	Matos (ha)	Área Ardida (ha)	Povoamentos (ha)	Matos (ha)	Área Ardida (ha)
União das Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia Paio Pires	0,00	0,93	0,93	0,50	23,98	24,48
Amora	0,00	0,06	0,06	0,00	3,68	3,68
Corroios	0,00	0,06	0,06	0,33	1,56	1,89
Fernão Ferro	0,10	1,40	1,50	0,00	2,54	2,54
Total Concelho	0,10	2,45	2,55	0,83	31,75	32,58

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Área ardida (ha) e n.º de ocorrências no concelho do Seixal, entre 2007 e 2015



Área ardida (ha) no Concelho por Tipo de Coberto Vegetal



ANÁLISE DO INDICADOR:

- Área ardida e nº de Ocorrências – Concelho:** No período entre 2007 e 2010, verificou-se um decréscimo da área ardida no concelho do Seixal. Em 2011 este valor sofreu um aumento, tendo voltado a decrescer significativamente até ao ano 2014, em que se registou o valor mais baixo (2,55 ha de área ardida). Entre 2014 e 2015, este valor sofreu um aumento significativo (de 2,55 ha para 32,58 ha) atingindo um valor próximo da média de área ardida ao longo destes 9 anos que foi de 32,97 ha. Relativamente ao nº de ocorrências, têm sofrido bastantes oscilações ao longo deste período. Aumentaram entre 2007 e 2008, baixaram em 2009, voltando a aumentar entre 2009 e 2011. Entre 2011 e 2014 sofreram um acentuado decréscimo, voltando a subir bastante em 2015 (de 54 para 112 ocorrências). Contudo, este último valor situa-se abaixo da média registada nestes 9 anos (141 ocorrências). O rácio “área ardida/nº de ocorrências” possui um significado estatístico que corresponde à “área ardida aquando a ocorrência de um incêndio”. Pode-se verificar que em 2015 a área ardida por cada incêndio foi superior à do ano de 2014. Os anos em que a área ardida por incêndio foi menor correspondem aos anos de 2008 e 2013 (menor rácio).
- Área ardida e nº de Ocorrências – Freguesia:** Do período em análise, entre 2014 e 2015, verificou-se um aumento da área ardida em todas as freguesias, sendo de destacar o valor anómalo na União de Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires em 2015 (24,48 ha). No que respeita ao número de ocorrências, em 2014 apenas se registaram ocorrências na União de Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires. Em 2015, esta união de freguesias continua a ser aquela onde houve mais ocorrências, embora nas freguesias de Amora, Corroios e Fernão Ferro se tenham registado algumas ocorrências.
- Área Ardida no Concelho por Tipo de Coberto Vegetal:** No período analisado (entre 2007 e 2015), verificaram-se bastantes oscilações na área ardida por tipo de coberto vegetal. De uma maneira geral, as zonas onde a área ardida é maior são os matos, pese embora nos anos 2008, 2010 e 2011, tenham ardido significativas áreas de povoamentos florestais.
- Área Ardida por Freguesia e por Tipo de Coberto Vegetal:** Esta análise foi efetuada apenas para o ano 2015, sendo possível constatar que as áreas ardidas nas diversas freguesias consistem basicamente em zonas de mato, tendo o valor mais elevado sido registado na União de Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires, tal como referido na alínea b).

TENDÊNCIA VERIFICADA: Área ardida: 2007 - 2010: diminuiu
 2010 - 2011: aumentou
 2011 - 2014: diminuiu
 2014 - 2015: aumentou

Nº ocorrências: 2007 - 2008: aumentou

2008 - 2009: diminuiu

2009 - 2011: aumentou

2011 - 2014: diminuiu

2014 - 2015: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

- a. Área ardida e nº de Ocorrências – Concelho: redução da área ardida e n.º de ocorrências;
- b. Área ardida e nº de Ocorrências – Freguesia: redução da área ardida e n.º de ocorrências;
- c. Área Ardida por Tipo de Coberto Vegetal: redução de área ardida, com especial enfoque na área de mato;
- d. Área Ardida por Tipo de Coberto Vegetal: redução de área ardida em povoamentos florestais.

Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.

Redução da incidência dos incêndios.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Sítio da Web “ <http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci/inc/estat-sgif>”;
- Câmara Municipal do Seixal (2008), Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal, CM Seixal;
- Câmara Municipal do Seixal (2015), Plano Operacional Municipal do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Biodiversidade

CÓDIGO/INDICADOR:

BD/03 – Espaços florestais

TIPO DE INDICADOR: Estado

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Hectares

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Espaços Verdes (DEV/CM Seixal)

Departamento de Planeamento, Mobilidade e Urbanismo – Área de Informação Geográfica (DPMU-AIG/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

A identificação da área relativa aos povoamentos florestais permite compreender a expressão da floresta no município, bem como compreender os valores naturais de maior relevância.

METODOLOGIA:

O presente indicador destina-se a avaliar a evolução da área total de espaços florestais existentes no município. Para este indicador, utilizaram-se os dados do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal (PMDFCI) de 2008, da Carta de Ocupação do Solo (COS) de 2015 e respetiva atualização em 2016. De referir que, a unidade mínima de ocupação do solo utilizada na COS foi de 0,5 ha, enquanto no PMDFCI, de 2008 a 2012, foi de 1 ha.

Determinou-se assim:

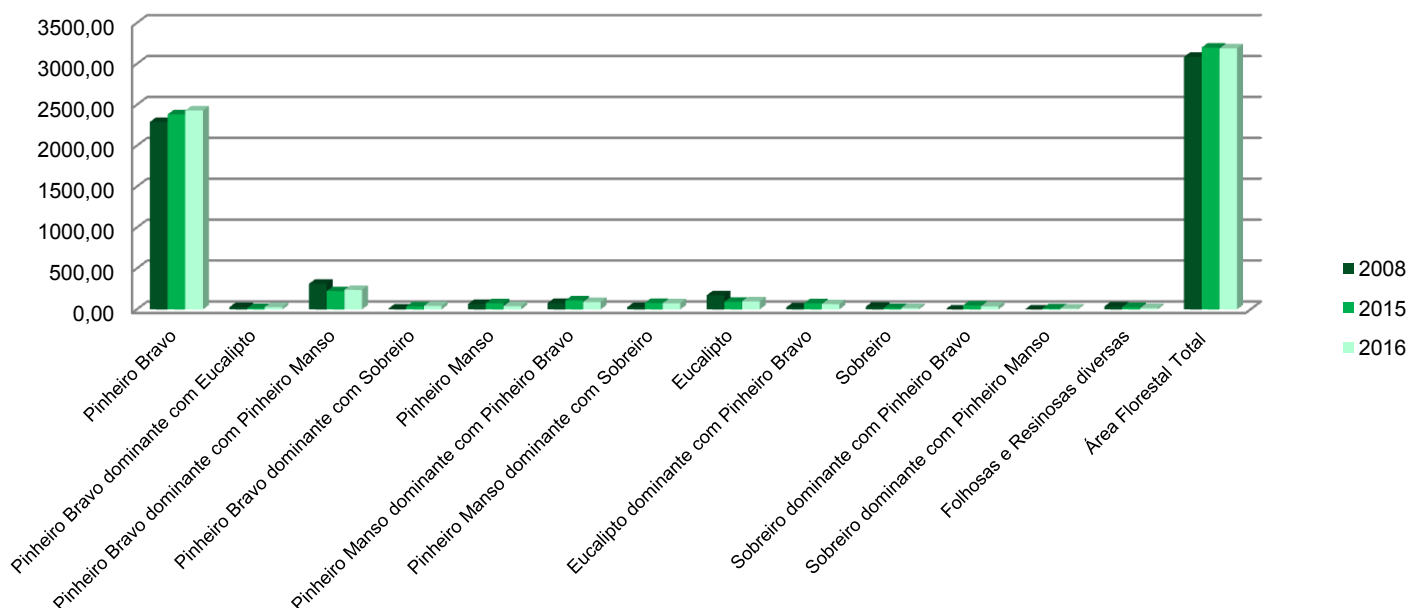
- Distribuição dos povoamentos florestais no concelho (ha);
- Distribuição dos povoamentos florestais por freguesia (ha).

RESULTADOS:
Distribuição das espécies florestais (ha) no concelho do Seixal

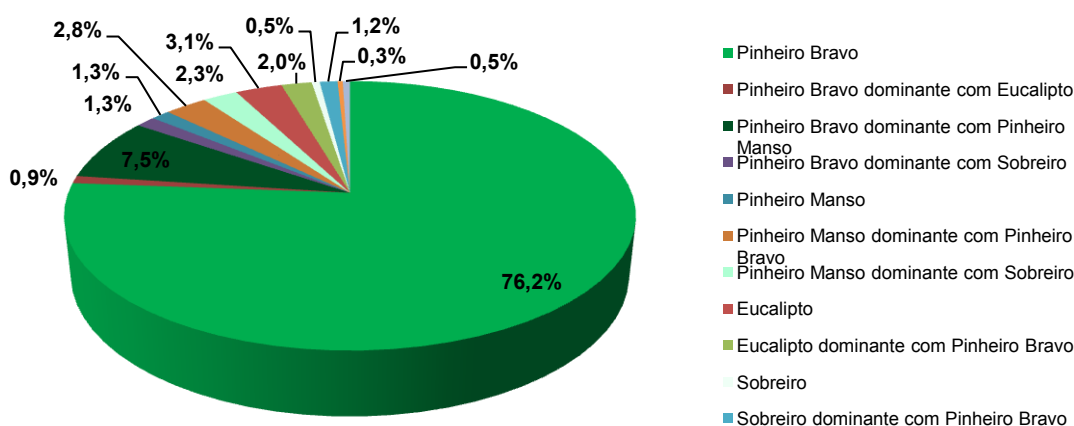
Espécie Florestal	União das Freguesias Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires			Amora			Corroios			Fernão Ferro			Área Total no Município por Tipologia (ha)		
	2008	2015	2016	2008	2015	2016	2008	2015	2016	2008	2015	2016	2008	2015	2016
Pinheiro Bravo	364,07	359,13	414,00	835,66	841,03	839,37	339,02	291,00	289,92	752,67	892,22	887,21	2.291,42	2.383,38	2.430,49
Pinheiro Bravo dominante com Eucalipto	7,90	0,12	9,61	0,00	2,71	2,71	20,02	10,18	8,72	0,24	2,18	7,66	28,16	15,19	28,70
Pinheiro Bravo dominante com Pinheiro Manso	183,00	107,80	120,01	6,91	13,56	13,56	2,77	0,00	2,51	120,65	102,31	102,31	313,33	223,67	238,38
Pinheiro Bravo dominante com Sobreiro	0,00	12,65	15,78	10,94	21,63	23,65	0,00	0,00	0,00	0,00	2,63	2,63	10,94	36,91	42,05
Pinheiro Manso	13,62	6,87	6,87	49,23	59,53	29,10	0,00	4,23	0,00	4,17	3,97	3,97	67,02	74,60	39,93
Pinheiro Manso dominante com Pinheiro Bravo	-	33,26	20,76	53,75	48,72	42,49	3,81	0,00	0,00	20,09	28,03	27,27	77,65	110,01	90,52
Pinheiro Manso dominante com Sobreiro	2,54	19,54	18,45	24,95	48,85	45,30	0,00	11,02	10,94	0,00	0,00	0,00	27,49	79,41	74,68
Eucalipto	7,87	4,09	4,09	29,16	11,76	11,76	129,47	75,33	74,20	6,79	1,76	9,27	173,29	92,94	99,32
Eucalipto dominante com Pinheiro Bravo	0,00	9,49	0,00	18,62	20,56	20,56	7,07	31,53	31,64	0,00	12,67	12,67	25,69	74,25	64,87
Sobreiro	22,12	15,03	15,03	7,61	0,97	0,00	4,37	1,81	1,89	0,00	0,00	0,00	34,10	17,81	16,92
Sobreiro dominante com Pinheiro Bravo	-	36,20	31,92	-	6,47	4,46	-	3,85	1,42	-	3,02	0,00	-	49,54	37,80
Sobreiro dominante com Pinheiro Manso	-	8,53	8,53	-	5,71	2,57	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	14,24	11,10
Folhosas e Resinosas diversas	8,74	10,93	8,36	21,32	14,07	3,05	0,00	0,00	3,94	7,32	3,85	0,00	37,38	28,85	15,34
Área Florestal Total	609,86	623,64	673,40	1.058,15	1.095,57	1.038,56	506,53	428,95	425,17	911,93	1052,64	1.052,99	3.086,47	3.200,80	3.190,11

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Evolução da distribuição dos povoamentos florestais (ha) no concelho do Seixal



Distribuição das espécies florestais (ha) no concelho do Seixal, em 2016



ANÁLISE DO INDICADOR:

Em 2016, os 3 povoamentos florestais mais representativos na União de Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires foram de pinheiro bravo, pinheiro bravo dominante com pinheiro manso e o sobreiro dominante com pinheiro bravo (por ordem decrescente).

Na freguesia de Amora, os 3 povoamentos florestais mais representativos foram de pinheiro bravo, pinheiro manso dominante com sobreiro e o pinheiro manso dominante com pinheiro bravo.

Na freguesia de Corroios, os 3 povoamentos florestais mais representativos o de pinheiro bravo, o eucalipto e o eucalipto dominante com pinheiro bravo.

Tal como nas restantes freguesias e na globalidade do concelho, em Fernão Ferro, os povoamentos mais representativos foram o de pinheiro bravo, seguida do pinheiro bravo dominante com pinheiro manso e do pinheiro manso dominante com pinheiro bravo.

Na globalidade verificou-se um ligeiro aumento da área florestal total no município do Seixal entre 2008 (3.086,47 ha)* e 2015 (3.200,80 ha), sofrendo um ligeiro decréscimo em 2016 (3.190,11 ha).

Tendo em conta os dados referentes ao ano de 2016, a espécie florestal dominante no concelho do Seixal continua a ser o pinheiro bravo, ocupando cerca de 76,2 % (2.430,49 ha) da área florestal total do concelho, acrescida de 7,5% (238,38 ha) quando consociado com pinheiro manso, 1,3 % (42,05 ha) com sobreiro e 0,9 % (28,70 ha) consociado com eucalipto.

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

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

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

*O aumento verificado na área total de floresta entre o PMDFCI-2008 e a COS-2015, não pode ser interpretado sem ter em consideração o facto da área mínima de interpretação da ocupação do solo ter sido diferente (polígono com área mínima de 1 hectare para o PMDFCI-2008 e de 0,5 hectares para a COS-2015).

Relativamente às espécies florestais, registou-se um aumento da área de pinheiro bravo, de pinheiro bravo dominante com eucalipto, de pinheiro bravo dominante com pinheiro manso e de pinheiro bravo dominante com sobreiro. Verificou-se igualmente um aumento da área de eucalipto, tendo as restantes espécies sofrido um decréscimo ⁽¹⁾.

(1) há que referir que relativamente ao sobreiro, a descida percentual verificada de 2008 para 2015, deve-se em parte à inclusão no critério de povoamento misto em vez de povoamento puro, pelo que não se verificou efetivamente um decréscimo da sua presença em termos de área, mas sim um aumento, mas consociado com as espécies de pinheiro bravo e pinheiro manso.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2008-2015: aumentou (em termos absolutos)

2015-2016: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar a biodiversidade

METAS:

- Manter ou aumentar a área florestal;
- Preservação da área florestal;
- Promover a plantação de espécies autóctones
- Promover a biodiversidade de espécies florestais.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal (2008), Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho do Seixal, CM Seixal;
- Câmara Municipal do Seixal (2015), Carta de Ocupação do Solo, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Desenvolvimento Económico-Social na Área do Ambiente**CÓDIGO / INDICADOR:****DESAA/01 - Associações de defesa do ambiente locais****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

A Natureza Ensina

Grupo Flamingo

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende identificar-se o número de Associações de Defesa do Ambiente sediadas no concelho e o número de ONGA (Organizações Não-Governamentais de Ambiente). Para ser considerada uma ONGA, uma entidade tem que ser uma associação, estar constituída legalmente, não ter fins lucrativos e visar exclusivamente “a defesa e valorização do ambiente ou do património natural e construído, bem como a conservação da Natureza”.

As ONGA podem ter para efeitos de representatividade junto da administração têm que cumprir as seguintes condições:

Âmbito	Associados	Atividades Regulares
Nacional	2.000	De interesse nacional ou em todo o território nacional
Regional	400	De interesse ou alcance geográfico supramunicipal
Local	100	De interesse ou alcance geográfico municipal ou inframunicipal
Sem âmbito	—	Todas as ONGA que não preenchem os requisitos anteriores

Fonte: www.apambiente.pt

O estatuto de ONGA ou equiparada permite as seguintes vantagens:

- Solicitar o estatuto de utilidade pública;
- Ter o estatuto de parceiro social, no âmbito em que são reconhecidas;
- Ter direito de consulta e informação sobre documentos ou decisões administrativas com incidência no ambiente;
- Poder candidatar-se a apoios financeiros junto da Agência Portuguesa do Ambiente.

O registo nacional das ONGA é mantido pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e publicado anualmente em Diário da República.

METODOLOGIA:

Somatório do número de associações de defesa do ambiente sediadas no concelho e do número de ONGA.

RESULTADOS:

Em 2014, 2015 e 2016 contabilizaram-se no município do Seixal **quatro associações de defesa do ambiente:**

- “Grupo Flamingo”;
- “A Natureza Ensina”;
- “AMIDS - Associação Multidisciplinar para a Inclusão e Desenvolvimento Sustentável”;
- “Associação Jovens Mundo Verde”.

Destas, apenas o **Grupo Flamingo** possui estatuto de **ONGA**.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA: Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

No município do Seixal contabilizaram-se em 2012 quatro associações de defesa do ambiente: “Grupo Flamingo”, “A Natureza Ensina”, “AMIDS - Associação Multidisciplinar para a Inclusão e Desenvolvimento Sustentável” e a “Associação Jovens Mundo Verde”.

Fundado em 2 de maio de 2002, o “**Grupo Flamingo**” teve origem no movimento cívico Grupo de Defesa do Sapal de Corroios. Dedicar-se à formação e sensibilização da população, executando as tarefas na base do voluntariado, pretendendo ser um parceiro social na defesa das questões que influenciam a qualidade de vida das populações.

A associação “A Natureza Ensina” foi criada a 6 de dezembro de 2010, devido à vontade de criar um espaço diferente dirigido e dedicado às crianças, aos jovens, às escolas e à população em geral um local diferente onde todos se identificassem.

A “AMIDS – Associação Multidisciplinar para a Inclusão e Desenvolvimento Sustentável”, criada em 2009, desenvolve e formaliza projetos integrados nos três grandes pilares do desenvolvimento sustentável: economia, ambiente e sociedade. O seu principal enfoque é na promoção da interdisciplinaridade das diferentes áreas de conhecimento com vista á inclusão e práticas de desenvolvimento sustentável.

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

Destas associações, apenas uma, o Grupo Flamingo, possui estatuto de ONGA.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2011- 2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aumentar o número de associações de Defesa do Ambiente sediadas no concelho; ter mais associações com o estatuto de ONGA.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Lei n.º 35/98, de 18 de julho, com a Retificação n.º 14/98, de 11 de setembro, define o estatuto das organizações não-governamentais de ambiente (ONGA).

ÁREA TEMÁTICA: Desenvolvimento Económico-Social na Área do Ambiente

CÓDIGO / INDICADOR:

DESAA/02 – Empresas locais na área do Ambiente

TIPO DE INDICADOR: Atividades/Forças Motrizes

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Gabinete de Desenvolvimento Económico e Turismo (GDET/CM Seixal)

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

DESCRIÇÃO:

O município do Seixal possui alguns parques de atividades económicas, dos quais se destaca o Parque de Ecologia Industrial – Pólo do Seixal, situado na Estrada do Marco do Grilo, no qual se encontram algumas empresas de resíduos. Para além deste há a referir o Parque Empresarial do Seixal, nos antigos terrenos da Siderurgia Nacional, o Parque Industrial de Sta. Marta de Corroios, o Parque Industrial de Sta. Marta do Pinhal, o Parque Industrial dos Foros da Catrapona e o Parque Industrial de Pinhal de Frades, bem como as zonas industriais de Vale da Abelha, Casal do Marco, Quinta da Axorda, Quinta das Laranjeiras, Zemoto e Qta. da Prata.

Com este indicador pretende-se identificar o número de empresas que desenvolvem atividade na área do ambiente e que se encontram sediadas no concelho do Seixal, bem como as que possuem certificação ambiental.

A certificação permite evidenciar que a empresa dispõe de um sistema de gestão ambiental em conformidade com uma norma, permitindo-lhe assim demonstrar a qualidade dos seus processos de gestão ambiental.

Existem duas normas de sistemas de gestão ambiental aplicáveis em Portugal:

- As normas da série ISO 14 000;
- O Regulamento Comunitário de Auditoria e Eco gestão (EMAS).

METODOLOGIA:

Para construir este indicador, reuniu-se a informação disponível nos *sítes* e folhetos das empresas, nos questionários preenchidos nas reuniões com entidades externas, realizadas no âmbito da CAMS, na listagem da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) de empresas do concelho do Seixal com licenciamento ambiental e nas visitas às empresas realizadas pela equipa do Desenvolvimento Económico da CM Seixal.

RESULTADOS:

No ano de 2012 contabilizou-se um total de 25 empresas locais na área do ambiente; 3 dessas empresas possuíam certificação ambiental e outras 3 empresas estavam processo de certificação.

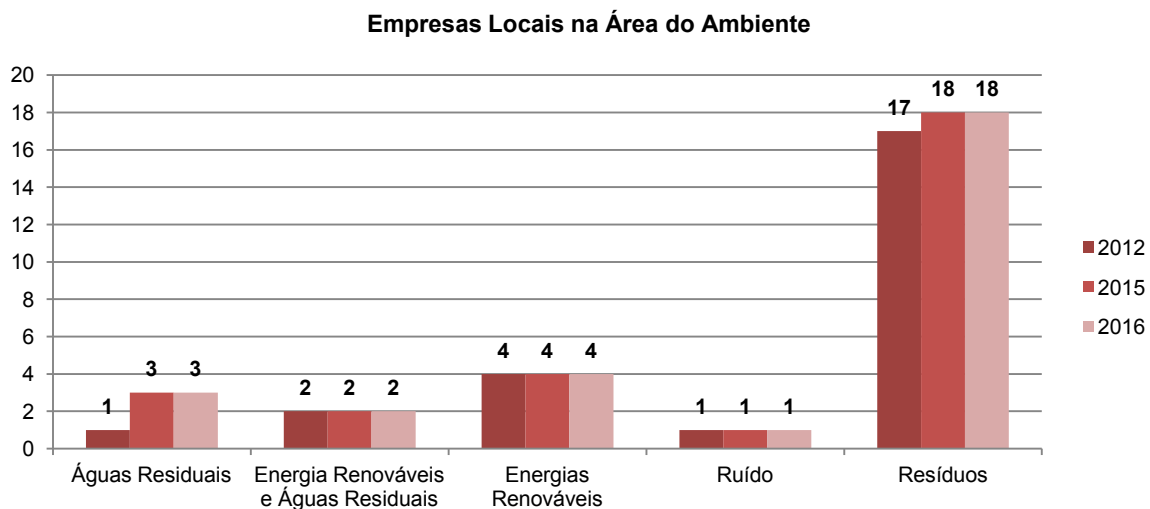
Em 2015 contabilizaram-se 28 empresas, no âmbito do Projeto Visitas a Empresas da CM Seixal. A distribuição das empresas por área de atuação e localização, faz-se de acordo com o quadro seguinte:

Para 2016 mantém-se o mesmo número de empresas, uma vez que a equipa de Desenvolvimento Económico não teve conhecimento da constituição de novas empresas.

Empresa	Área de Atuação	Atividade	Localização	Certificação Ambiental
Aluline Portugal	Águas Residuais	Drenagem e tratamento de águas residuais	Casal do Marco	Não
TEKBOX – Water Engineering Lda.	Águas Residuais	Manutenção de estações de tratamento de água e de águas residuais	Parque Industrial de Sta. Marta de Corroios	Não
Tubtec	Águas Residuais	Soluções técnicas para canalizações (infraestruturas de águas e esgotos)	Amora	Não
Landiclíma	Energias Renováveis e Águas Residuais	Painéis solares, instalação de redes de esgotos, sistemas de tratamento de água	Pinhal de Frades	Não
Sultubos	Energia, Água e Águas Residuais	Redes de águas, redes de esgotos e saneamento, energias renováveis	Parque Industrial de Sta. Marta do Pinhal	Não
Aerovolt	Energias Renováveis	Equipamentos de energias renováveis	Fernão Ferro	Não
Amorlux	Energias Renováveis	Equipamentos de energias renováveis	Qta da Galega – Aldeia de Paio Pires	Não
Climavac	Energias Renováveis	Equipamentos de energias renováveis	Torre da Marinha	Não
Vensol	Energias Renováveis	Desenvolvimento, promoção e aplicação de equipamentos e tecnologias de energias renováveis	Fernão Ferro	Não
Amorim Cork Composites	Ruído	Soluções de controlo de ruído para subpavimentos, integração em pavimentos e painéis de madeira	Sta. Marta de Corroios	ISO 14001
A.S. Simões	Resíduos	Retoma, tratamento e revenda de resíduos de papel e cartão	Pinhal de Frades	Não
Ambisado	Resíduos	Produção de estilha e biomassa.	Estrada Marco do Grilo	Não
Ambisider	Resíduos	Desmantelamento, demolição e gestão de resíduos de construção e demolição	Parque Empresarial do Seixal	Não
Aterro de Resíduos Inertes	Resíduos	Reciclagem e gestão de resíduos inertes	Qta. Fábrica da Pólvora Courela do Carmo, Corroios	Não
Biosarg	Resíduos	Recolha, armazenamento, transformação, tratamento e valorização de óleos alimentares usados. Produção e comercialização de biodiesel.	Pinhal de Frades	ISO 14001
Ecociclo	Resíduos	Recolha e Pré-tratamento de resíduos de madeira	Aldeia de Paio Pires	ISO 14001
Ecometais	Resíduos	Desmantelamento de automóveis	Parque Empresarial do Seixal	Não
Extruplás	Resíduos	Reciclagem de plásticos, gestão de resíduos plásticos, produção de perfis e de mobiliário urbano em plástico 100 % reciclado	Estrada Marco do Grilo	ISO 14001 (em fase de certificação)
Filipe Piedade	Resíduos	Sucata, reciclagem e comércio de metais	Parque Industrial dos Foros da Catrapona	Não
Jadilene	Resíduos	Comércio, recolha e angariação de sucata	Aldeia de Paio Pires	Não
LA Comércio de Ferro e Sucatas	Resíduos	Comércio por grosso de sucatas e desperdícios metálicos	Parque Industrial de Empresários e Reciclagem do Seixal	Não
Lucrimolda	Resíduos	Reciclagem de veículos em fim de vida	Pinhal de Frades	Não
Recipolymers	Resíduos	Reciclagem de polímeros	Casal do Marco	Não
Recielectric	Resíduos	Gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)	Casal do Marco	Não
Recismart	Resíduos	Reciclagem, tratamento e valorização de metais nobres	Parque Industrial do Seixal	Não
RVOLTA	Resíduos	Valorização de resíduos	Foros da Catrapona	Não
SGR	Resíduos	Gestão de resíduos de construção e demolição (RCD) e de resíduos industriais banais (RIB). Produção de combustíveis derivados de resíduos (CDR) e de agregados inertes reciclados	Estrada Marco do Grilo	ISO 14001 (em fase de certificação)
Transucatas	Resíduos	Gestão de resíduos industriais banais. Desmantelamentos industriais e demolições	Estrada Marco do Grilo	ISO 14001 (em fase de certificação)

*Dados fornecidos pela empresa em 20 de dezembro de 2012

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

No ano de 2012 identificaram-se seis empresas que desenvolvem atividades na área das energias renováveis, das quais, duas trabalham também na área das águas residuais (instalação de redes de esgotos e saneamento) e uma na área da água para consumo humano (redes de águas); identificou-se uma empresa que trabalha na área da drenagem e tratamento de águas residuais; identificou-se uma empresa que trabalha na área do ruído, mais concretamente nos isolamentos acústicos; identificaram-se 17 empresas na área dos resíduos.

Em 2015, identificaram-se mais duas empresas na área das águas residuais e mais uma na área dos resíduos, no âmbito do Projeto Visitas a Empresas do Gabinete de Desenvolvimento Económico e Turismo. De referir, que o aumento do número de empresas não corresponde à instalação de novas unidades, uma vez que resulta apenas de novas visitas. Destas 28 empresas, apenas 3 continuavam a ter certificação ambiental, estando outras 3 ainda em fase de certificação de sistemas integrados de gestão da qualidade e ambiente.

Para 2016 mantém-se o mesmo número de empresas contabilizado no ano anterior, uma vez que a equipa de não teve conhecimento da instalação de novas empresas.

TENDÊNCIA VERIFICADA: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aumentar o número de empresas que desenvolvem atividades na área do ambiente instaladas nos diversos parques de atividades económicas do concelho.

Ter mais empresas a obter a certificação ambiental.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Desenvolvimento Económico-Social na Área do Ambiente

CÓDIGO / INDICADOR:

DESAA/03 – Cluster metalúrgico-ambiental

TIPO DE INDICADOR: Atividades/Forças Motrizes

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Gabinete de Desenvolvimento Económico e Turismo (GDET/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar o número de ações de dinamização/promoção do *cluster* metalúrgico ambiental efetuadas anualmente bem como o número de empresas que integram o *cluster*.

Com este projeto pretende-se criar um aglomerado metalúrgico-ambiental, em que a componente ambiental será integrada através do tratamento e valorização de resíduos. A primeira fase do projeto arrancou em 2016, com a identificação das indústrias dos setores metalúrgico e metalomecânico e das empresas do setor do ambiente (recolha, tratamento e eliminação de resíduos e valorização de materiais).

METODOLOGIA:

Para o cálculo do indicador contabilizam-se o número de ações de dinamização/promoção realizadas e o número de empresas integradas no *cluster*.

RESULTADO:

2016

Uma vez que em 2016 se realizou apenas a fase de identificação das empresas, não se realizaram ações de dinamização/promoção, nem foram integradas empresas no *cluster*.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável

ANÁLISE DO INDICADOR:

Não aplicável

TENDÊNCIA VERIFICADA: não existe tendência porque o projeto está na fase de identificação de empresas.

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Criar um *cluster* metalúrgico-ambiental na região.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Educação Ambiental**CÓDIGO /INDICADOR:****EA/01 - Equipamentos de educação ambiental****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Não aplicável**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a identificar os equipamentos existentes no concelho do Seixal, de gestão municipal ou partilhada com uma associação de defesa do ambiente, destinados à realização de atividades de educação ambiental.

É reconhecida internacionalmente a importância de uma educação que tenha como finalidade a formação de cidadãos ambientalmente cultos, intervenientes e preocupados com a defesa e melhoria da qualidade do ambiente natural e humano.

Um centro de educação para a sustentabilidade pode funcionar como polo dinamizador da educação para a sustentabilidade, por se tratar de um espaço privilegiado onde se pode desenvolver valências de informação, divulgação, educação, sensibilização e monitorização ambiental. Como exemplos de atividades que se podem desenvolver nestes equipamentos, podemos referir exposições, ateliês, ações de formação, seminários, entre outras.

METODOLOGIA:

Para calcular este indicador, procedeu-se à contabilização dos equipamentos destinados à realização de atividades de educação ambiental existentes na área do município do Seixal.

RESULTADOS:

De maio de 2005 a maio de 2006: 1 equipamento

A partir de maio de 2006: 0 equipamentos

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

Em maio de 2005 foi inaugurado o Centro Municipal de Educação Ambiental (CMEA), na ETAR de Fernão Ferro. Em maio de 2006, devido às obras de ampliação da ETAR levadas a cabo pela SIMARSUL, o CMEA fechou, não tendo sido possível a sua reabertura pois a gestão do espaço passou a ser efetuada por aquela entidade. Desenvolveram-se diversas diligências para a sua instalação noutra local, o que não foi viável.

Deste modo, desde maio de 2006 que não existe nenhum equipamento de educação ambiental em funcionamento no município do Seixal.

TENDÊNCIA VERIFICADA: diminuiu**TENDÊNCIA DESEJADA:** aumentar**METAS:**

Existência no concelho do Seixal de um Centro de Educação Ambiental, de gestão municipal ou partilhada com uma Associação de Defesa do Ambiente local.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Educação Ambiental**CÓDIGO /INDICADOR:****EA/02 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelo município do Seixal e população envolvida****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Divisão de Espaços Verdes (DEV/CM Seixal)

Divisão de Cultura e Património - Área de Património Histórico e Museus (DCP-APHM/CM Seixal)

Divisão de Cultura e Património - Área de Biblioteca Municipal (DCP-ABM/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se identificar o número de ações de educação ambiental desenvolvidas pelos serviços da Câmara Municipal do Seixal e a população envolvida.

Entre os anos de 2007 e 2012, identificaram-se apenas as ações da responsabilidade da DAMBS ou nos quais esta Divisão participou, no âmbito dos projetos Centro Municipal de Educação Ambiental (CMEA, que após o encerramento do espaço físico CMEA, se passou a designar por Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) e posteriormente Programa Municipal de Educação para a Sustentabilidade (PMES)), Eco Famílias, Eco Escolas, Compostagem na minha Escola, Quioto nas Escolas, Dejetos Caninos, Semana Europeia da Mobilidade (SEM), Dia da Árvore e Dia Mundial da Floresta, Dia Mundial da Terra, Dia Mundial do Ambiente, Dia do Animal e Feira de Projetos Educativos.

A DAMBS organizou também seminários/congressos sobre temáticas ambientais, como foram os casos do Seminário "Protocolo de Quioto: Desafios de Gestão (novembro de 2007) e do Congresso Internacional de Agricultura Urbana (abril de 2011).

Desde 2010 que o município do Seixal integra as comemorações da Semana Europeia sem Carros, que decorre entre os dias 16 e 22 de setembro. Uma das premissas é a realização de ações todos os dias da SEM, destinadas à população escolar ou à população em geral.

São igualmente comemoradas algumas datas como o Dia da Árvore e Dia Mundial da Floresta, o Dia Mundial da Terra e o Dia Mundial do Ambiente.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador foram utilizados os dados dos relatórios dos projetos considerados.

Entre os anos de 2007 e 2012, foram consideradas apenas as ações da responsabilidade da DAMBS, ou nas quais a DAMBS participou, em conjunto com outros serviços.

A partir do ano de 2013 foram consideradas ações realizadas por outros serviços, tendo sido pedidas informações aos mesmos sobre o nome e número de ações e número de participantes.

As ações Feira da Terra, mercado "Pés na Terra" e "Os animais em Festa", por se tratar de iniciativas que englobam diversos espaços e ações, como ateliês, *workshops*, trocas e exposições realizadas num determinado espaço, foram consideradas cada uma delas como apenas uma ação, tendo-se feito uma estimativa do público presente em cada uma delas.

Para o projeto Eco Famílias consideraram-se como ações o número de visitas técnicas às famílias em cada edição do projeto e como participantes o número de elementos das famílias.

Para os projetos escolares Eco Escolas, Quioto nas Escolas, Compostagem na Minha Escola, Óleo a Reciclar, Biodiesel a Circular e Hortas Pedagógicas, consideraram-se as ações (visitas de estudos e encontros do Ambiente) realizados nas escolas e o número participantes em cada uma delas.

Para além das ações supra mencionadas, contabilizaram-se as ações realizadas no âmbito do CMEA, posteriormente designado por PME e atualmente designado por PMES e o número de participantes nas mesmas.

A partir de 2013 foram consideradas ações realizadas por outros serviços, aos quais foram solicitadas informações sobre o tipo e número de ações e o número de participantes.

Passaram assim, a incluir-se as atividades desenvolvidas pela Divisão de Cultura e Património (DCP) nas Áreas de Património Histórico e Museus e de Biblioteca Municipal e pela Divisão de Espaços Verdes (DEV).

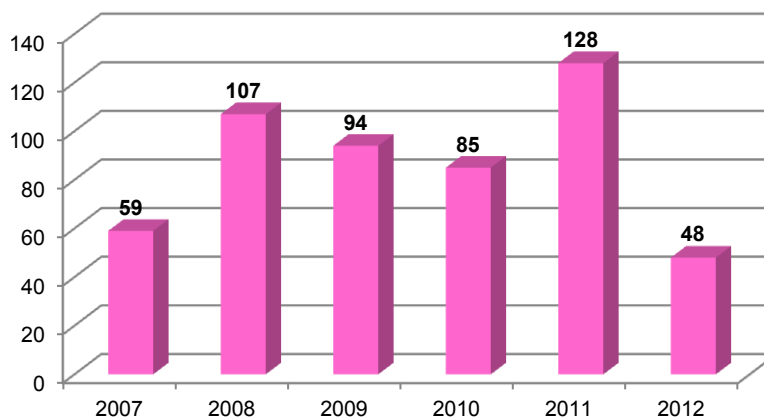
RESULTADOS:

Ano	N.º de Ações	N.º de Participantes
2007	59	2.487
2008	107	14.402
2009	94	29.319
2010	85	4.450
2011	128	3.350
2012	48	1.015

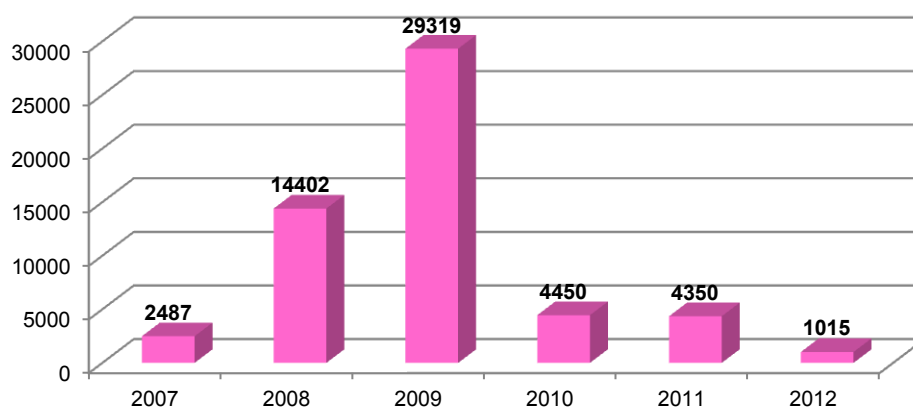
Ano	N.º de Ações			N.º de Participantes		
	DAMBS	Outros Serviços	Total	DAMBS	Outros Serviços	Total
2013	23	3	26	1.412	212	1.624
2014	17	25	42	772	674	1.446
2015	34	6	40	587	78	665
2016	65	8	73	1.151	127	1.278

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

N.º de Ações de educação ambiental - 2007 a 2012



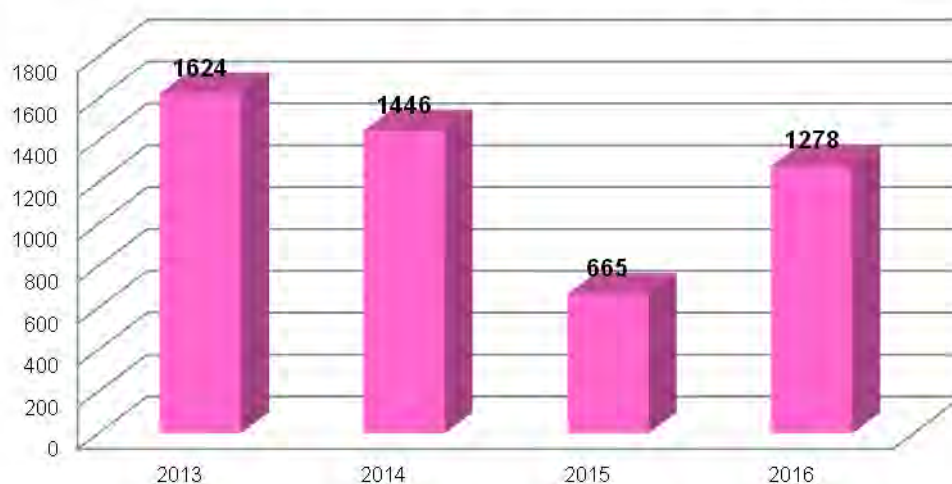
N.º de Participantes nas ações de educação ambiental - 2007 a 2012



N.º de Ações de educação ambiental - 2013 a 2016



N.º de Participantes nas ações de educação ambiental - 2013 a 2016



ANÁLISE DO INDICADOR:

Uma vez que até 2012 foram consideradas apenas as ações da responsabilidade da DAMBS, ou nas quais a DAMBS participou, em conjunto com outros serviços e que para os anos de 2013 e 2014 foram consideradas ações realizadas por outros serviços, os resultados a partir de 2013 têm que ser analisados à parte.

2007 - 2012:

Verifica-se que ao longo dos anos o número de ações sofreu diversas variações, tendo aumentado e diminuindo. As maiores alterações foram um grande aumento de 2007 para 2008 e uma grande diminuição de 2011 para 2012.

Para estas variações contribuiu o projeto CMEA (que durante 2010 viu o seu nome alterado para PMEa). Com efeito, o programa do CMEA para o ano letivo de 2007/2008 (de outubro de 2007 a junho de 2008) foi reformulado, passando a ter um maior número de ações destinadas a outros públicos. Por sua vez, entre 2011 e 2012, o PMEa sofreu uma redução de meios técnicos e financeiros, o que originou uma redução do número de ações desenvolvidas.

No que diz respeito ao número de participantes, destacam-se os anos de 2008 e 2009 com um número muito elevado de participantes nas ações de educação ambiental. Para este facto contribuíram as duas primeiras edições da Feira da Terra realizadas na Quinta da Fidalga e a iniciativa Os animais em Festa, que se realizou no ano de 2009. A 3ª e última edição da Feira da Terra, realizada em 2011 na zona antiga do Seixal, contou com um número menor de participantes em comparação com as edições da Quinta da Fidalga.

Entre os anos de 2011 e 2012 verifica-se um decréscimo do número de participantes que à semelhança do verificado com as ações, está relacionado com as alterações acima referidas em relação ao PMEa.

2013 - 2016:

Quando consideramos apenas as ações da DAMBS, podemos constatar que entre 2013 e 2014 continuou a verificar-se a diminuição do número de ações, devido às alterações verificadas no PMEa, referidas anteriormente. O aumento do número de participantes, verificado entre 2012 e 2013, deve-se ao tipo de ações verificadas, tendo esse número descido entre 2013 e 2014.

Entre 2013 e 2014 aumentou o número de ações, mas devido ao tipo de ações realizadas, diminuiu o número de participantes.

Quando se analisam todas as ações de todos os serviços, verifica-se, entre 2013 e 2014, um aumento do número de ações, o qual não é acompanhado pelo exatável aumento do número de participantes.

Entre 2014 e 2015, verifica-se uma ligeira diminuição do número de ações e uma redução mais significativa do número de participantes.

Quando se contabilizam apenas as ações da DAMBS, verifica-se que em 2015 aumentaram em relação a 2014. Contudo, uma vez que não se destinavam a um número elevado de participantes, apesar de se terem realizado mais ações, o número de participantes diminuiu.

Há ainda que ter em conta algumas dificuldades que se verificaram ao nível da divulgação das ações, a qual por vezes não é feita com a devida antecedência.

Em 2016, verificou-se um acentuado aumento quer do número de ações, quer do número de participantes, tanto ao nível da DAMBS, como dos restantes serviços da CMSeixal.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2011-2012: diminuiu

TENDÊNCIA VERIFICADA: n.º de ações: 2013-2014: aumentou

2014-2015: diminuiu

2015-2016: aumentou

n.º de participantes: 2013-2015: diminuiu

2015-2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aumentar o número de ações realizadas e o número de participantes, privilegiando a promoção de projetos de carácter continuado.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Relatórios dos Projetos desenvolvidos pela DAMBS;
- Programas de iniciativas de serviço educativo da Divisão de Cultura e Património – Área de Património Histórico e Museus e da Área de Biblioteca Municipal.

ÁREA TEMÁTICA: Educação Ambiental**CÓDIGO /INDICADOR:**

EA/03 - Ações de educação ambiental desenvolvidas pelas associações de defesa do ambiente locais e população envolvida

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Grupo Flamingo

A Natureza Ensina

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se identificar o número de ações de educação ambiental desenvolvidas pelas associações de defesa do Ambiente locais e a população envolvida.

Foram consideradas as ações realizadas entre os anos de 2007 e 2015 realizadas pelas associações, no âmbito dos projetos desenvolvidos pelas mesmas.

METODOLOGIA:

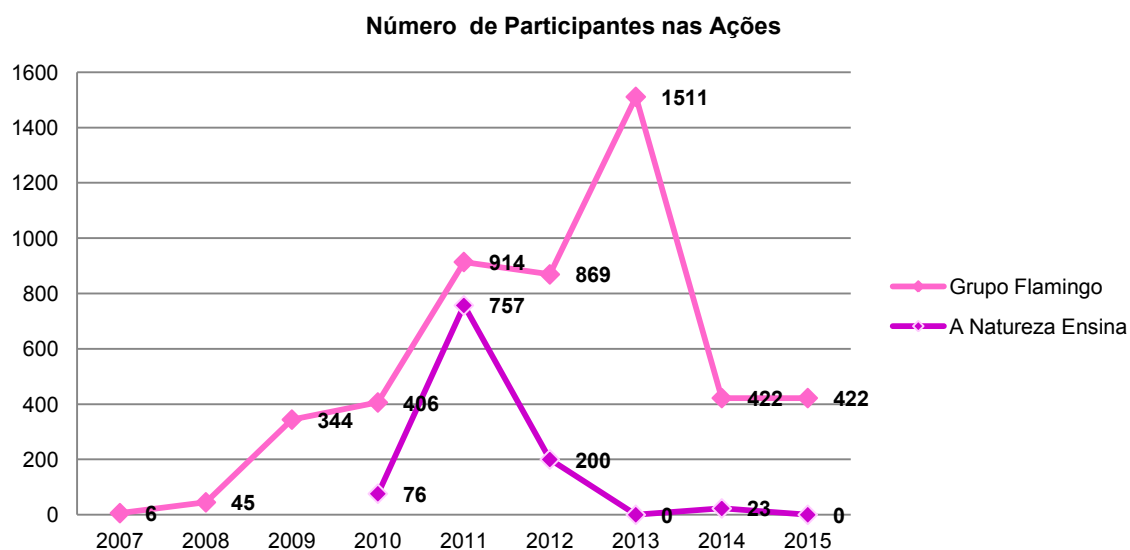
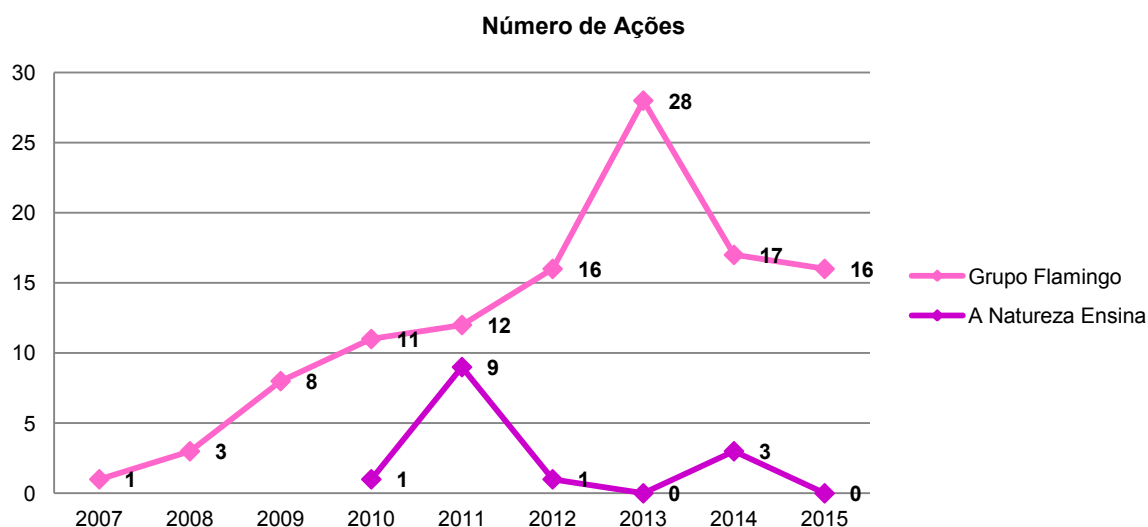
Para o cálculo deste indicador foi solicitada informação às associações. Apenas se obteve resposta das associações Grupo Flamingo e “A Natureza Ensina”. De todas as ações desenvolvidas consideraram-se para o cálculo do indicador as que se realizaram no município do Seixal ou noutros municípios com população do concelho do Seixal.

RESULTADOS:

Ano	N.º de Ações			N.º de Participantes		
	Grupo Flamingo	A Natureza Ensina	Total	Grupo Flamingo	A Natureza Ensina	Total
2007	1	-	1	6	-	6
2008	3	-	3	45	-	45
2009	8	-	8	344	-	344
2010	11	1	12	406	76	482
2011	12	9	21	914	757	1671
2012	16	1	17	869	200	1069
2013	28	0	28	1511	0	1511
2014	17	3	20	422	23	445
2015	16	0	16	422	0	422
2016	-	0	-	-	0	-

Não foram disponibilizados, pelo Grupo Flamingo, dados relativamente ao ano de 2016, pelo que não foi possível atualizar este indicador. A associação “A Natureza Ensina” não efetuou ações de educação ambiental em 2016.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

De uma maneira geral, verifica-se que ao longo dos anos o Grupo Flamingo tem vindo a aumentar o número de ações, que contam também com um maior número de participantes. Os valores mais elevados registaram-se em 2013, tendo havido um ligeiro decréscimo em 2014 e em 2015.

No que diz respeito à associação A Natureza Ensina, verifica-se uma certa irregularidade. Com efeito, após um aumento do número de ações e de participantes em 2011 (incluindo uma ação educativa de comemoração do 1º aniversário em dezembro, que contou com 400 participantes), verificou-se um decréscimo em 2012, ano em que no concelho do Seixal realizaram uma única ação (coordenação da campanha Limpar Portugal). Nos anos de 2013, 2015 e 2016, não realizaram nenhuma ação. Promoveram apenas 3 oficinas em 2014. A associação não possui um espaço próprio para a dinamização de ações de educação ambiental, tendo vindo a desenvolver quase exclusivamente ações desportivas (atletismo).

Quanto ao Grupo Flamingo, tem vindo a manter o número total de atividades, embora no ano 2013 tenha abrangido um valor significativamente maior de participantes, o que se deveu à atividade de limpeza e plantação de pinheiros na praia da Ponta dos Corvos, que abrangeu 602 participantes da EB Alto do Moinho. De referir, que esta associação desenvolve muitas atividades nos municípios vizinhos, especialmente no Barreiro e Almada.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2007-2011: aumentou

2011-2012: diminuiu

2012-2013: aumentou

2013-2014: diminuiu

2014-2015: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Pretende-se ter associações ativas que tenham condições para realizar mais ações de educação ambiental e que abranjam mais público.

A CM Seixal deverá continuar a apoiar as associações na divulgação dessas ações junto da comunidade.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Educação Ambiental**CÓDIGO /INDICADOR:****EA/04 – Produtos de comunicação, divulgação e sensibilização ambiental produzidos****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Comunicação e Imagem (DCI/CM Seixal)

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar o número de produtos de comunicação, divulgação e sensibilização produzidos pela Câmara Municipal do Seixal para apoio a projetos, campanhas e ações de educação ambiental, promovidos pela DAMBS.

METODOLOGIA:

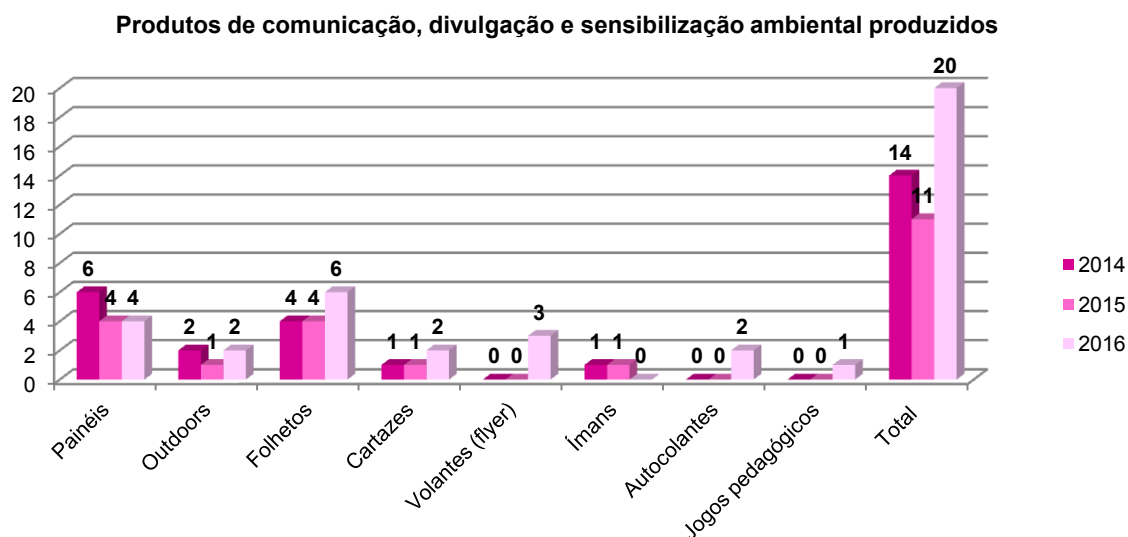
Para o cálculo deste indicador contabilizaram-se os materiais feitos externamente e que constam dos relatórios das aquisições ao exterior da DCI, entre 2014 e 2016. Quanto aos materiais produzidos internamente pela DCI, foi recolhida informação junto dos relatórios técnicos dos projetos da DAMBS responsáveis pelos diversos projetos para os quais foram pedidos esses materiais.

Foram considerados os diversos tipos de materiais elaborados no âmbito das campanhas Fernão Ferro Limpo, Corroios Limpo, Aldeia de Paio Pires Limpa, Amora Limpa e Arrentela Limpa (outdoors, painéis e folhetos), da 6ª edição do projeto Eco Famílias (um volante), do projeto Óleo a reciclar, Biodiesel a circular (autocolantes), das Semanas Europeias da Mobilidade (folhetos-programa), do II Encontro Eco Escolas do Seixal (um folheto-programa), do projeto das Hortas Pedagógicas (um jogo), do projeto de Agricultura Urbana (painéis), do Fórum Seixal “Impactos Ambientais do Complexo da Siderurgia” (um cartaz e um volante) e da Fórum Seixal “Carta Ambiental do Município do Seixal” (um outdoor, um cartaz e um volante).

RESULTADOS:

Produtos de comunicação, divulgação e sensibilização	2014	2015	2016
Painéis	6	4	4
Outdoors	2	1	2
Folhetos	4	4	6
Cartazes	1	1	2
Volantes (flyer)	0	0	3
Ímanes	1	1	0
Autocolantes	0	0	2
Jogos pedagógicos	0	0	1
Total	14	11	20

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Entre 2014 e 2015, houve uma ligeira diminuição do número de produtos de comunicação, divulgação e sensibilização produzidos. Em ambos os anos houve campanhas Seixal Limpo (Fernão Ferro em 2014 e Corroios em 2015), com um número semelhante de produtos. A diferença está relacionada com a implementação do projeto de Agricultura Urbana (inauguração do Núcleo Hortícola do Monte Sião) e a realização do II Encontro Eco Escolas do Seixal, ambas em 2014.

Entre 2015 e 2016, o número de produtos sofreu um significativo aumento, que estará relacionado com a realização de 3 campanhas Seixal Limpo (Aldeia de Paio Pires, Amora e Arrentela), assim como dos dois eventos do Fórum Seixal.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2014 - 2015: diminuiu

2015 - 2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS: Produzir mais produtos de apoio a campanhas de comunicação, divulgação e sensibilização ambiental.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Relatórios dos Projetos desenvolvidos pela DAMBS;
- Relatórios de Aquisições ao Exterior da DCI.

ÁREA TEMÁTICA: Energia

CÓDIGO/INDICADOR:

EN/01 – Produção de energia a partir de fontes renováveis

TIPO DE INDICADOR: Atividades/Força Motrizes

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: MWh/ano

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Agência Municipal de Energia (AMESEIXAL)

Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A.

AMARSUL

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende determinar-se a produção de energia a partir de fontes renováveis.

As alterações climáticas são atualmente um dos grandes desafios que se colocam à Humanidade, constituindo a principal ameaça ao desenvolvimento sustentável.

As principais causas das alterações climáticas são as emissões diretas de gases com efeito de estufa (GEE) para a atmosfera. Estes gases criam uma barreira, permitindo a entrada da radiação solar mas absorvendo parte da radiação infravermelha (calor) irradiada pela Terra.

A queima de combustíveis fósseis (como o carvão e o petróleo) é responsável por cerca de 75% das emissões antropogénicas de GEE para a atmosfera.

Um modo de combater as alterações climáticas é sem dúvida a adoção de fontes de energia renováveis, provenientes de recursos naturais como o sol, vento, chuva e marés, entre outras.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador utilizam-se os dados referentes à produção de energia a partir de fontes renováveis nas ETAR geridas pelas Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. (que agregou a extinta SIMARSUL) situadas no município do Seixal, nos Centros Eletroprodutores do Aterro e da Central de Valorização Orgânica (CVO), ambos situados no Ecoparque do Seixal, da responsabilidade da AMARSUL. A energia elétrica produzida nestas infraestruturas é injetada na rede elétrica nacional. De referir que a CVO entrou em fase de testes em 2016.

Em 2014 entrou em funcionamento a Central Fotovoltaica do Seixal, gerida pela empresa NEOEN, que tem uma potência total instalada de 18 MW. Nos dois primeiros anos de funcionamento utilizaram-se valores estimados para a produção anual.

A Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. adotou os seguintes pressupostos de cálculo:

- Cálculo apenas para as infraestruturas dos subsistemas Seixal, Cucena, Fernão Ferro e Quinta da Bomba;
- Cálculo da energia obtida por valorização energética (KWh): energia obtida por valorização energética por cogeração (digestão de lamas) (KWh)

Não foi possível obter dados relativos à microprodução de particulares no concelho.

RESULTADOS:**Dados das ETAR das Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. situadas no Município do Seixal**

Ano	Energia obtida por valorização energética – cogeração - na ETAR do Seixal (kWh/ano)	Produção de energia elétrica em unidades fotovoltaicas de microprodução na ETAR da Cucena (kWh/ano)	Total (MWh/ano)
2012	14 534	7 359	21 893
2013	97 936	5 147	103 083
2014	9 225	7 341	16 566
2015	12 422	7 627	20 049
2016	24 446	8 278	32 728

Dados dos Centros Eletroprodutores do Aterro e da Central de Valorização Orgânica da AMARSUL

Ano	Energia elétrica produzida no centro eletroprodutor do aterro (MWh/ano)	Energia elétrica produzida no centro eletroprodutor da central de valorização orgânica (MWh/ano)	Total (MWh/ano)
2012	12 299	-	12 299
2013	10 603	-	10 603
2014	9 079	-	9 079
2015	10 040	-	10 040
2016	10 555	1 518	12 073

Dados da Central Fotovoltaica do Seixal

Ano	Energia elétrica produzida central fotovoltaica do Seixal (MWh/ano)
2014	26 658*
2015	26 658*
2016	31 658

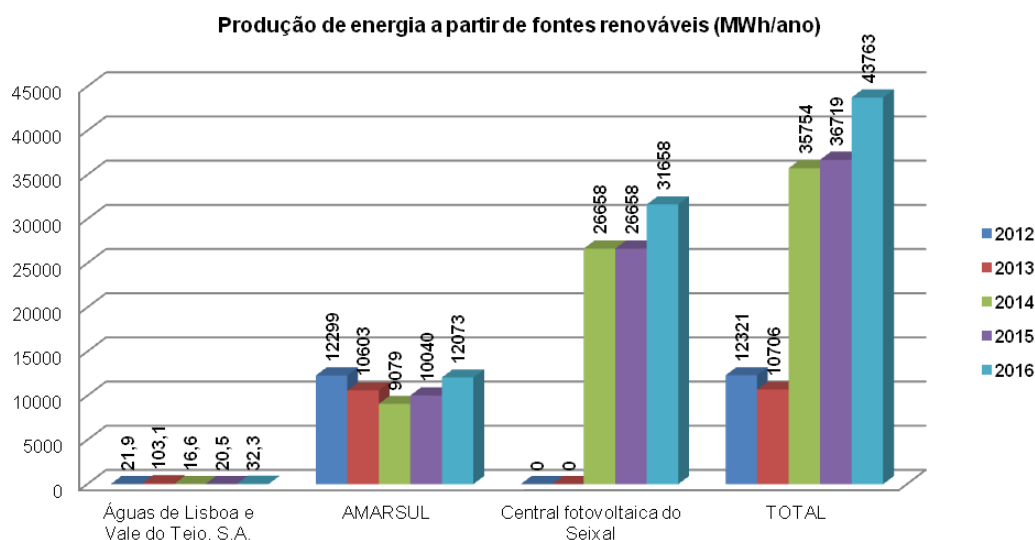
*Valor estimado, tendo em conta 18 MW x 1481 horas / ano = 26 658 MWh/ano

Produção de energia a partir de fontes renováveis (MWh/ano)

Ano	Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A.	AMARSUL	Central fotovoltaica do Seixal	TOTAL
2012	21,9	12.299	0	12.321
2013	103,1	10.603	0	10.706
2014	16,6	9.079	26.658*	35.753
2015	20,0	10.040	26.658*	36.718
2016	32,3	12.073	31.658	43.763

*Valor estimado

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Não foi possível obter dados sobre toda a energia produzida no concelho a partir de fontes renováveis, pelo que apenas se consideram os dados da SIMARSUL, das Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. e da AMARSUL entre 2012 e 2016, assim como da Central Fotovoltaica do Seixal que entrou em funcionamento em 2014. O valor total de energia produzida a partir de fontes renováveis é bastante baixo (36.719 MWh em 2015) quando comparado com o consumo de energia produzida a partir de combustíveis fósseis contabilizado no indicador EN/02 – consumo de energia final (1.050.839 MWh em 2015).

Na ETAR do Seixal, verificou-se em 2013 um aumento da produção de energia a partir de fontes renováveis. Contudo, em 2014, este valor sofreu uma redução substancial, que se ficou a dever ao facto de, neste equipamento, a etapa da cogeração ter estado fora de serviço devido a condicionantes diversas. Em 2015 verificou-se um ligeiro aumento da produção de energia, voltando a aumentar em 2016.

No caso da produção de energia a partir de biogás do centro eletroprodutor do aterro da AMARSUL, verificou-se um decréscimo entre 2012 e 2014, tendo-se verificado um ligeiro aumento em 2015 e em 2016.

Em 2014, a energia produzida no concelho a partir de fontes renováveis aumentou significativamente, devido à entrada em funcionamento da Central Fotovoltaica do Seixal, apesar de se tratar de uma estimativa e não do valor real.

Em 2015, continuou a utilizar-se o valor estimado da produção de energia desta central, mas como se verificou um ligeiro aumento da produção de energia da ETAR do Seixal e do biogás do centro electroprodutor do aterro do Seixal, o valor total de energia produzida a partir de fontes renováveis aumentou.

Por último, destaca-se o significativo aumento de produção de energia a partir de fontes renováveis em 2016, devido ao início do funcionamento da Central de Valorização Orgânica da AMARSUL, assim como devido à produção de energia da Central Fotovoltaica do Seixal.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2012-2013: diminuiu

2013-2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aumentar a produção de energia a partir de fontes renováveis, diminuindo a dependência dos combustíveis fósseis e contribuindo para a mitigação das alterações climáticas.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Energia**CÓDIGO/INDICADOR:****EN/02 – Consumo de energia final****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** MWh/ano**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Agência Municipal de Energia (AMESEIXAL)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se determinar o consumo de energia final a partir de combustíveis fósseis.

As alterações climáticas são atualmente um dos grandes desafios que se colocam à Humanidade, constituindo a principal ameaça ao desenvolvimento sustentável.

As principais causas das alterações climáticas são as emissões diretas de gases com efeito de estufa (GEE) para a atmosfera. Estes gases criam uma barreira, permitindo a entrada da radiação solar mas absorvendo parte da radiação infravermelha (calor) irradiada pela Terra.

A queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural) é responsável por cerca de 75% das emissões antropogénicas de GEE para a atmosfera.

Os combustíveis fósseis são fontes de energia não renováveis, uma vez que não é possível repor o que se gasta.

METODOLOGIA:

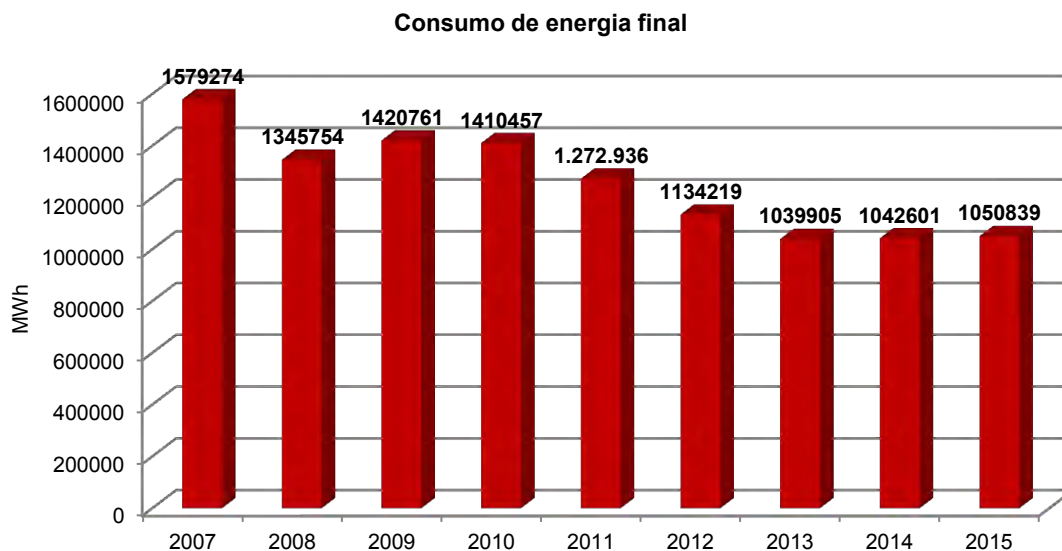
Contabilizaram-se os consumos energéticos anuais, sem a indústria metalúrgica, tal como foi assumido no Plano de Ação para a Energia Sustentável, PAES.

Os dados relativos à população foram cedidos pelo INE (Censos 2001, dados definitivos - 150 271 habitantes e Censos 2011, dados definitivos – 158 269 habitantes).

RESULTADOS:**Balço energético em MWh, sem a indústria metalúrgica**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2007-2015
Eletricidade	432.553	416.204	425.047	437.804	455.471	392.841	375.599	355.571	362 881	-16,1%
Butano	51.726	40.897	38.051	36.166	32.473	31.359	26.869	20.632	9 374	-81,9%
Propano	56.735	47.400	43.073	40.227	36.571	34.813	31.423	27.198	18 203	-67,9%
Gás Natural	241.015	99.836	183.846	87.021	104.720	79.267	68.679	70.711	72 202	-70,0%
Fuel	726	1.868	726	646	565	10.100	0	0	0	- 100 %
Gasolina	266.521	245.360	242.429	262.369	197.026	177.024	162.734	163.619	157 409	-40,9%
Gasóleo	529.997	494.189	487.588	546.224	446.111	408.815	374.601	404 .70	430 770	-18,7%
Total	1.579.274	1.345.754	1.420.761	1.410.457	1.72.936	1.134.219	1.039.905	1.042.601	1 050 839	
Consumo energia final (MWh/hab.ano)	10,51	8,96	4,95	9,39	8,04	7,17	6,57	6,59	6,64	
Evolução		- 14,9 %	5,7 %	- 0,7 %	- 9,7 %	- 11,7 %	- 7,5 %	0,3 %	0,8 %	-33,5 %

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Da análise feita ao balanço energético, desde 2007 (ano de referência do PAES) até 2015, verifica-se uma redução dos consumos de energia final proveniente de combustíveis fósseis de cerca de 34 %. Contudo, verifica-se que a partir de 2013 os consumos energéticos começaram a verificar um aumento gradual, embora ligeiro, que se ficou a dever á subida dos consumos de eletricidade (apenas entre 2014 e 2015) e de gás natural e gasóleo.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2007 - 2008: diminuiu

2008 - 2009: aumentou

2009 - 2013: diminuiu

2013 – 2015: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Reduzir os consumos de energia final proveniente de combustíveis fósseis.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

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

ÁREA TEMÁTICA: Energia**CÓDIGO/INDICADOR:****EN/03 - Certificação energética de edifícios****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Agência para a Energia (ADENE)

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador determina-se o número de edifícios de habitação e de serviços com Declaração de Conformidade Regulamentar (DCR) ou Pré-Certificado Energético (PCE) e com Certificado Energético (CE).

O setor dos edifícios é responsável pelo consumo de aproximadamente 40% da energia final na Europa. No entanto, mais de 50% deste consumo pode ser reduzido através de medidas de eficiência energética, o que pode representar uma redução anual de 400 milhões de toneladas de CO₂ – quase a totalidade do compromisso da UE no âmbito do Protocolo de Quioto.

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

Para fazer face a esta situação, os Estados-Membros promoveram um conjunto de medidas com vista a promover a melhoria do desempenho energético e das condições de conforto dos edifícios. É neste contexto que surge a Diretiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD). Para além de outros requisitos, a EPBD estabelece que todos os Estados-Membros devem implementar um Sistema de Certificação Energética dos edifícios (SCE). Esta Diretiva foi transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 78/2006, de 4 de abril, que aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar interior nos Edifícios.

A Diretiva n.º 2002/91/CE, foi revista em 2010 com a publicação da Diretiva n.º 2010/31/CE, trazendo um conjunto de novos desafios, parte deles já iniciados com o Certificado Energético. Estes desafios estão patentes na sua transposição para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, que aprova o Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços.

Estão abrangidos pelo SCE:

- a) Os edifícios ou frações novos, ou sujeitos a grandes intervenções de reabilitação;
- b) Os edifícios ou frações existentes de comércio e serviços;
- c) Todos os edifícios ou frações existentes a partir do momento da sua venda, dação ou locação.

Compete à Direção Geral de Energia e Geologia fiscalizar o SCE.

A gestão do SCE é atribuída à ADENE.

No âmbito do SCE, podem ser emitidos os peritos qualificados os seguintes documentos comprovativos da situação regulamentar e do desempenho energético de um edifício, ou fração autónoma:

- **Declaração de Conformidade Regulamentar (DCR)**, após verificação do projeto do edifício ou fração autónoma e que deverá ser integrada no processo de pedido de licenciamento ou de autorização de construção;
- **Pré-Certificado Energético (PCE)**, emitido em fase de projeto antes do início da construção ou grande intervenção, deverá ser integrado no processo de pedido de licenciamento ou de autorização de construção;
- **Certificado energético e da qualidade do ar interior (CE)**, após a verificação da obra concluída, e que será utilizado no processo de pedido de licenciamento ou autorização de utilização.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador, entre os anos de 2008 e 2012 obtiveram-se dados para os **edifícios de habitação e de serviços** com Declaração de Conformidade Regulamentar (DCR) e/ou com Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior por classe energética.

Para os anos de 2013, 2014 e 2015, os dados disponíveis são referentes a **edifícios de habitação e de comércio e serviços** com DCR e/ou PCE e com CE novo ou existente. Estes dados estão disponíveis também para os anos de 2007 e 2012.

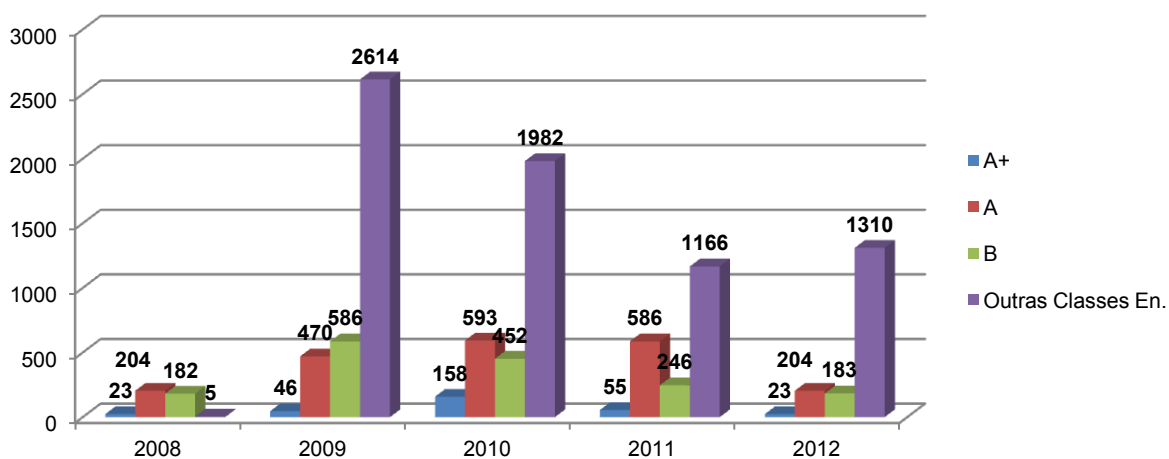
RESULTADOS:

N.º de edifícios certificados		CE		CE/DCR		TOTAL		
		Hab.	Serviços	Hab.	Serviços	Hab.	Serviços	
2008	A*	4	0	1	0	18	0	23
	A	92	2	47	1	60	2	204
	B	64	3	80	1	31	3	182
	Outras Cl. En.	3	0	2	0	0	0	5
	Total	163	5	130	2	109	5	414
2009	A*	34	0	11	1	0	0	46
	A	231	4	233	1	0	1	470
	B	96	4	485	0	0	1	586
	Outras Cl. En.	19	6	2 427	162	0	0	2 614
	Total	380	14	3156	164	0	2	3 716
2010	A*	144	1	11	0	2	0	158
	A	435	2	101	4	52	1	593
	B	75	24	323	6	23	1	452
	Outras Cl. En.	19	38	1 786	127	5	7	1 982
	Total	673	65	2 221	135	82	9	3 185
2011	A*	23	0	23	1	8	0	55
	A	283	9	46	0	230	0	568
	B	61	13	124	3	45	0	246
	Outras Cl. En.	13	9	1 053	68	20	3	1 166
	Total	380	31	1 246	72	303	3	2 035
2012	A*	4	0	1	0	18	0	23
	A	92	2	47	1	60	2	204
	B	64	3	80	2	31	3	183
	Outras Cl. En.	7	3	761	98	26	5	900
	Total	167	8	889	101	135	10	1 310

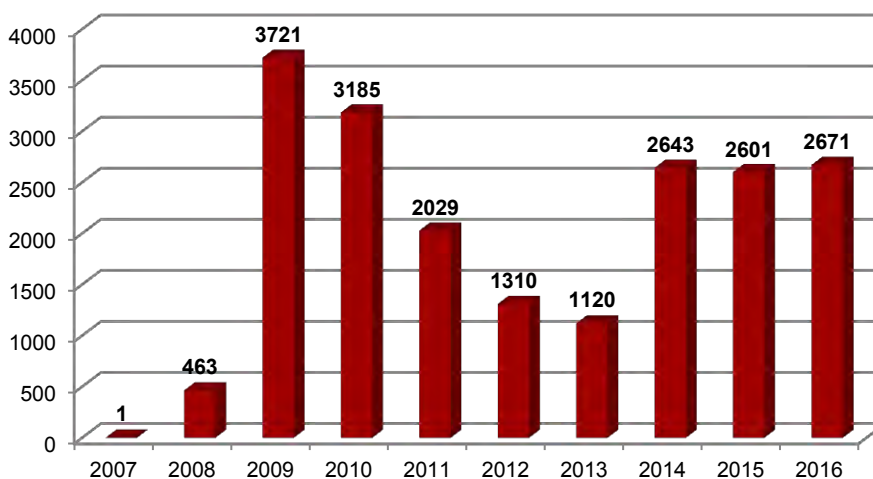
N.º de edifícios certificados	DCR/PCE		CE novos		CE existentes		TOTAL
	Habitação	Comércio e Serviços	Habitação	Comércio e Serviços	Habitação.	Comércio e Serviços	
2007	0	1	0	0	0	0	1
2008	458	3	0	0	2	0	463
2009	381	14	0	2	3.158	166	3.721
2010	673	65	82	9	2.232	124	3.185
2011	378	31	303	3	1.243	71	2.029
2012	167	8	133	10	893	99	1.310
2013	68	5	103	4	836	104	1.120
2014	187	1	6	0	2.130	325	2.643
2015	316	16	40	0	1.978	251	2.601
2016	314	15	86	4	2.053	199	2.671

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

N.º de edifícios certificados por classe energética



N.º total de edifícios certificados



ANÁLISE DO INDICADOR:

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

Quando se consideram todas as declarações e certificados, sem diferenciação por classe energética, verifica-se um grande aumento entre 2008 e 2009, uma pequena descida em 2010 e uma descida gradual até 2013, voltando a aumentar em 2014 e descendo ligeiramente em 2015. Esta diminuição entre 2009 e 2013 estará relacionada com a crise que afetou o setor da construção levando à construção de menos edifícios novos, bem como a que fossem pedidos menos certificados para edifícios já existentes. Entre 2015 e 2016 verifica-se um aumento, embora ligeiro, tendo-se verificado os maiores aumentos ao nível dos CE novos (+ 46) e dos CE existentes (+ 75) de edifícios de habitação.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2007 - 2009: aumentou

2009 - 2013: diminuiu

2013 - 2014: aumentou

2014 - 2015: diminuiu

2015 - 2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aumentar o número de edifícios com certificação energética.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Decreto-Lei n.º 251/2015, de 25 de novembro, procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, que aprovou o Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços, e transpõe a Diretiva n.º 2010/31/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios;
- Portaria n.º 379-A/2015, de 22 de outubro, procede à primeira alteração da Portaria n.º 349 -B/2013, de 29 de novembro, que define a metodologia de determinação da classe de desempenho energético para a tipologia de pré -certificados e certificados SCE, bem como os requisitos de comportamento técnico e de eficiência de sistemas térmicos dos edifícios novos e sujeitos a intervenção;
- Decreto-Lei n.º 194/2015, de 14 de setembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, relativo ao desempenho energético dos edifícios, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 53/2014, de 8 de abril, que estabelece um regime excecional e temporário aplicável à reabilitação de edifícios ou de frações, cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou localizados em áreas de reabilitação urbana, sempre que se destinem a ser afetos total ou predominantemente ao uso habitacional;
- Decreto-Lei n.º 68-A/2015, de 30 de abril, estabelece disposições em matéria de eficiência energética e cogeração, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2012/27/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativa à Eficiência Energética, procedendo igualmente à primeira alteração ao Decreto -Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, que aprova o Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços, e transpõe a Diretiva n.º 2010/31/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios;
- Portaria n.º 115/2015, de 24 de abril, primeira alteração à Portaria n.º 349-A/2013, de 29 de novembro que determina as competências da entidade gestora do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), regulamenta as atividades dos técnicos do SCE, estabelece as categorias de edifícios, para efeitos de certificação energética, bem como os tipos de pré-certificados e certificados SCE e responsabilidade pela sua emissão, fixa as taxas de registo no SCE e estabelece os

critérios de verificação de qualidade dos processos de certificação do SCE, bem como os elementos que deverão constar do relatório e da anotação no registo individual do Perito Qualificado (PQ);

- Portaria n.º 349-B/2013, de 29 de novembro, define a metodologia de determinação da classe de desempenho energético para a tipologia de pré-certificados e certificados SCE, bem como os requisitos de comportamento técnico e de eficiência dos sistemas técnicos dos edifícios novos e edifícios sujeitos a grande intervenção;
- Portaria n.º 349-A/2013, de 29 de novembro, determina as competências da entidade gestora do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), regulamenta as atividades dos técnicos do SCE, estabelece as categorias de edifícios, para efeitos de certificação energética, bem como os tipos de pré-certificados e certificados SCE e responsabilidade pela sua emissão, fixa as taxas de registo no SCE e estabelece os critérios de verificação de qualidade dos processos de certificação do SCE, bem como os elementos que deverão constar do relatório e da anotação no registo individual do Perito Qualificado (PQ);
- Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, aprova o Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços, e transpõe a Diretiva n.º 2010/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio, relativa ao desempenho energético dos edifícios;
- Decreto-Lei n.º 78/2006, de 4 de abril, aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios;
- www.adene.pt;
- www.adene.pt/sce/indicador/certificacoes-energeticas-emitidos-por-ano-e-por-distrito.

ÁREA TEMÁTICA: Mobilidade**CÓDIGO / INDICADOR:****MB/01 - Extensão de vias com medidas de proteção ao peão****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual / Decenal**UNIDADE DE MEDIDA:** Metros e Permilagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Obras Trânsito e Espaço Público (DOTE/CM Seixal)

Departamento de Planeamento, Mobilidade e Urbanismo – Área de Informação Geográfica (DPMU-AIG/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O presente indicador pretende desenvolver um comparativo entre a extensão das vias da área municipal configuradas em prol de uma efetiva segurança do peão e o total de vias do município. Por “via configurada em prol de uma efetiva segurança do peão” entende-se as vias que pontualmente ou no seu todo relegam para segundo plano as necessidades de circulação do automóvel em prol das necessidades de fruição do peão.

São exemplos de medidas de proteção ao peão:

- Métodos de redução de velocidade rodoviária, tais como, estreitamentos da faixa de rodagem, chicanas, lombas ou passadeiras com refúgio;
- Zonas 30, que são áreas urbanas alvo de um processo prévio de planeamento e que se baseiam numa metodologia própria que concilia gestão da circulação, desenho urbano e regulação;
- Zonas de Coexistência (ou Mistas ou Residenciais), associadas a uma forte presença humana e focadas na promoção da função social dos espaços de circulação pública, em particular da rua – por norma inserem-se no interior de Zonas 30.

METODOLOGIA:

1º - Identificar quais as soluções que apontam para a compatibilização das condições de circulação entre diferentes modos de transporte, i.e., que aproximam a velocidade praticada por veículos motorizados à velocidade praticada por veículos não motorizados, nomeadamente peões e ciclistas.

2º - Identificar todas as rodovias e determinar a sua hierarquia (conforme o definido em sede de Plano Diretor Municipal do Seixal, são rodovias da área municipal as que correspondentes às redes primária, secundária, terciária, distribuidora local e de acesso local).

3º - Calcular a extensão total de rodovias dentro da área do município.

4º - Contabilizar, em termos de metros lineares, a extensão de rodovia dedicada à compatibilização das condições de circulação, de acordo com a hierarquia viária das mesmas.

As soluções de acalmia de tráfego identificadas e consideradas na presente análise são:

- Lombas redutoras de velocidade associadas a passadeiras, às quais se atribuiu 4 m de extensão dedicada à compatibilização;
- Passadeiras com refúgio, às quais se atribuiu 4 m de extensão dedicada à compatibilização;
- Cruzamentos sobrelevados, que deverão ser medidos caso-a-caso.

RESULTADOS:

Hierarquia viária	N.º Lombas redutoras de velocidade associadas a passareiras		Cruzamentos sobrelevados (m)		Passadeiras com refúgio (m)		Extensão total compatibilizada (m)	
	2012	2015*	2012	2015*	2012	2015*	2012	2015*
Primária	n.d.	0	n.d.	0	n.d.	0	0	0
Secundária	3	3	0	0	n.d.	18	12	84
Terciária	6	8	0	0	n.d.	4	24	48
Distribuidora Local	29	36	46	46	n.d.	16	162	254
Acesso Local	17	17	0	0	n.d.	18	68	140
Total	55	64	46	46	n.d.	56	266	526

n.d. não disponível

*Por inexistência de dados de dezembro de 2015, utilizaram-se os valores fornecidos a 3 de maio de 2016.

Hierarquia viária	Extensão total (m)		Extensão compatibilizada (m)		‰	
	2012	2015*	2012	2015*	2012	2015*
Primária	n.d.	25 918	n.d.	0	n.d.	0
Secundária	44 110	43 398	12	84	0,27	1,94
Terciária	56 070	58 797	24	48	0,43	0,82
Distribuidora Local	128 450	127 579	162	254	1,26	1,99
Acesso Local	621 690	644 897	68	140	0,11	0,22
Total	850 320	900 589	266	526	0,31	0,58

n.d. não disponível

*Por inexistência de dados de dezembro de 2015, utilizaram-se os valores fornecidos a 3 de maio de 2016.

Não foram disponibilizados dados relativamente ao ano de 2016, pelo que não foi possível atualizar este indicador.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA: não aplicável**ANÁLISE DO INDICADOR:**

Dos dados recolhidos, há a considerar o seguinte:

- A grande maioria destas medidas encontram-se implementadas em rodovias distribuidoras locais, o que para o tipo de medidas em causa é considerado adequado uma vez que rodovias de hierarquia superior terem de respeitar princípios associados à fluidez rodoviária e rodovias de hierarquia inferior terem de compatibilizar condições de circulação entre diferentes meios de transporte;
- Há pouca variedade de soluções adotadas, em particular nas vias de acesso local onde poder-se-ia procurar outro tipo de soluções mais condizentes com a fruição pedonal, com a melhoria da qualidade de vida das populações residentes e com o fomento da função social do espaço rua;
- O carácter algo casuístico das medidas implementadas que advém da não implementação de políticas de mobilidade sustentável, que se compadecem com a adoção de um conjunto coerente e integrado de medidas;
- A extensão total compatibilizada sem incluir as passadeiras com refúgios é de 302 metros, o que corresponde a 0,34‰, valor ligeiramente superior a 2012. Incluindo as passadeiras com refúgio a per milagem é de 0,58 ‰, uma vez que a extensão total compatibilizada é de 526 metros. Assim, verifica-se que para ambas as situações houve um aumento da per milagem da extensão total compatibilizada;
- Este indicador foi calculado com dados do cadastro atualizado pela DOTEP, feito com base nos trabalhos efetuados pela própria divisão e na informação de outras divisões que chega aquele serviço. No futuro, será importante incluir os dados

da Divisão de Gestão Urbanística e Empreitadas, da Divisão de Planeamento do Território – área de Estudos, Projetos e Candidaturas, bem como de outras entidades que possuam informação relevante, como é o caso das Infraestruturas de Portugal (que tem jurisdição de parte da rede primária).

TENDÊNCIA VERIFICADA:

Sem passeadeiras com refúgio: 2012-2015: aumentou

Incluindo passeadeiras com refúgio: 2012-2015: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Pese embora não existirem obrigações estabelecidas ou metas a atingir, seria altamente recomendável o incremento da adoção de metodologias que conciliem a gestão da circulação, o desenho urbano e a regulação rodoviária tendo em vista:

- Redução do tráfego de atravessamento;
- Redução dos níveis de ruído;
- Redução das emissões de gases nocivos para a saúde;
- Aumento geral do sentimento de segurança real e induzido;
- Requalificação paisagística e ambiental do espaço urbano;
- Melhoria da qualidade de vida.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Prevenção Rodoviária Portuguesa (2005) - Engenharia de Segurança Rodoviária em Áreas Urbanas - Recomendações e Boas Práticas;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2008) – Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária – 10 Acalmia de Tráfego;
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, I.P. (2011) |Coleção de Brochuras Técnicas / Temáticas - Acalmia de Tráfego - Zonas 30 e Zonas Residenciais ou de Coexistência.

ÁREA TEMÁTICA: Mobilidade**CÓDIGO / INDICADOR:****MB/02 - Infraestruturas cicláveis****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O presente indicador visa monitorizar a implementação da rede ciclável no município do Seixal e subdivide-se em:

- “Km de vias cicláveis estruturantes em áreas urbanas”;

- “N.º de lugares de estacionamento para bicicletas”.

Com o sub-indicador “Km de vias cicláveis estruturantes em áreas urbanas” pretende avaliar-se a execução (de parte) do traçado proposto em sede de “Plano da Rede Ciclável do Concelho do Seixal” em particular, o que dará suporte a uma utilização mais utilitária e quotidiana da bicicleta – a estruturante em meio urbano –, visto ser este o conjunto de vias que conferirá continuidade a toda a restante rede composta por pequenos troços ou percursos de carácter mais local.

Com o sub-indicador “N.º de lugares de estacionamento para bicicletas”, visa-se simplesmente a quantificação do número de lugares formais de estacionamento disponível em todo o município para parqueamento de bicicletas.

METODOLOGIA:**Sub-indicador - Km de vias cicláveis estruturantes em área urbana:**

Partindo-se do “Plano da Rede Ciclável do Concelho do Seixal”, isola-se o traçado proposto – uma vez que os percursos cicláveis aqui identificados correspondem às vias cicláveis estruturantes do município – e cruza-se com o identificado como “solo urbano” em sede de Plano Diretor Municipal. Do resultante deste cruzamento teremos o número de quilómetros de via ciclável estruturante em meio urbano. De seguida, tendo por base os quilómetros obtidos, aferir a quantidade que se encontra já executada e em funcionamento.

Sub-indicador – Número de lugares de estacionamento para bicicletas:

Aferir (ou estimar) o número de lugares de estacionamento existentes no município para parqueamento de bicicletas.

RESULTADOS:

Extensão dos percursos cicláveis estruturantes existentes (abril 2013): **5.885 m**

Extensão dos percursos cicláveis estruturantes existentes (fevereiro 2017): **7.855 m**

Troço	Extensão (m)	
	Abril 2013	Fevereiro 2017
MST	1.660	1.660
Passeio Ribeirinho da Amora	650	650
Passeio Ribeirinho Arrentela / Seixal	2.275	2.275
Quinta da Trindade	1.020	1.020
Ponte da Fraternidade	280	280
Faixa Ciclável da Baía (parcial)	-	1.970
Total	5.885	7.855

Total de percurso ciclável estruturante em meio urbano (previsto): **120.541 m**

Rede ciclável estruturante em meio urbano executada (2013): **4,8 %**

Rede ciclável estruturante em meio urbano executada (2016): **6,5 %**

Os valores de abril de 2013 mantiveram-se em 2014 e em 2015, mas alteraram-se em 2016 com a execução parcial da Faixa Ciclável da Baía – Nascente.

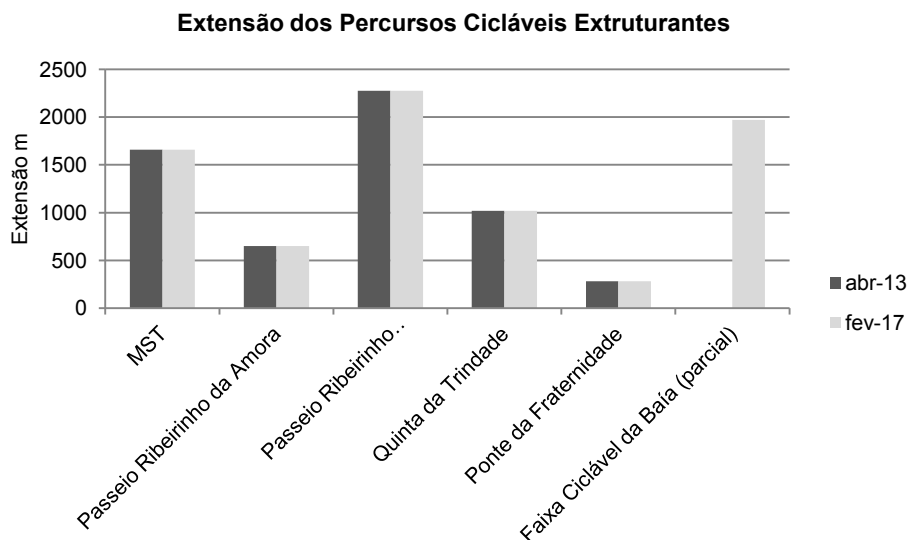
Nº de lugares públicos para estacionamento de bicicletas

- Até abril 2013: **247 lugares**

- Em maio de 2014: **253 lugares**

O valor de maio de 2014, manteve-se em 2015 e em 2016.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

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

TENDÊNCIA VERIFICADA:

Km de vias cicláveis estruturantes em áreas urbanas: 2013-2015: manteve-se

2015-2016: aumentou

N.º de lugares públicos para estacionamento: 2013-2014: aumentou

2014-2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA:

Km de vias cicláveis estruturantes em áreas urbanas: aumentar

N.º de lugares públicos para estacionamento: aumentar

METAS:

Implementar o Plano da Rede Ciclável do Concelho do Seixal, que vai ser reestruturado.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal (2009), Plano da Rede Ciclável do Concelho do Seixal, CM Seixal;
- Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves (2013/2020) - CiclAndo -, Gabinete de Planeamento, Inovação e Avaliação do Instituto de Mobilidade e Transportes, I.P. (Novembro de 2012)

ÁREA TEMÁTICA: Mobilidade**CÓDIGO/INDICADOR:****MB/03 – Nível de serviço de transporte público coletivo****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

Fertagus

Metro Transportes do Sul (MTS)

Transportes Sul do Tejo (TST)

Sulfertagus

Transtejo

DESCRIÇÃO:

Pretende-se com este indicador avaliar a evolução da oferta de transporte público coletivo no município do Seixal (nº de viagens versus população. Serão calculados índices por modo de transporte e operador e um índice global representando a oferta global no município.

METODOLOGIA:

De acordo com os dados disponibilizados pelos operadores será calculada a oferta em número de viagens diárias em dia útil num único sentido. Este valor será depois relacionado com a população, resultando um índice. Serão considerados os 3 modos de transportes disponíveis no município: rodoviário, ferroviário e fluvial. Para cada modo serão apresentados os dados por operador, a saber TST e Sulfertagus para o modo rodoviário, Fertagus e MST para o modo ferroviário e Transtejo para o modo fluvial.

Porque nem sempre o número de viagens é idêntico nos 2 sentidos optou-se por considerar as viagens totais, nos 2 sentidos, e dividir por 2 arredondando sempre esse valor para o número inteiro acima.

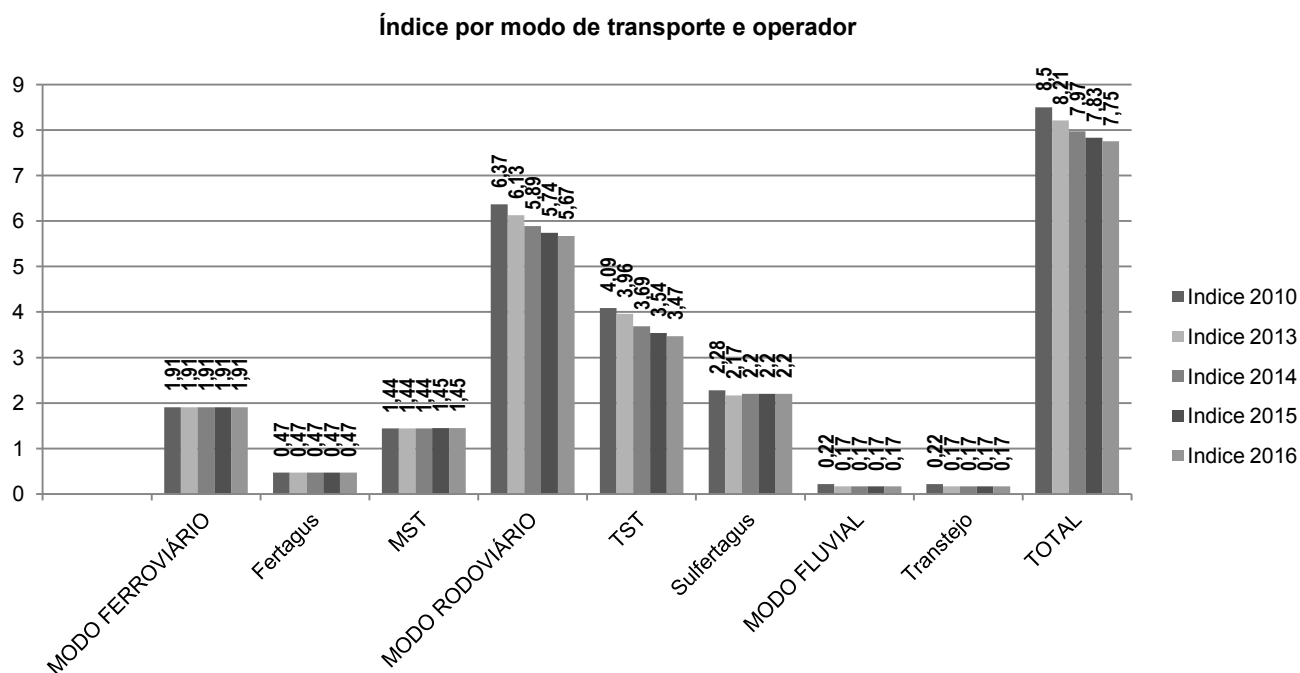
Para a população utilizaram-se os dados dos Censos de 2011.

Índice= (nº viagens/população) *1000

RESULTADOS:

Modos Transporte/ Operadores	Nº viagens					Índice				
	2010	2013	2014	2015	2016	2010	2013	2014	2015	2016
Modo Ferroviário	302	302	303	303	303	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
Fertagus	74	74	74	74	74	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
MST	228	228	229	229	229	1,45	1,44	1,44	1,45	1,45
Modo Rodoviário	1008	970	932	909	897	5,89	6,13	5,89	5,74	5,67
TST	647	627	584	561	549	3,69	3,96	3,69	3,54	3,47
Sulfertagus	361	343	348	348	348	2,20	2,17	2,20	2,20	2,20
Modo Fluvial	35	27	27	27	27	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Transtejo	35	27	27	27	27	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Total	1.345	1.299	1.262	1.239	1.227	7,97	8,21	7,97	7,83	7,75

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Em 2010, ano inicial, o índice total era de 8,50. Desde essa data e até ao final de 2016 o índice tem sofrido uma redução anual gradual, fixando-se no final de 2016 em 7,75 contra os 7,83 do ano de 2015.

Enquanto a oferta no modo ferroviário, pesado e ligeiro, e no modo fluvial se tem mantido nos últimos 4 anos, o mesmo não se verificou no modo rodoviário onde a mesma tem vindo a diminuir anualmente (por sentido e por dia útil entre 2015 e 2016 verificou-se uma redução de 12 viagens).

TENDÊNCIA VERIFICADA: diminuiu

DESEJADA: aumentar

METAS:

Não existe um índice referência, como meta a atingir, sendo que o objetivo do cálculo deste indicador visa apenas monitorizar a evolução. A meta anual é o aumento deste índice.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Mobilidade

CÓDIGO/INDICADOR:

MB/04 - População residente servida por transporte público coletivo

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Com o presente indicador pretende-se determinar o número de pessoas residentes no município que se encontram servidas pela rede de transporte público coletivo, sendo que a leitura que se pode estabelecer a partir deste indicador remete para a necessidade efetiva de transporte individual motorizado por parte da população residente no município.

METODOLOGIA:

Partindo da identificação das empresas de transporte público coletivo que se encontram a operar no município e que em conjunto criam a rede de transportes públicos coletivos do município, procedeu-se à identificação dos pontos fixos de tomada e largada de passageiros – estações de caminho-de-ferro da Fertagus; cais fluvial da Transtejo; estações do Metro Sul Tejo (MST); e paragens de autocarros da Transportes Sul Tejo (TST) e Sulfertagus – de modo a localiza-los espacialmente no território municipal.

Destes pontos fixos de tomada e largada de passageiros estabeleceu-se um perímetro em torno dos mesmos na ordem dos 300 metros - aproximadamente equivalente a percursos pedonais máximos de cerca de 5 minutos - de forma a conceber a área do município servida por transportes públicos.

Do cruzamento da área do município servida por transportes públicos com a Base Geográfica de Referência de Informação do INE (BGRI) – que é onde se encontra georreferenciada a informação estatística produzida nos CENSOS 2011 – é-nos permitido determinar com baixo nível de erro o “número de indivíduos residentes” no município que se encontram servidos por transporte público coletivo – população servida por transporte público.

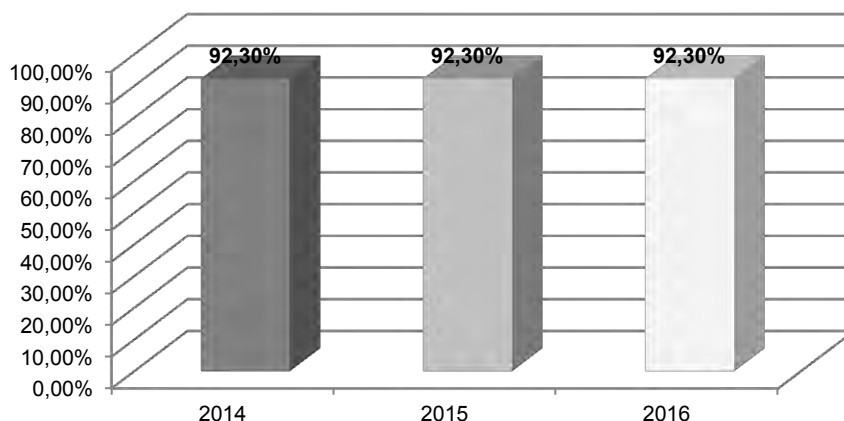
RESULTADOS:

População servida por transportes públicos

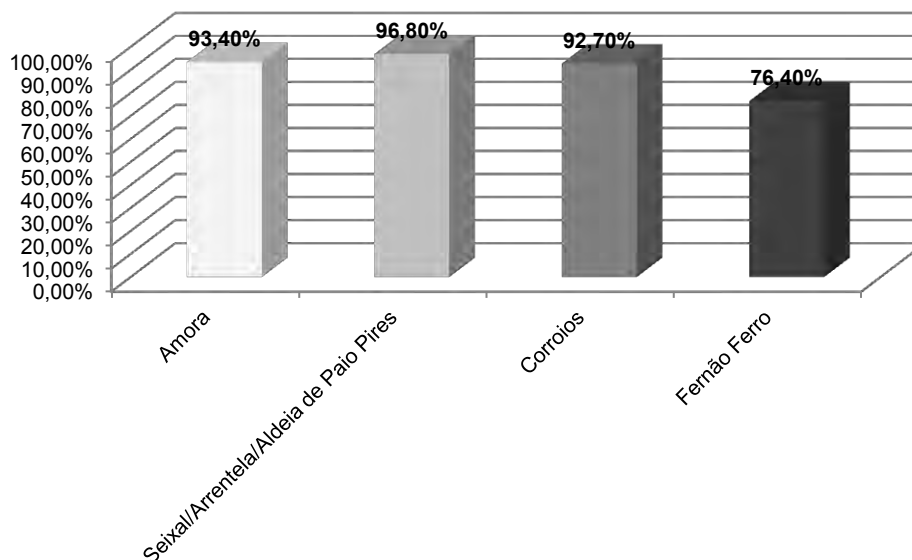
Área	Número de indivíduos residentes	População servida por transporte público			Percentagem		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016
Município	158.269	146.079	146.079	146.079	92,3%	92,3%	92,3%
Amora	48.629	45.410	45.410	45.410	93,4%	93,4%	93,4%
Seixal/Arrentela/Aldeia de Paio Pires	44.920	43.463	43.463	43.463	96,8%	96,8%	96,8%
Corroios	47.661	44.174	44.174	44.174	92,7%	92,7%	92,7%
Fernão Ferro	17.059	13.032	13.032	13.032	76,4%	76,4%	76,4%

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Percentagem de população servida por transporte público no
Município



Percentagem de população servida por transporte público por Freguesia



ANÁLISE DO INDICADOR:

A leitura que é possível estabelecer com este indicador prende-se com a dependência do transporte individual motorizado verificada pela população residente no município uma vez que, por residirem em zonas não servidas pela rede de transportes públicos coletivos, não possuem outra alternativa para além do transporte individual (motorizado ou não) para satisfazerem as suas necessidades de mobilidade urbana.

Esta análise deriva da constatação de que não é por dada área do território municipal encontrar-se servida por transporte público coletivo que os seus residentes necessariamente se servirão deles, pese embora esta possibilidade funcionar em seu abono, sendo já o seu contrário passível de uma leitura mais linear.

Deste modo, em termos gerais, ao nível do município o grosso da população (**92%**) **reside em áreas servidas pela rede de transportes públicos coletivos** o que para um universo de quase 160 mil habitantes reporta para um total de 146 mil indivíduos servidos por esta rede, ou seja, sem uma dependência efetivas de transporte individual. De sublinhar que é a norte do IP7/A2 onde se verifica uma maior cobertura populacional por parte da rede de transportes públicos coletivos, verificando-se o seu oposto a sul deste eixo rodoviário onde o território urbanizado apresenta áreas residenciais menos densificadas.

As freguesias mais populosas do município, **Amora e Corroios**, apresentam uma abrangência ao nível da população servida por transporte público da ordem dos **93%**, perfazendo um universo de 90 mil habitantes, resultado da sua densidade populacional e concentração de áreas residenciais ao longo e em torno de eixos urbanos servidos por transporte público coletivo, seja este rodo ou ferroviário (pesado ou ligeiro).

A União das freguesias **Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires**, por razões que se prendem quer com a sua localização – proximidade ao Rio Tejo e por esta via a Lisboa por intermédio do terminal fluvial da Transtejo aqui situado -, quer por ser a sede do município onde se concentram uma grande variedade de serviços – em parte fruto da evolução histórica do aglomerado e da importância que detém como freguesia sede do concelho –, apresenta um percentual de população residente servida por transporte público coletivo da ordem dos **97%**.

Em situação oposta, a freguesia de **Fernão Ferro** é a que apresenta um menor número de indivíduos servidos por transporte público coletivo – apenas **76%** -, fruto da baixa densidade populacional verificada resultante da tipologia de edificado que domina territorialmente a freguesia – moradias unifamiliares – e de uma fatia do território – o lugar da Lobateira – não se encontrar devidamente infraestruturado, ainda consequência da sua ocupação urbana de génese ilegal, sendo o serviço de transporte público coletivo verificado para este lugar o resultante da circulação de autocarros ao longo da EN 378.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2014-2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

O ideal seria equilibrar o número de população residente servida por transporte público coletivo entre freguesias, sendo para isso necessário incrementar o rácio verificado na freguesia de Fernão Ferro, admitindo-se como ótimo a almejar, num cenário pleno de sustentabilidade urbana no que a este indicador diz respeito, os 100% de população servida por transporte público coletivo.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2008), Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária – 13 Transportes Públicos, CCDRN;
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (2011), Pacote da Mobilidade – Território, Acessibilidade e Gestão da Mobilidade – Glossário, IMTT.

ÁREA TEMÁTICA: Mobilidade**CÓDIGO/INDICADOR:****MB/05 – Transporte público coletivo em sítio próprio****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Km**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador visa medir a extensão de infraestruturas dedicadas a transportes públicos coletivos em sítio próprio existentes no concelho, e por esta via, acompanhar a evolução desta tipologia de transporte público que, do ponto de vista da mobilidade sustentável, é considerado um dos meios de transporte mais eficientes e amigo do ambiente.

Por transporte público coletivo em sítio próprio, ou via reservada, entende-se o transporte público com carácter coletivo que utiliza em exclusividade uma infraestrutura que lhe é, ou está, dedicada. Como exemplo de transporte público coletivo em sítio próprio temos:

- Metro ligeiro ou de superfície;
- Elétrico ou Tram;
- Tróleis;
- Bus Rapid Transit (BRT);
- Autocarro em Corredor BUS.

O comboio, visto também utilizar uma infraestrutura dedicada, é igualmente considerado um transporte público coletivo em sítio próprio, porém, como a sua abrangência territorial é muito vasta, não será considerado no âmbito da presente ficha uma vez que esta se centra nos meios de transporte com carácter mais urbano e de expressão local.

METODOLOGIA:

Identificar e medir a extensão das diferentes infraestruturas associadas a diferentes tipologias de transporte público coletivo em sítio próprio.

RESULTADOS:

Presentemente no concelho existem duas tipologias de transporte público coletivo em sítio próprio:

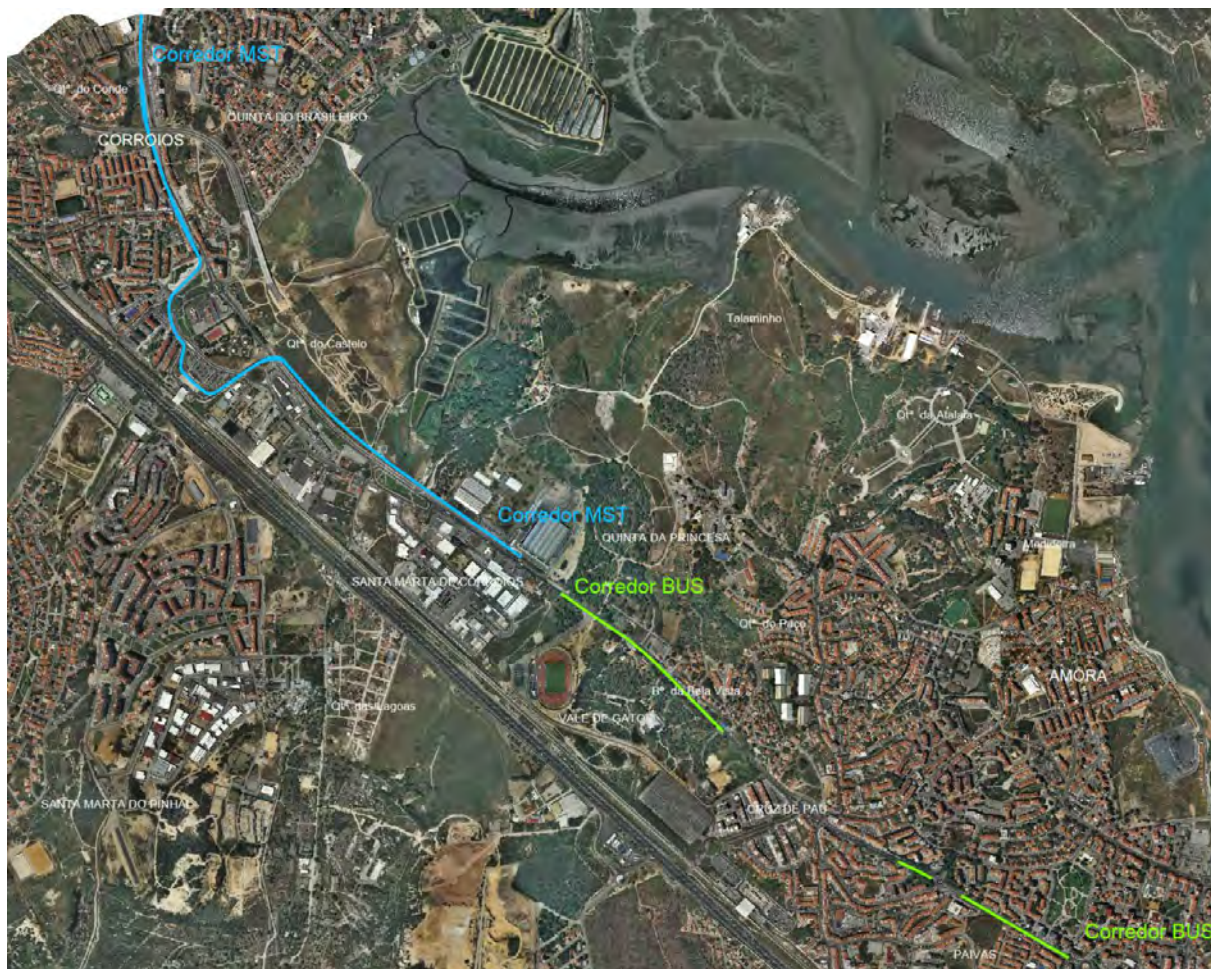
- Metro de superfície, associado ao Metro Sul Tejo (MST);
- Autocarro em corredor BUS, resultante de uma faixa de rodagem reservada ao trânsito de veículos de transporte público, existente em determinados troços ao longo da EN-10.

Extensão TCSP por tipologia de infraestrutura dedicada em 2015 e 2016

Infraestrutura dedicada	Extensão (km)		
	2013	2015	2016
Corredor MST – carril	2,8	2,8	2,8
Corredor BUS – pavimento	1,3	1,3	1,3
Total	4,1	4,1	4,1

Entre 2013 e 2016 não se verificou qualquer alteração destes valores.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



TCSP no Seixal

ANÁLISE DO INDICADOR:

No município do Seixal, a extensão de infraestrutura dedicada a transportes públicos coletivos ronda os 4 km e derivam de duas tipologias de corredor situados ao longo do eixo viário mais congestionado do concelho: a EN-10. Eles são o corredor afeto ao MST e o corredor BUS da EN-10.

O MST, pertença do Metro Transportes do Sul - um sistema de transportes públicos fornecido através de um metro ligeiro de superfície, inaugurado em 2007 e em funcionamento desde finais de 2008 -, atualmente detêm 3 linhas sendo que, duas delas, a linha 1 (a azul) e a linha 2 (a amarela), têm desenvolvimento espacial sobre o concelho do seixal, ligando, respetivamente, Cacilhas (Almada) a Corroios e Corroios ao Pragal (Almada). Estas duas linhas, que dentro dos limites territoriais do município partilham o mesmo corredor, distendem-se por um canal que perfaz 2,8 km de extensão.

Os troços existentes, quer no município do Seixal, quer no município de Almada, correspondem à 1ª fase de implantação do projeto do MST, sendo que, as duas fases subsequentes, levarão este meio de transporte até à Estação Ferroviária do Fogueteiro (2ª fase) e, seguidamente, até ao Barreiro (3ª fase) por intermédio de uma ligação sobre o esteiro do Rio Coina, que passará próxima ao núcleo urbano antigo Seixal.

O corredor BUS existente no concelho do Seixal situa-se ao longo da EN-10, no sentido Fogueteiro-Corroios, e totaliza 1,3km de via dedicada a veículos de transporte público. Este canal encontra-se interrompido em determinadas zonas devido à existência de elementos na rodovia que não permitem a sua manutenção, nomeadamente, rotunda e nó desnivelado.

Este corredor em tempos foi mais extenso, mas à medida que o MST se foi implementando paralelo à EN-10, assumindo-se como uma alternativa aos autocarros que circulavam ao longo deste eixo, o corredor BUS outrora existente foi suprimido: consequência da política de complementaridade existente ao nível dos serviços de transporte público coletivo que prestam serviço na área metropolitana de Lisboa.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2013 - 2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

As metas associadas a este indicador, à data, prendem-se com o desenvolvimento das fases 2 e 3 de implementação do projeto do MST.

A fase 2, que ligará o Parque de Material Oficial (PMO) do MST à Estação Ferroviária do Fogueteiro, tem uma extensão prevista da ordem dos 4,7Km, e a fase 3, que ligará a Estação Ferroviária do Fogueteiro ao Barreiro, com uma extensão prevista da ordem dos 5,5km, totalizam uma extensão global prevista da ordem dos 10,2km.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Ordenamento do Território e Solos**CÓDIGO/INDICADOR:****OTS/01 - Regeneração de áreas industriais obsoletas e degradadas****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

Divisão de Gestão Urbanística e Empreitadas (DGUE/CM Seixal)

Aplicação SPO

DESCRIÇÃO:

Por áreas industriais obsoletas e desativadas entende-se todo o património edificado de cariz fabril identificado na Planta de Situação Existente da Revisão do Plano Diretor Municipal Seixal (RPDMS) como “Áreas de Indústria Desativada”. Estas áreas correspondem a espaços afetos a atividades económicas desativadas, ocupadas por edifícios devolutos, isolados ou em conjunto, com expressão territorial.

Por regeneração destas áreas entende-se toda a intervenção que visa a qualificação destes espaços, com recurso à salvaguarda do edificado ou não - dependendo do valor patrimonial do mesmo -, e cuja programação esteja contemplada em sede da RPDMS.

O principal objetivo do presente indicador prende-se com a avaliação da concretização das ações de reafectação de usos e integração urbana das grandes áreas industriais funcionalmente obsoletas e desativadas, segundo o diagnóstico constante na Planta da Situação Existente, elemento integrante da RPDMS.

METODOLOGIA:

Identificar na Planta da Situação Existente da Revisão do Plano Diretor Municipal as Áreas de Indústria Desativada e cruzá-las com a Planta de Ordenamento da Revisão do Plano Diretor Municipal de modo a isolar quais destas áreas se encontram abrangidas por Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG).

Para as áreas abrangidas por UOPG, conferir nos termos de referência das mesmas se está programado qualquer tipo de intervenção que vise a regeneração destas áreas e, caso sim, identificar como meta a atingir no âmbito deste indicador

Para as áreas não abrangidas por UOPG, referenciar e ficar atento a possíveis intervenções que ocorram sobre as mesmas.

RESULTADOS:

Na Planta da Situação Existente da Revisão do Plano Diretor Municipal foram identificadas nove áreas industriais obsoletas:

- Siderurgia Norte, na União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires
- Antigas Oficinas da CM Seixal no Fogueteiro, na freguesia da Amora;
- Instalações da Seca do Bacalhau da Companhia Portuguesa de Pescas, na freguesia da Amora;
- SPEL – Sociedade Portuguesa de Explosivos, na freguesia da Amora
- Sociedade Lisbonense da Pesca do Bacalhau, na freguesia da Amora;
- Companhia de Lanifícios da Arrentela, na União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires;
- Suinaves, na União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires
- Antiga Fábrica de Tijolo, na freguesia de Fernão Ferro;
- Instalações da Fabrica de Cortiça da Mundet & C^a, na União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires

Destas, a Suinaves, Companhia Portuguesas de Pescas e a Sociedade Lisbonense da Pesca do Bacalhau não se encontram abrangidas por UOPG, não se encontrando programado qualquer tipo de intervenção para as mesmas.

A Mundet & C^a, Companhia de Lanifícios da Arrentela, Antigas Oficinas da CM Seixal no Fogueteiro e a Antiga Fábrica de Tijolo de Fernão Ferro encontram-se abrangidas por UOPG cuja abrangência territorial vai muito além da área ocupada por estas antigas áreas industriais:

- UOPG 34 – Baía Sul agrega a Mundet & C^a;
- UOPG 41 – Torre da Marinha/Fogueteiro agrega a Companhia de Lanifícios da Arrentela e as Antigas Oficinas da CM Seixal. no Fogueteiro;
- UOPG 62 – Laranjeiras/Redondo agrega a Antiga Fábrica de Tijolo de Fernão Ferro.

Por sua vez, a SPEL e a Siderurgia Norte encontram-se abrangidas por UOPG que lhe são dedicadas (UOPG23 – SPEL e UOPG 46 – Siderurgia Norte).

A avaliação da concretização da requalificação urbanística, fundamentada na RPDMS, no que diz respeito à regeneração e integração urbana das áreas industriais degradadas teve como ano zero o ano de 2015, ano da publicação do RPDMS (Aviso n^o 2388/2015, na 2^a série do DR n^o 44 de 4 de março de 2015).

Apesar de se encontrarem em tramitação/estudo um conjunto de intervenções/preensões, não existem ainda projetos concretizados no terreno, pelo que se consideram os seguintes resultados:

2015: zero regenerações concretizadas

2016: zero regenerações concretizadas

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



- 1 Companhia Portuguesa de Pesca
- 2 Sociedade Lisbonense de Pesca do Bacalhau
- 3 Fábrica de Cortiça da Mundet & Companhia
- 4 Siderurgia Norte
- 5 Companhia de Lanifícios da Arrentela
- 6 Antigas Oficinas da Câmara Municipal do Seixal
- 7 SPEL – Sociedade Portuguesa de Explosivos
- 8 Antiga Fábrica do Tijolo
- 9 Suinaves

Áreas de Indústria Obsoleta ou Desativada

ANÁLISE DO INDICADOR:

Para efeitos de contabilização de área regenerada, serão consideradas apenas os processos referentes à efetiva concretização do proposto na RPDMS, pelo que apesar de estarem em desenvolvimento um conjunto de propostas/projetos, para os anos de 2015 e 2016 não existem áreas industriais obsoletas com processos de regeneração concretizados.

TENDÊNCIA VERIFICADA: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Uma vez que um dos objetivos estratégicos da RPDMS é a reafecção de usos e integração urbana das áreas industriais diagnosticadas como obsoletas e degradadas, através da concretização das medidas e regras constantes na RPDMS, as metas a estabelecer estão neste momento relacionadas com a aplicação dos regimes mencionados no referido instrumento. Assim, estabelece-se como meta viável a concretização dos usos propostos na Planta de Ordenamento de acordo com as disposições do Regulamento.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal (2015), Revisão do PDM do Seixal, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Ordenamento do Território e Solos**CÓDIGO/INDICADOR:****OTS/02 - Degradação e contaminação de solos****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Quadrienal**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Planeamento do Território (DPTM-APT/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O principal objetivo do presente indicador prende-se com a avaliação da capacidade de intervenção, ao nível do planeamento e gestão urbanística, na regeneração de solo degradado e contaminado.

Assim, entende-se por solo regenerado o solo que, após análises de prospeção dos terrenos, as características físicas e químicas avaliadas são compatíveis com o uso do solo futuro.

METODOLOGIA:

O município do Seixal, através de um protocolo com o extinto Centro de Investigação em Geociências Aplicadas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (CIGA/FCT/UNL), elaborou o Plano Estratégico de Avaliação da Contaminação e Reabilitação dos Solos do Concelho do Seixal (PEACRSCS), de dezembro de 2001, no qual foi desenvolvida uma metodologia em ambiente SIG para a elaboração de mapas de diagnóstico do estado dos solos, associado a um determinado risco e prioridades de intervenção.

O presente indicador foi calculado tendo por base o referido estudo que foi alvo de diversas atualizações através de trabalho de campo, denúncias de deposições ilegais e redefinição de critérios, nos anos de 2003, 2007 e 2011. No entanto, considerou-se como valor base de área diagnosticada como potencialmente contaminada e degradada o valor referente ao ano de 2007, pois foi a partir dos levantamentos de campo de 2007 que foram introduzidos critérios de definição e conceitos atualmente válidos.

Os dados do indicador foram determinados tendo por base a última atualização do modelo de Fontes, e que deu origem à Cartografia de Suscetibilidade à Degradação e Contaminação de Solos e Águas Superficiais, integradas no estudo "Riscos e Proteção Civil", de maio de 2013, elemento que acompanha o processo de revisão do Plano Diretor Municipal.

O mapa de diagnóstico do modelo final é apresentado em 5 classes de risco:

Grau de Suscetibilidade	Classes
Não aplicável	≤ 36
Baixo	]36 -53]
Moderado	]53 - 69]
Moderado-elevado	]69 - 85]
Elevado	≥ 85

Uma vez em vigor o novo Plano Diretor Municipal (em processo de revisão), o qual delimita e regulamenta a cartografia de suscetibilidade de degradação e contaminação dos solos, considera-se que a metodologia de cálculo deverá ser estabelecido tendo em consideração o disposto nos n.º 3 e 4 do artigo 19.º da proposta de Regulamento do processo de revisão do PDM, os quais apontam para a necessidade de estudos de avaliação do grau de contaminação e intervenção caso se constate contaminação efetiva, para as classes de risco moderado-elevado e elevado.

Contudo uma vez que o ano de 2015, foi o ano 0 da execução da Revisão do Plano Diretor Municipal, com a entrada em vigor a 4 de março de 2015, o cálculo do indicador para o ano de 2015 utilizou a metodologia de cálculo do ano de 2011. Assim, considerou-se que deveria haver alguma correlação com todos os locais diagnosticados e a sua evolução no território, independentemente, que seja fruto de políticas e estratégias de ação, ou se apenas estão relacionados com a dinâmica e com a gestão do território ou com a regeneração natural, assim, para efeitos de contabilização de área regenerada, no presente, são considerados os seguintes critérios:

- Estudos de prospeção existentes que demonstrem os requisitos de Ontário definidos como compatíveis com o uso do solo estabelecido;
- Terreno limpo e sem quaisquer indícios de deposição histórica de resíduos ou degradação do solo;
- Área regenerada com nova utilização;
- Atividade que atualmente não represente qualquer risco de contaminação ou degradação;
- Após estudos de prospeção, confirma-se existência de contaminação e são executadas ações de descontaminação para níveis compatíveis com o uso estabelecido.

RESULTADOS:

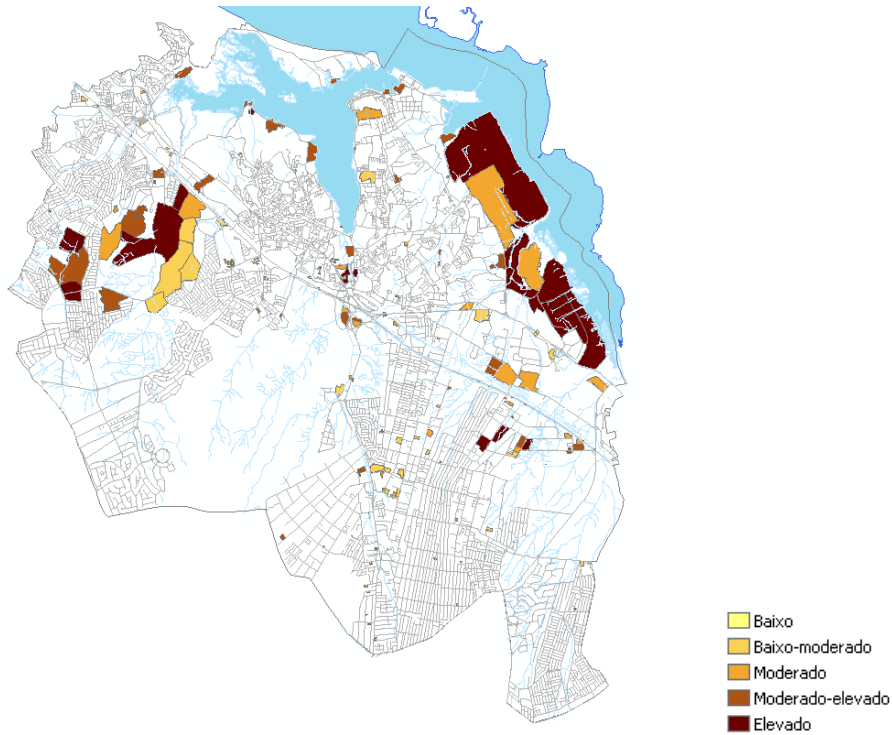
Classes de Risco	Classes de Valor Final do Modelo	SOLO POTENCIALMENTE DEGRADO E CONTAMINADO (ha)			SOLO REGENERADO (ha)	
		2007	2011	2015	2011	2015
Baixo	≤36	8,47	3,79	3,27	5,99	0
Baixo-moderado	]36 - 53]	137,36	99,33	99,44	17,72	0,33
Moderado	]53 - 69]	120,63	173,06	173,06	19,73	0
Elevado-moderado	]69 - 85]	588,75	120,96	293,41	0,00	0
Elevado	≥ 85	81,50	421,36	251,06	0,00	0

Total:	936,71	818,51	820,24	43,44	0,33
N.º de locais	226	185	181	41	4

% DE ÁREA DE SOLO REGENERADO = (SOLO REGENERADO (ha) / SOLO POTENCIALMENTE DEGRADO E CONTAMINADO (ha)) * 100

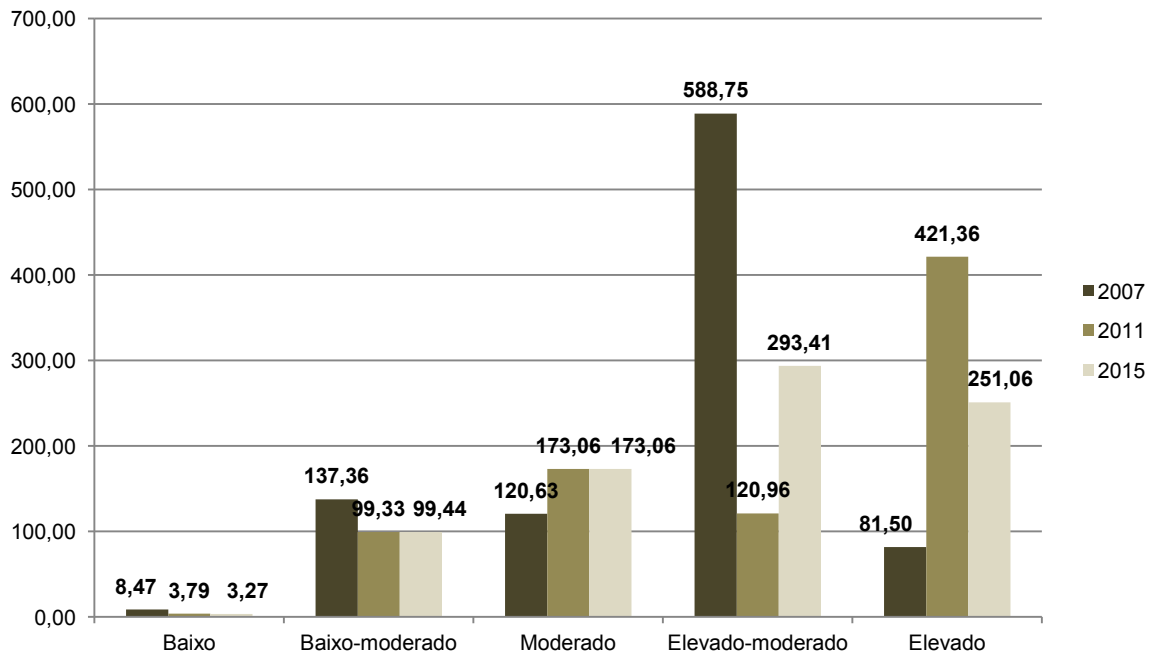
Ano	2007	2011	2015
Solo regenerado (ha)	0	43,44	43,77
Solo potencialmente degradado e contaminado (ha)	936,71	936,71	936,71
Porcentagem de área de solo regenerado	0,00%	4,64%	4,67%

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

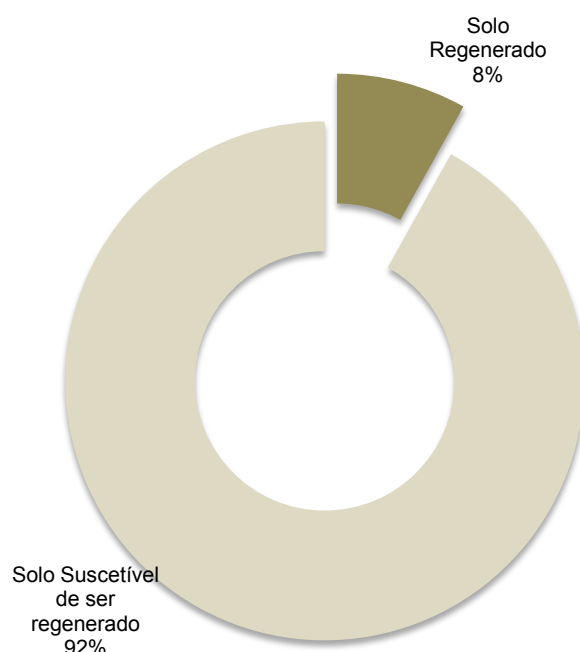


Carta de solos potencialmente degradados e/ou contaminados

Área de solos potencialmente degradados e/ou contaminados identificados (ha)



Relação entre a área de solo efetivamente regenerado a área de solo de risco elevado e moderado-elevado suscetível de ser intervencionado



ANÁLISE DO INDICADOR:

A contaminação constitui uma das principais causas de degradação do solo e encontra-se consagrada na Estratégia Temática de Proteção do Solo da Comissão das Comunidades Europeias. Segundo a Agência Europeia do Ambiente (AEA), aproximadamente 250.000 locais dos 32 países membros da AEA, encontram-se contaminados. As atividades de produção industrial e de serviços, juntamente com a indústria petrolífera constituem, a nível europeu, as principais fontes de contaminação de solos, atingindo 53% das atividades geradoras de contaminação. Para minimizar os impactes ambientais associados à contaminação de solos, as abordagens de avaliação e remediação têm evoluído no sentido de desenvolver ferramentas para a avaliação do risco de contaminação e técnicas de remediação com maior relação custo-benefício. Procura-se, por um lado, uma abordagem de gestão do risco face ao tipo de ocupação do solo, principalmente e, por outro lado, soluções de remediação com valorização económica do local.

No município do Seixal, verificou-se que, ao nível da mudança de usos e reconversão de espaços degradados, de 2003 até 2015, 8% das respetivas áreas foram regeneradas, através de limpeza dos terrenos, com a remoção dos resíduos depositados e através do desmantelamento das atividades industriais obsoletas e degradadas concretizando-se a regeneração dos locais para novos usos do solo.

Relativamente aos dados de base apresentados, importa referir que não existe uma relação direta entre os dados de solos potencialmente degradados e contaminados com o solo regenerado. Entre o ano de 2007 e o ano de 2011 foram realizadas duas ações de campo com levantamento de novos dados relativamente ao diagnóstico realizado no ano de 2003, e avaliados no PEACRSCS. No entanto, os dados de solo regenerado estão relacionados com algumas áreas levantadas em 2003 que à data dos levantamentos já não se verificavam, pelo que foi considerado, à data do cálculo do ano 0 do presente indicador, ano 21011, uma análise indicativa de regeneração do solo.

Relativamente às diferenças entre os levantamentos de 2007 e de 2011, estas devem-se ao solo efetivamente regenerado, 43,44ha, bem como à integração de uma nova análise de critérios e de novos estudos, designadamente, através da elaboração de estudos para a Carta de Reserva Ecológica Nacional (processo de Delimitação no âmbito do processo de revisão do PDM), com efetivas alterações de mancha e delimitação que automaticamente alteraram a classe de risco do modelo de aproximadamente 74,6ha de solo, perfazendo a diferença de 118,20ha.

Relativamente aos dados de base do indicador para o ano de 2015, as diferenças relativas às áreas quer total, quer por classe de risco devem-se ao facto de ter sido realizada uma validação das mesmas com a análise espacial dos ORTOFOTOMAPAS de abril de 2013, bem como, terem sido aferidas as áreas relativas aos terrenos da antiga Siderurgia Nacional. Esta aferição quer ao nível de dimensão, quer ao nível da classificação foi realizada através dos resultados apresentados pelo Estudo de caracterização da contaminação de solos e águas subterrâneas e avaliação de risco – Ex-Siderurgia Nacional, promovido pela Empresa Geral de Fomento, SNESGES, URBINDUSTRIA E ACE e elaborado pela empresa *Golder Associates Portugal, Lda.*, tendo os trabalhos decorrido entre final de 2009 e 2010, apresentando o Relatório Final a 11 de maio de 2011.

TENDÊNCIA VERIFICADA: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

A Diretiva 2004/35/CE, de 21 de abril de 2004, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais, veio estabelecer um quadro de responsabilidade ambiental baseado no princípio “poluidor-pagador”, para prevenir e reparar danos ambientais, entre os quais se incluem os danos no solo por contaminação. A diretiva recomenda a utilização da metodologia de avaliação de riscos para a identificação dos danos ambientais no solo, bem como a utilização de medidas de recuperação para assegurar, no mínimo, que os contaminantes em causa sejam eliminados, controlados, contidos ou reduzidos, a fim de que o solo, contaminado, tendo em conta a sua utilização atual ou futura, aprovada no momento por ocasião da ocorrência dos danos (Anexo II da Diretiva 2004/35/CE). Em Portugal, através da publicação do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, ficou estabelecido o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, que aprovou, com base no princípio do poluidor-pagador, o regime relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais. No entanto, atualmente a maioria das situações de potencial contaminação estão relacionadas com ações anteriores ao regime de danos ambientais, ou seja o passivo ambiental existente e diagnosticado, apenas pode ser regido pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, decreto-lei que alterou o regime geral da gestão de resíduos e transpôs a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos.

Neste contexto legal, as metas a estabelecer estão neste momento relacionadas com a aplicação dos regimes mencionados em epígrafe, bem como, com a entrada em vigor do Plano Diretor Municipal, através da aplicação dos n.º3 e 4 do artigo 19.º do Regulamento do PDM. Uma vez que o respetivo regulamento promove a necessária intervenção ao nível da prospeção e remediação dos solos classificados com suscetibilidade elevada e moderada-elevada, considera-se como meta a percentagem de solos com esta classificação, ou seja, estabelece-se como meta viável a regeneração de 82% do solo suscetível de ser regenerado, que equivale a 57% da área total diagnosticada como potencialmente contaminada.

De forma continuada, no futuro, sempre que houver danos ambientais, sobre os quais são identificados os infratores, a aplicação do regime de danos ambientais irá promover a diminuição das áreas com passivos ambientais e a atuação imediata ao nível dos riscos de degradação e contaminação.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Centro de Investigação em Geociências Aplicadas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (2001), Plano Estratégico de Avaliação da Contaminação e Reabilitação dos Solos do Concelho do Seixal (PEACRSCS), CIGA;
- Câmara Municipal do Seixal (2013), Riscos e Proteção Civil, CM Seixal;
- Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;
- Decreto-Lei n.º 147/2008 de 29 de julho, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais;
- Estudo de caracterização da contaminação de solos e águas subterrâneas e avaliação de risco – Ex Siderurgia Nacional. *Golder Associates Portugal, Lda.*, maio de 2011;
- OME (2011) – *Soil, Ground Water and Sediment Standards for Use Under Part XV.1 of the Environmental, Protection Act.*, April 15, 2011. *Ontario Ministry of Environment.*

ÁREA TEMÁTICA: Ordenamento do Território e Solos**CÓDIGO/INDICADOR:****OTS/03 - Reabilitação do parque edificado****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Planeamento do Território (DPTM-APT/CM Seixal)

Aplicação SPO

DESCRIÇÃO:

O principal objetivo do presente indicador consiste em avaliar as dinâmicas de reconstrução, alteração, ampliação e obras de conservação de edifícios. Pretende-se perceber a dinâmica diferentes operações urbanísticas – obras de ampliação, alterações e obras de conservação, que ocorrem anualmente. Este indicador destina-se, assim, a avaliar o nível de sustentabilidade do recurso solo, numa perspetiva de ordenamento do território.

METODOLOGIA:

Contabilizar por ano o número de pretensões que são requeridas na Câmara Municipal do Seixal para reconstrução, alteração, ampliação e obras de conservação.

O presente indicador é elaborado com base no levantamento e sistematização do número de entradas/ requerimentos por tipo de construção por ano, bem como pelo número de entradas de processos novos por tipo de construção (reconstrução, alteração, ampliação e obras de conservação e construção nova), com recurso à base de dados do Sistema de Processos de Obra (SPO).

Sendo o solo um recurso finito, pelo que importa acautelar a sua utilização através de um correto ordenamento, a quantificação das pretensões de características de reconstrução, alteração, ampliação e obras de conservação permitirá analisar os padrões de uso do solo avaliando as pressões a que o mesmo está sujeito. Para tal, procedeu-se igualmente à contabilização do número de entradas por ano que são requeridas na Câmara Municipal do Seixal para construções novas, por forma a avaliar de forma comparativa as pretensões entre construções novas e as intervenções em construções existentes.

O presente indicador não se define como indicador de desempenho mas sim de avaliação das dinâmicas urbanísticas.

RESULTADO:

Não foram disponibilizados dados relativamente ao ano de 2016, pelo que não foi possível atualizar este indicador.

Número de entradas de requerimentos por tipo de construção

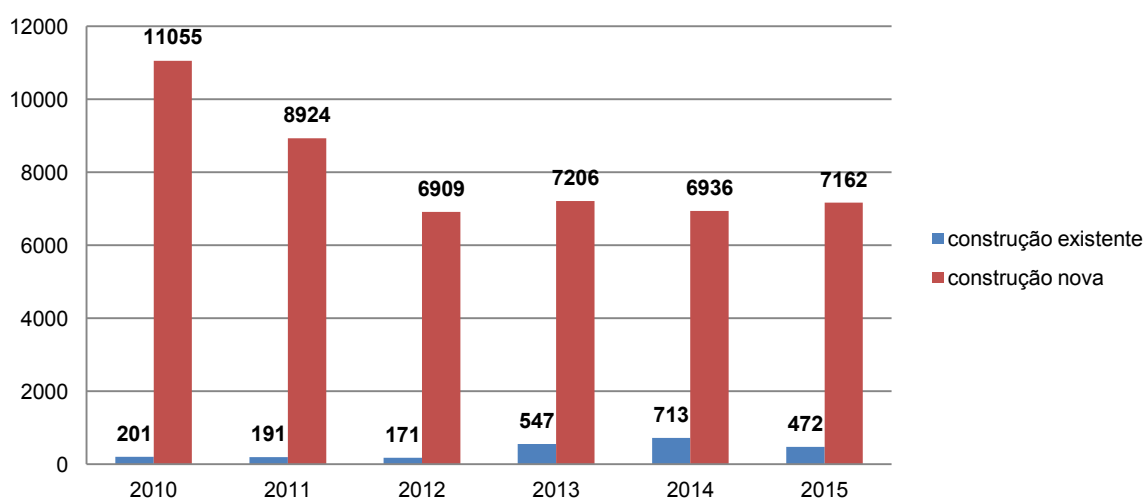
Número de entradas de requerimentos por tipo de construção		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Construção existente	Reconstrução	1	6	7	11	10	8
	Alteração	162	120	128	493	663	410
	Ampliação	22	35	17	20	20	32
	Obras de conservação	16	30	19	23	20	22
	TOTAL	201	191	171	547	713	472
Construção nova		11055	8924	6909	7206	6936	7162

Número de entradas de processos novos por tipo de construção

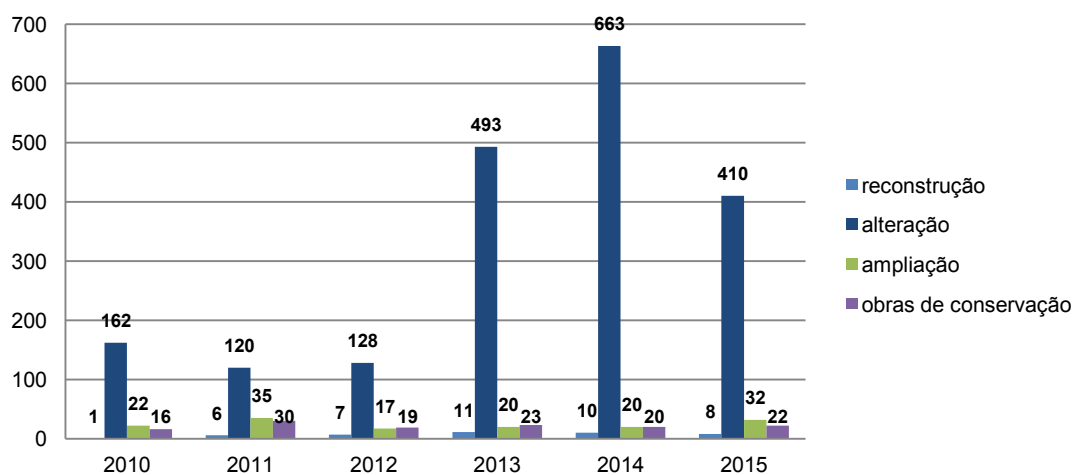
Número de entradas de processos novos por tipo de construção		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Construção existente	Reconstrução	1	1	1	0	0	0
	Alteração	7	3	0	12	2	10
	Ampliação	1	2	0	0	2	0
	Obras de conservação	2	3	0	1	0	0
	TOTAL	11	9	1	13	4	10
Construção nova		262	189	108	81	100	162

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

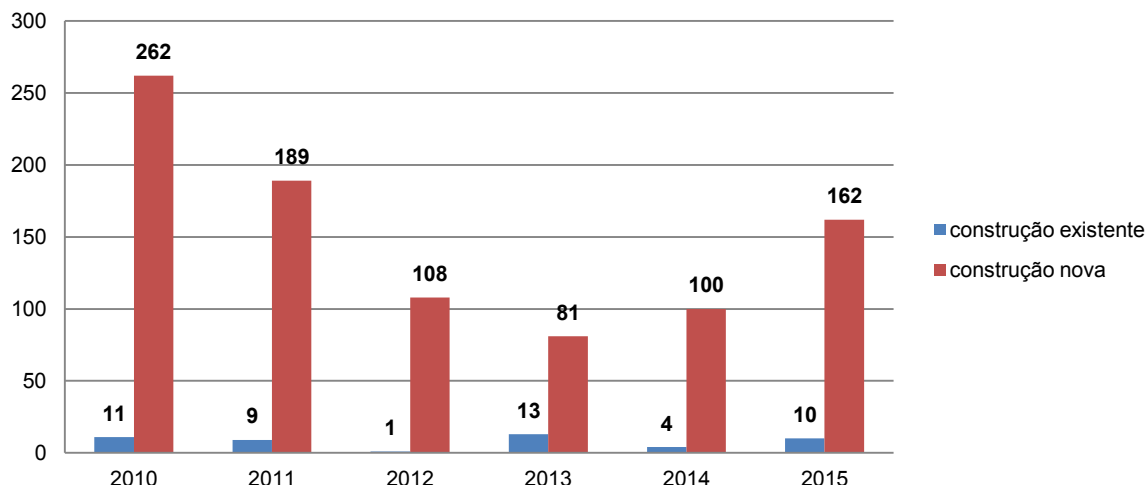
Número de entradas de requerimentos por tipo de construção



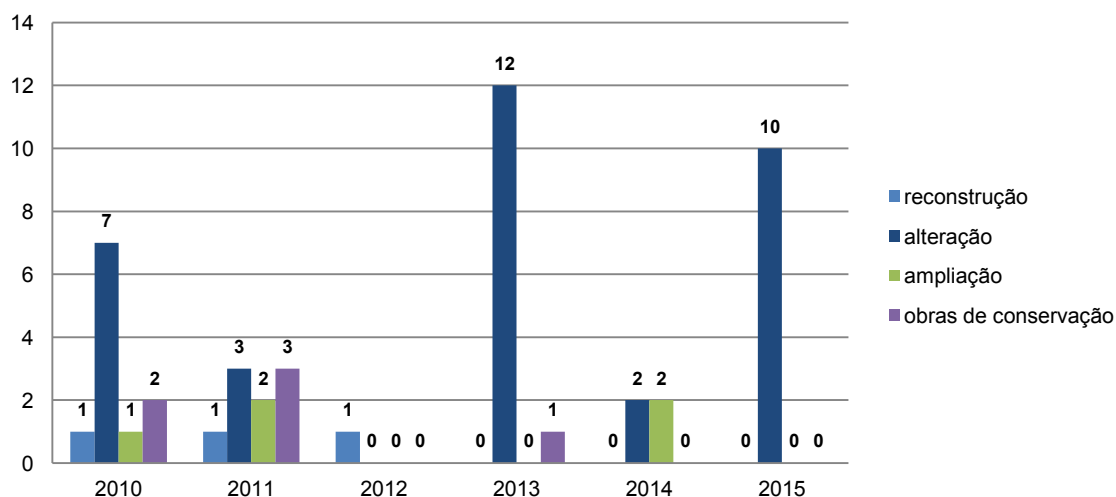
Número de entradas de requerimentos por tipo de construção existente



Número de entradas de processos novos por tipo de construção



Número de entradas de processos novos por tipo de construção existente



ANÁLISE DO INDICADOR:

Este indicador pretende avaliar a consolidação do território, a existência de modelos de concentração e a contenção de novas frentes urbanas, numa ótica de coesão dos aglomerados urbanos e de reabilitação e conservação do parque edificado existente. Neste sentido, entendeu-se que uma das formas de avaliar a prossecução do objetivo de contenção de novas frentes urbanas passava pela análise das dinâmicas do parque edificado em termos de construções novas, reconstrução, ampliações, alterações e obras de conservação.

Da informação disponível e da sua sistematização por anos por forma a avaliar a tendência das pretensões, admite-se que a identificação dos requerimentos relativos a todas as intervenções urbanísticas para os anos de 2010 a 2015, pode numa primeira fase, ser representativa dessa dinâmica.

Da informação analisada pode-se constatar que o ano de 2015 trouxe uma recuperação em termos do número de entradas referentes a novos processos (operações urbanísticas com início no ano de 2015), relativos a construções novas (162 entradas em 2015), bem como relativos a construções existentes (10 entradas de pedidos de alteração em 2015).

Assim, o aumento verificado no ano de 2015 referente a novas operações urbanísticas relativas a obras de alteração foi acompanhado pelo aumento de novos processos referentes a construções novas, o que demonstra um aumento da dinâmica urbanística geral, que não é, contudo, representativa de uma dinâmica ao nível de sustentabilidade do recurso solo, uma vez que se continua a ocupar o solo com novas construções, em vez de se recuperar ou reutilizar o edificado com novas construções.

TENDÊNCIA VERIFICADA:

Número de entradas de processos novos de alterações de construções existentes:

2010-2011: aumentou

2011-2012: diminuiu

2012-2013: aumentou

2013-2014: diminuiu

2014-2015: aumentou

Número de entradas de processos novos de construções novas:

2010-2013: diminuiu

2013-2015: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Manter a tendência crescente das pretensões referentes a construções existentes: ampliação, alteração, reconstrução e obras de conservação e conseguir que se verifique efetivamente um melhor uso do solo, através da recuperação, reutilização do edificado existente, promovendo-se assim um uso mais sustentável do recurso solo.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Ordenamento do Território e Solos**CÓDIGO/INDICADOR:****OTS/04 - Reabilitação dos núcleos urbanos antigos****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Departamento do Planeamento, Mobilidade e Urbanismo-Área de Informação Geográfica (DPMU-AIG/CM Seixal)

Divisão de Gestão Urbanística e Empreitadas- Área de Reabilitação Urbana e Atividades Económicas (DGUE - ARUAE/CM Seixal)

Aplicação SPO

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a avaliar as dinâmicas de revitalização dos Núcleos Urbanos Antigos (NUA) e o seu poder de atração, através da quantificação das pretensões relativas a obras novas e de reabilitação, reconstrução, alteração e ampliação. No município do Seixal estão delimitados cinco NUA – Seixal, Amora de Cima, Amora de Baixo, Arrentela e Aldeia de Paio Pires. Trata-se de aglomerados urbanos que, pela sua especificidade, história e características globais merecem especial atenção.

A 18 de fevereiro de 2014, a CM Seixal, por forma a potenciar a reabilitação destes núcleos, fez publicar o aviso que aprova a delimitação das Áreas de Reabilitação Urbana (ARU) de Amora, Arrentela, Aldeia de Paio Pires e Seixal, e em 19 de outubro de 2015 publicou a Estratégia e respetiva Operação de Reabilitação Urbana das ARU do município (Aviso n.º 12004/2015).

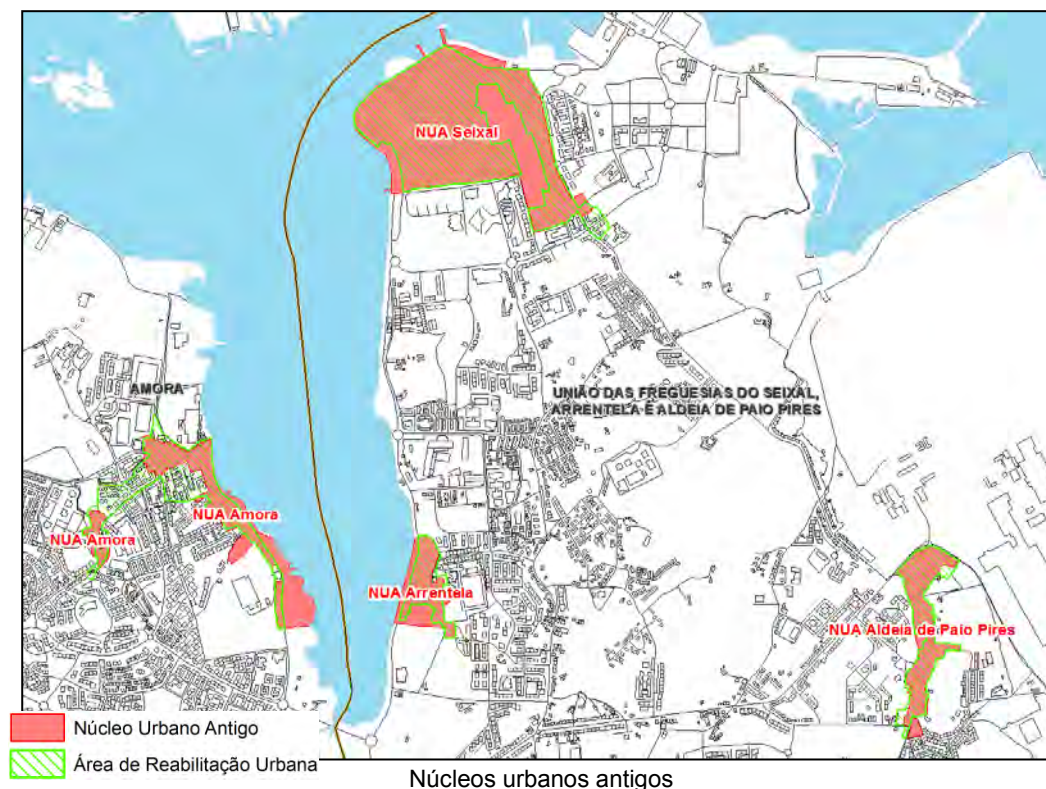
METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador contabilizam-se anualmente o número de pretensões relativas a obras novas e de reabilitação, reconstrução, alteração e ampliação para as áreas definidas nos NUA/ARU.

RESULTADOS:

NUA/ARU		Amora	Arrentela	Aldeia de Paio Pires	Seixal	Total	
Atendimentos efetuados	2014	1	8	1	12	22	
	2015	6	10	3	12	31	
	2016	13	5	4	58	80	
NUA	Processos de obra	2015	0	0	1	1	2
		2016	0	0	0	2	2
	Obras concluídas	2015	0	0	1	1	2
		2016	0	1	1	2	4
ARU	Candidaturas instruídas	2014	0	4	0	6	10
		2015	4	4	0	1	13
		2016	2	0	0	13	15
	Candidaturas concluídas	2014	0	0	0	0	0
		2015	0	1	0	2	3
		2016	1	1	0	2	4

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Em 2016 foram instruídas 15 candidaturas para reabilitação do património edificado, tendo sido realizadas as vistorias para determinação do nível de conservação dos imóveis.

Das candidaturas instruídas em 2015 e 2016, 4 encontram-se concluídas.

TENDÊNCIA VERIFICADA: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Montar e gerir um sistema de informação organizado de uma forma sistemática, regular e periódica com o objetivo de dar a conhecer a dinâmica do parque edificado e da reabilitação urbana e de acompanhar a sua evolução.

Acompanhar as dinâmicas do mercado de habitação para efeito de reajustamento das políticas.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Decreto-Lei n.º 307/09, de 23 de outubro, que estabelece o regime jurídico da reabilitação urbana em ARU;
- Lei n.º 32/2012, de 14 de agosto, que procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 307/2009, aprovando medidas destinadas a agilizar e a dinamizar a reabilitação urbana;
- Decreto-Lei n.º 53/2014, de 8 de abril, que estabelece um regime excecional e temporário aplicável à reabilitação de edifícios ou de frações, cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou localizados em ARU;
- Publicação do Aviso n.º 2560/2014, do Município do Seixal, que aprova a delimitação das ARU de Amora, Arrentela, Aldeia de Paio Pires e Seixal;
- Publicação da Declaração de retificação n.º 269/2014, que retifica o Aviso n.º 2560/2014 publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 34, de 18 de fevereiro de 2014.
- Publicação do Aviso n.º 1204/2015, do Município do Seixal, que aprova a proposta de estratégia de reabilitação urbana – Operações de Reabilitação Urbana (ORU) Simples para as ARU de Amora, Arrentela, Aldeia de Paio Pires e Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Ordenamento do Território e Solos**CÓDIGO/INDICADOR:**

OTS/05 - Dinâmica do parque habitacional

TIPO DE INDICADOR: Pressão**PERIODICIDADE:** Decenal**UNIDADE DE MEDIDA:** Número e Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Planeamento do Território (DPTM-APT/CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se avaliar a dinâmica de procura de habitação e aferir ao mesmo tempo a disponibilidade de alojamento e a tendência da ocupação habitacional.

O concelho do Seixal tem registado ao longo dos tempos importantes crescimentos demográficos e do parque habitacional, fruto da sua capacidade atrativa, num contexto de integração na Área Metropolitana de Lisboa (AML), sendo que na década de 90 registou um extraordinário crescimento do parque habitacional, em simultâneo com um crescimento populacional.

No entanto, este crescimento não tem sido isento de problemas de gestão urbana e habitacionais complexos, sendo um dos problemas a tendência crescente para a existência de fogos vagos.

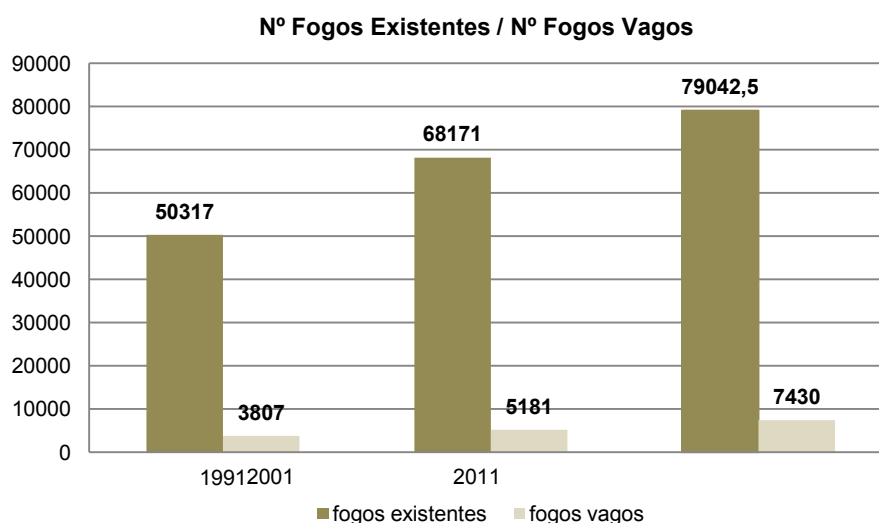
METODOLOGIA:

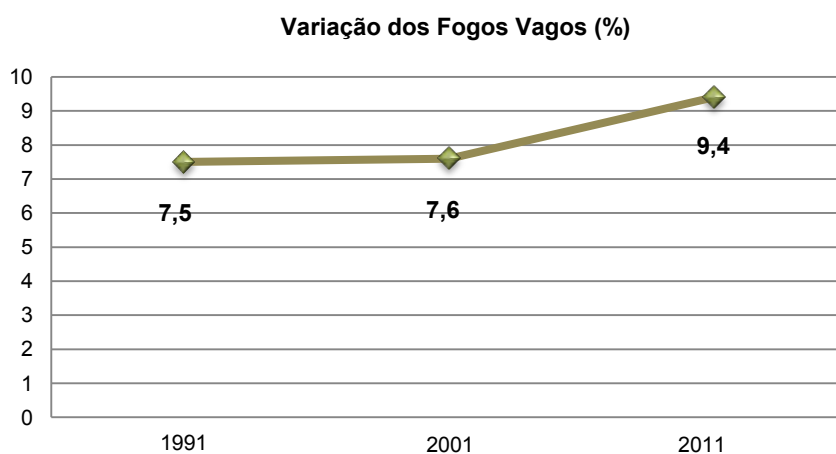
O indicador é construído tendo em conta os dados dos Recenseamentos, das estimativas demográficas publicadas pelo INE de 10 em 10 anos (periodicidade do indicador). Os últimos dados são de 2011, pelo que o indicador apenas será atualizado com o próximo recenseamento em 2021.

A tendência do presente indicador com base nos resultados dos censos de 2001 e 2011 mostra que no segmento dos alojamentos vagos houve um acréscimo da variação.

RESULTADOS:

	N.º de fogos existentes	N.º de fogos vagos	% de fogos vagos
1991	50 317	3 807	7,5
2001	68 171	5 181	7,6
2011	79 043	7 430	9,4

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Os resultados apresentados foram calculados para os momentos censitários de 1991, 2001 e 2011. Para a análise do indicador foi usado a variável de **Alojamento Familiar Clássico**.

Relativamente à análise dos resultados importa referir que se tem vindo a verificar um aumento da percentagem de fogos vagos relativamente aos fogos existentes.

METAS:

Não aplicável.

TENDÊNCIA VERIFICADA: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Instituto Nacional de Estatística (INE) nos Recenseamentos Gerais da População de 1991, 2001 e de 2011.

ÁREA TEMÁTICA: Ordenamento do Território e Solos**CÓDIGO/INDICADOR:****OTS/06 - Reconversão urbanística****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Planeamento do Território (DPTM-APT/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Avaliar a dinâmica da reconversão urbanística nas áreas designadas por "Áreas de Reconversão Urbanística".

METODOLOGIA:

Contabilizar por ano o número de alvarás de loteamento emitidos nas áreas designadas de "áreas de reconversão urbanística", que se traduzem no título de reconversão.

Tendo como universo de trabalho as áreas de reconversão urbanística definidas no Plano Diretor Municipal do Seixal, publicado em Diário da República pelo Aviso nº 2388/2015, de 4 de março, como "*prédio ou conjunto de prédios contíguos que, sem a competente licença de Loteamento, quando legalmente exigida, tenham sido objeto de operações físicas de parcelamento destinadas a construção, até à data da entrada em vigor do Decreto-Lei no 400/84, de 31 de dezembro*", calcular as áreas cobertas pelos alvarás de loteamento entretanto emitidos.

A contabilização / monitorização do presente indicador será feita tanto em área de reconversão urbanística com alvará emitido, bem como o número de alvarás emitidos. A apresentação dos resultados será feita por freguesia.

RESULTADO:

Tendo como universo as áreas designadas por áreas de reconversão urbanística e como meta a obtenção de título de reconversão, ou seja, a emissão de alvará de loteamento, tem-se os seguintes resultados:

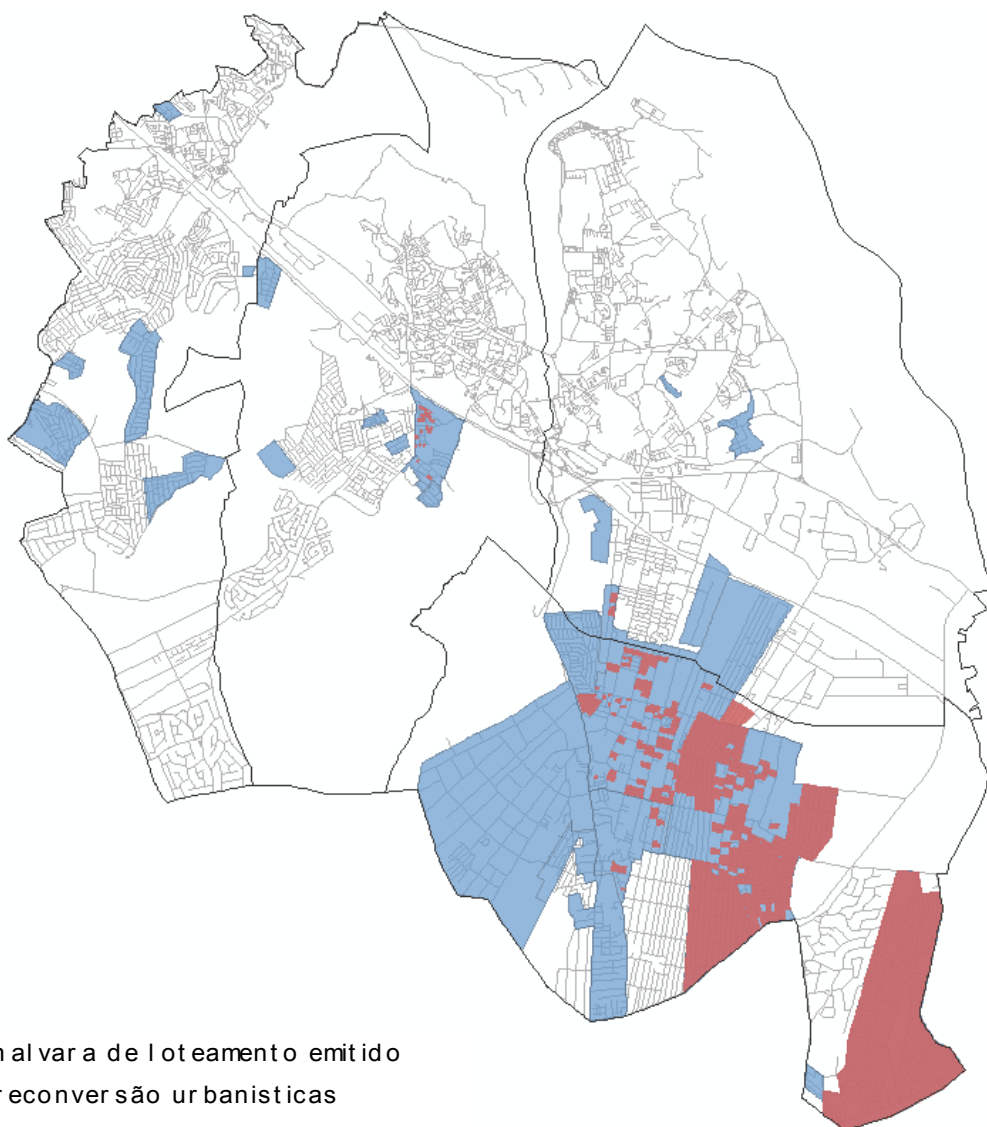
- Áreas de reconversão urbanística – 1.727,50ha
- Áreas com alvará emitido – 530,70ha
- Número de alvarás emitidos - 143

Não foram disponibilizados dados relativamente ao ano de 2016, pelo que não foi possível atualizar este indicador.

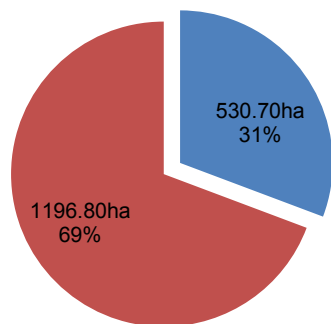
N.º de Alvarás por ano

Ano	Até 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
N.º de Alvarás	127	8	2	0	2	1	3

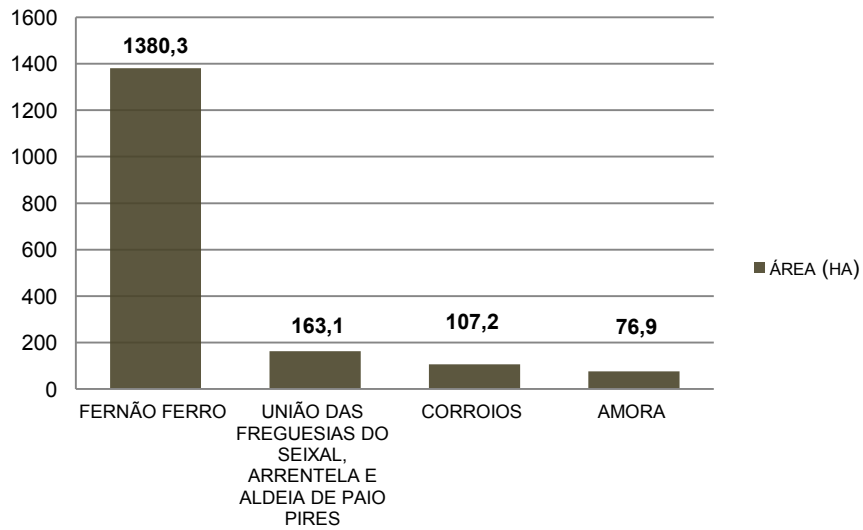
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



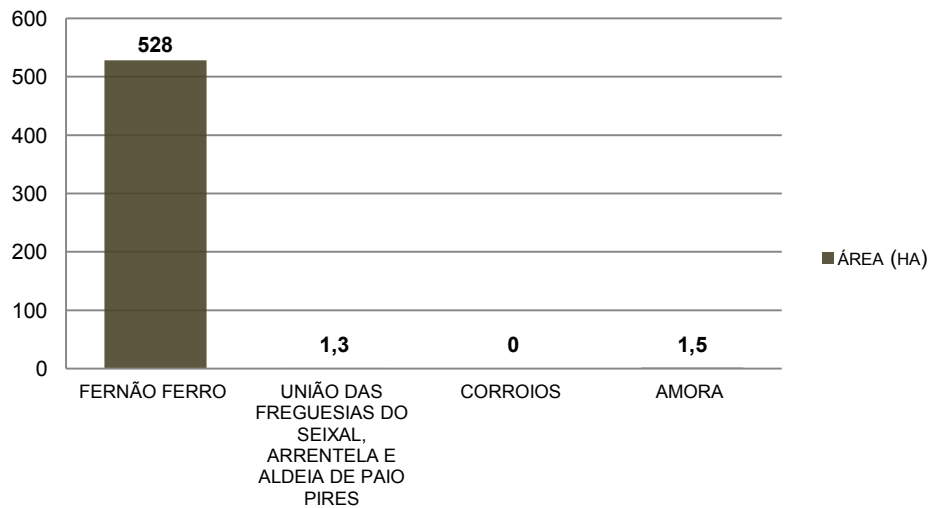
Área de Reconversão Urbanística RECONVERTIDA (530.70ha) e Área de Reconversão Urbanística POR RECONVERTER (1196.80ha)



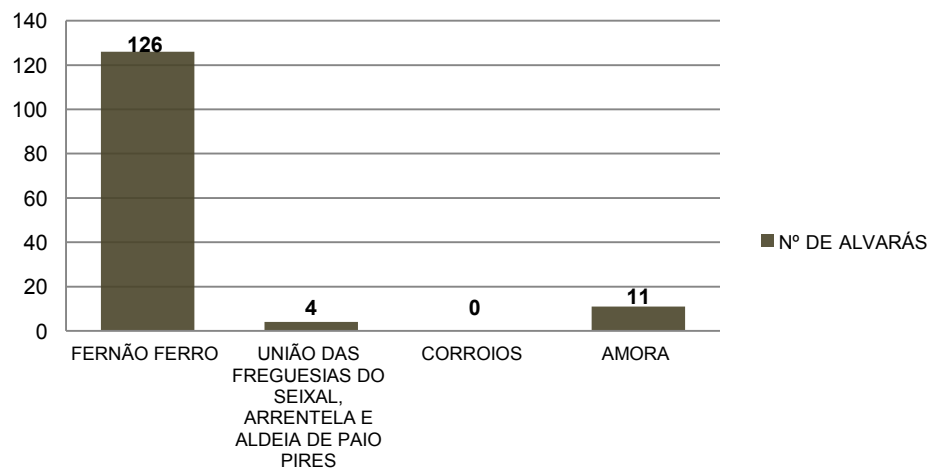
ÁREA DE RECONVERSÃO URBANÍSTICA (HA) / FREGUESIA

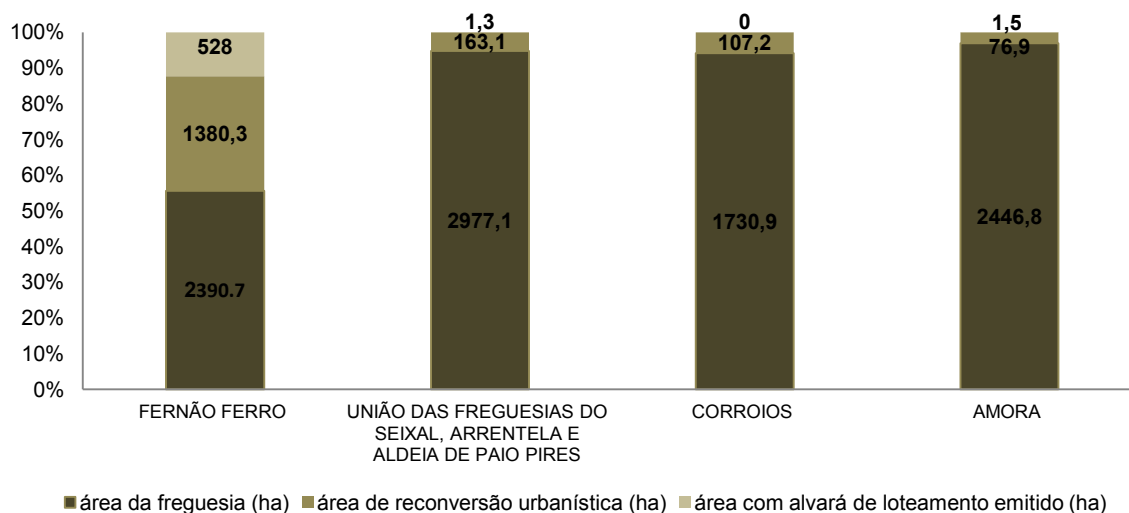


ÁREA DE RECONVERSÃO URBANÍSTICA COM ALVARÁ EMITIDO (HA) / FREGUESIA

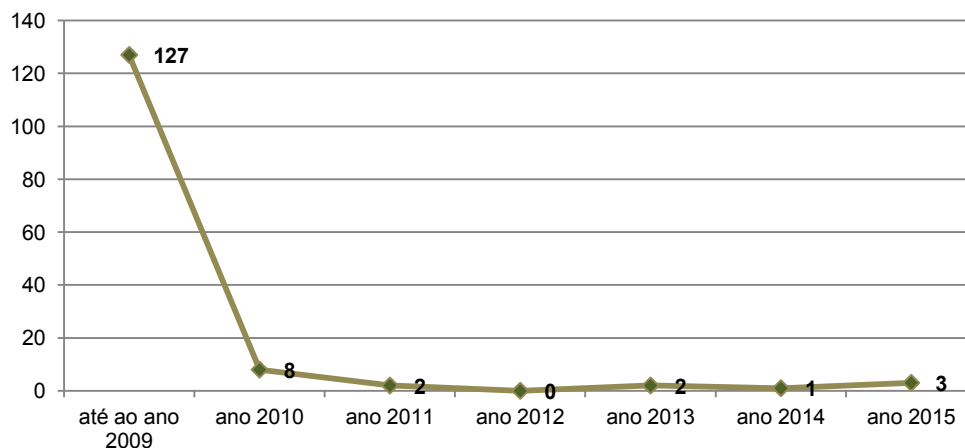


Nº DE ALVARÁS DE LOTEAMENTO EMITIDO / FREGUESIA EM ÁREA DE RECONVERSÃO URBANÍSTICA





Nº ALVARÁS / ANO
EM ÁREAS DE RECONVERSÃO URBANÍSTICA



ANÁLISE DO INDICADOR:

Em quase todas as freguesias do concelho do Seixal, exceção feita à União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires é possível identificar áreas de reconversão urbanística com maior ou menor dimensão. O fenómeno do parcelamento ilegal de prédios rústicos para venda e posterior construção urbana, no município do Seixal, proliferou na década de 60 como consequência da construção da Ponte 25 de Abril, inaugurada em 1966, e do desejo de uma vasta camada da população possuir uma habitação própria. Assim, surgiram construções em solos impróprios, com ausência de infraestruturas básicas, espaços destinados a equipamentos e zonas verdes.

Perante esta realidade, a partir da década de 70, o município do Seixal iniciou a sua intervenção nestes territórios através da reconversão de áreas e legalização de construções integradas em loteamentos de génese ilegal, com todas as dificuldades daí decorrentes, nomeadamente a ausência de um quadro legal normativo específico.

Em 1995 surge um regime jurídico excecional para a reconversão urbanística do solo e legalização das construções integradas em Áreas Urbanas de Génese Ilegal (AUGI) – Lei nº 91/95, de 2 de setembro (que entretanto sofreu atualizações, sendo a redação introduzida pela Lei nº 10/2008, de 20 de fevereiro, a que vigora atualmente) – que veio dar um novo impulso às reconversões em curso, permitindo estabelecer regras comuns e normas de procedimento adaptáveis às realidades concretas de cada área de reconversão. Desde da entrada em vigor da Lei das AUGI foram delimitadas 157 Áreas Urbanas de Génese Ilegal no município do Seixal.

A Lei nº 91/95 trouxe a vantagem de facilitar a legalização dos loteamentos urbanos clandestinos com construção não autorizada nas áreas que se apresentavam passíveis de reconversão urbanística e de consequente legalização, ao mesmo tempo que permitia

autonomizar de um todo as suas parcelas de terreno e constituir lotes urbanizados e/ou a urbanizar. Sem este diploma, a emissão do título de reconversão (alvará de licença de loteamento ou certidão de plano de pormenor) apenas será possível com a exclusiva aplicação do Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação e do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Importa ainda referir que no concelho do Seixal existem mais áreas de reconversão urbanística, áreas sobre as quais o presente indicador incide, não estando as mesmas delimitadas como AUGI por não cumprirem os requisitos definidos no artigo 1º da Lei das AUGI.

Através da análise dos valores obtidos contidos nos gráficos acima representados verifica-se que a freguesia de Fernão Ferro possui maior extensão de área de reconversão urbanística. No entanto, é precisamente esta freguesia que apresenta o maior número de alvarás de loteamento emitidos.

Da informação analisada pode-se constatar uma estagnação na obtenção do título de reconversão por parte das áreas designadas por áreas de reconversão urbanística, ou seja, número de alvarás emitidos, podendo ser explicada pelo contexto económico de crise do país.

Contudo, relativamente ao ano transato houve um aumento, o qual poderá estar associado, por um lado à conclusão de processos que tiveram o seu início com a implementação do procedimento de Suspensão Parcial do Plano Diretor Municipal do Seixal (Aviso nº 10052/2013, do Diário da República 2ª Série - Nº 15, de 07 de agosto de 2013), com o qual se pretendia a dinamização dos processos de reconversão e por outro lado, com a entrada em vigor da Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal, publicado em Diário da República através do Aviso nº 2388/2015, de 4 de março.

TENDÊNCIA VERIFICADA: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Considerando a necessidade de regularizar a situação destas áreas o Plano Diretor Municipal em vigor, designou-as como áreas de reconversão urbanística, nesta perspetiva, a meta será a emissão do título de reconversão, alvará de licença de loteamento, da totalidade das áreas designadas de reconversão urbanística.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal (2015), Revisão do Plano Diretor Municipal do Seixal, CM Seixal;
- Lei n.º 91/95, de 2 de setembro, Processo de reconversão das áreas urbanas de génese ilegal (Lei n.º 91/95, de 2 (e posteriores alterações).

ÁREA TEMÁTICA: Ordenamento do Território e Solos**CÓDIGO/INDICADOR:****OTS/07 - Revitalização das frentes ribeirinhas****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

Gabinete de Desenvolvimento Económico e Turismo (GDET/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

A Baía do Seixal é um recurso natural único que confere ao concelho uma forte identidade em termos paisagísticos, ambientais e culturais, unindo os principais aglomerados urbanos do concelho por intermédio de uma extensa frente ribeirinha.

Com o presente indicador pretende-se identificar todas as intervenções que têm por objetivo promover ou potenciar o usufruto deste recurso natural, quer por via do acesso direto e imediato ao plano de água, quer por via do desfrute do seu potencial cénico, enumerando as ações que impliquem a qualificação do espaço público e/ou a implantação ou requalificação de equipamentos aqui situados que, por sua vez, valorizem e enriqueçam o sistema urbano, criando espaços de encontro e recreio, de lazer, de convívio e de contemplação.

METODOLOGIA:

Identificar todas as intervenções que, por intermédio da qualificação do espaço público ou implantação ou requalificação de equipamentos situados junto ao plano de água, contribuam para a revitalização das frentes ribeirinhas do concelho – definir o ano de 2013 como ano zero para implementação do presente indicador.

RESULTADOS:**Intervenções anteriores ao ano de referência com especial relevo:**

- Estudo de Caracterização e Valorização da Baía do Seixal;
- Estação Náutica “Baía do Seixal” – Núcleo de Náutica de Recreio do Seixal;
- Remoção de Embarcações Abandonadas de Grande Porte da Baía do Seixal;
- Recuperação de Embarcações Tradicionais.

Intervenções posteriores ao ano de referência:

- Museu-Oficina Manuel Cargaleiro: 26 julho de 2014;
- Dinamização Económica da Frente Ribeirinha – Prolongamento do Passeio Ribeirinho do Seixal e qualificação do Espaço Público: obra em curso desde novembro de 2015;
- Construção do Parque Ribeirinho da Amora – programa base do passeio ribeirinho de Amora: final de 2016.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

No ano de 2013, considerado como ano zero, não se realizou nenhuma intervenção. De todas as intervenções previstas, para promover ou potenciar o usufruto da Baía do Seixal, em 2014 realizou-se o Museu-Oficina Manuel Cargaleiro. No final de 2015 iniciou-se o prolongamento do Passeio Ribeirinho do Seixal e a qualificação do Espaço Público e no final de 2016 foi lançado o programa base do passeio ribeirinho de Amora. Estão entretanto a ser desenvolvidas outras das intervenções previstas.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2013 - 2014: aumentou

2014 - 2015: manteve-se

2015 - 2016: manteve-se

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Intervenções a desenvolver:

- Estação Náutica “Baía do Seixal” – Núcleo de Náutica de Recreio de Amora;
- Construção do Centro de Interpretação da Baía do Seixal;
- Reformulação do Passeio Ribeirinho de Arrentela;
- Implementação de Trilhos de Interpretação Ambiental;
- Parque Urbano do Seixal.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Recursos Hídricos**CÓDIGO/INDICADOR:**

RH/01 - Intervenções em linhas de água

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Quadrienal

UNIDADE DE MEDIDA: Percentagem

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão do Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

O município do Seixal insere-se na bacia hidrográfica do rio Tejo. As linhas de água são na maioria sazonais.

Os ecossistemas ribeirinhos pelo seu carácter linear, ao constituírem uma rede que percorre de uma forma extremamente diversificada o território, para além das suas funções ecológicas, desempenham uma função de conectividade com os restantes sistemas/ecossistemas.

As margens de um curso de água funcionam como filtros específicos indutores de efeitos ambientais e biológicos positivos sobre os terrenos envolventes; apresentam um papel primordial no controle do escoamento hídrico, dos sedimentos e interceção de nutrientes, atenuando processos erosivos e contribuindo para o aumento da biodiversidade e valorização estética da paisagem.

A importância deste indicador prende-se com o estado de conservação das linhas de água do município, pretendendo avaliar as intervenções de renaturalização, centrando-se na relação entre a Rede Hidrográfica delimitada no âmbito da Carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) e as intervenções de requalificação/renaturalização.

METODOLOGIA:

Identificar na Rede Hidrográfica delimitada no âmbito da Carta da REN do município do Seixal, que inclui linhas de água classificadas como leitos dos cursos de água da REN e cursos de água sujeitos apenas ao regime do Domínio Hídrico, os troços renaturalizados, desempenhando as funções dos sistemas ecológicos que lhes estão inerentes.

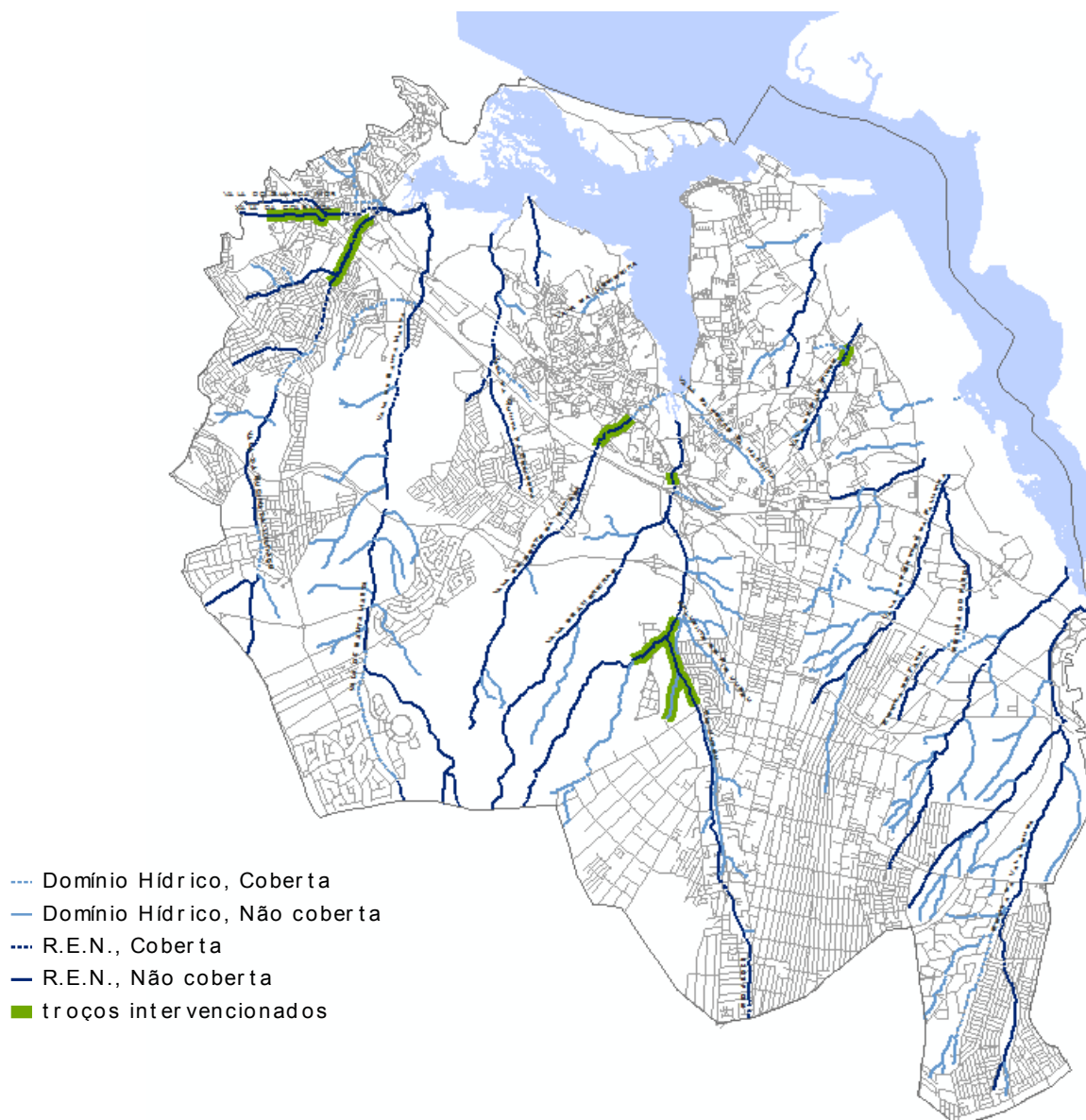
	Extensão de linhas de água classificadas como leitos de curso de água da Carta da REN do município do Seixal (metros)	Extensão de cursos de água sujeitos apenas ao Domínio Hídrico (metros)
TOTAL	75.850,44	73.450,46
Não cobertas	68.466,60	59.160,30
Cobertas	7.383,85	14.290,17

Extensão total de linhas de água que constituem a rede hidrográfica: 149.300,90 m

Percentagem de linhas de água renaturalizadas intervencionadas = (Extensão de linhas de água renaturalizadas intervencionadas/extensão total de linhas de água que constituem a rede hidrográfica) x 100

RESULTADOS:**Ano 2015 (ano zero):**Extensão de linhas de água renaturalizadas intervencionadas: **5.097,68 m**Percentagem de linhas de água renaturalizadas intervencionadas: **3,4%**

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



Linhas de água requalificadas / renaturalizadas (a verde)

ANÁLISE DO INDICADOR:

Uma vez que a referência do presente indicador é a rede hidrográfica delimitada no âmbito da Carta da REN, publicada em Diário da República pela Portaria nº 3/2016, 18 de janeiro, o ano de 2015 é considerado o ano zero.

Assim, procedeu-se à avaliação do estado das linhas de água, tendo sido contabilizados os troços cuja intervenção promove as funções do recurso, quer em termos ecológicos ou/e em termos hídricos (escoamento/drenagem urbana).

É de referir, que para uma melhor circunscrição da área alvo de avaliação (troços de linhas de água), está previsto, numa 2ª fase, uma avaliação das linhas de água cobertas passíveis de reconversão/renaturalização, por forma a ser excluído do objeto de estudo / avaliação do presente indicador os troços cobertos/canalizados que é inviável a sua renaturalização.

De referir que se encontram em estudo/tramitação um conjunto de estudos hidráulicos e hidrológicos, no âmbito de estudos de loteamento, que visam a renaturalização dos cursos de água que atravessam as várias áreas de intervenção, como por exemplo, a Quinta das Chinelinhas (Fernão Ferro), a Quinta José Miranda (Fernão Ferro), a Quinta Americana (Amora), Quinta do Tomé (Fernão Ferro) e o Pinhal do General (Fernão Ferro).

TENDÊNCIA VERIFICADA: não é possível verificar, por falta de dados.

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Totalidade da rede hidrográfica do município a desempenhar as funções ecológicas e de conectividade com os restantes sistemas/ecossistemas.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Câmara Municipal do Seixal, Carta da Reserva Ecológica Nacional do Município do Seixal, CM Seixal;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, Intervenções em linhas de água – contribuição para uma solução mais sustentável.

ÁREA TEMÁTICA: Recursos Hídricos**CÓDIGO/INDICADOR:****RH/02 - Qualidade das águas balneares estuarinas****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Não aplicável**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARS-LVT)

Águas de Lisboa e Vale do Tejo, SA

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se determinar a qualidade das águas balneares estuarinas do concelho do Seixal. A classificação da qualidade da água é dada em função das contagens microbiológicas dos Enterococos intestinais e de *Escherichia coli*.

Os Enterococos intestinais constituem um subgrupo de um grupo de organismos definidos como Streptococos fecais, compreendendo espécies do género *Streptococcus*. A presença de Enterococos intestinais na água fornece evidências de contaminação fecal recente. Nesse caso, podem estar presentes microrganismos patogénicos, os quais podem representar um elevado risco para a saúde pública. A manifestação mais comum deste tipo de contaminação é o desconforto gastrointestinal (náuseas, vómitos e diarreias), em geral de curta duração.

A *Escherichia coli* (E. Coli) é um grupo de bactérias que habitam normalmente no intestino humano e de alguns animais, e por isso a presença desta bactéria na água e nos alimentos deve-se à contaminação com fezes. As bactérias E. Coli presentes no intestino humano não causam problemas de saúde, mas quando outros tipos desta bactéria entram no organismo, elas podem causar doenças como gastroenterite e infeção urinária.

O Decreto-Lei n.º 113/2012, de 23 de maio, que altera o Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho, estabelece o regime de identificação, monitorização e classificação da qualidade das águas balneares e de prestação da informação ao público sobre as mesmas, tendo em conta a prevenção da saúde humana e de preservação, proteção e melhoria do ambiente. As águas balneares poderão obter a classificação anual "Má", "Aceitável", "Boa", "Excelente", em função dos resultados das análises.

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

DESIGNAÇÃO	LOCALIZAÇÃO
Praia do Ti João	Junto ao cais de pedra, no Seixal
Praia da Velha	Junto ao novo terminal fluvial da Transtejo no Seixal
Praia da Ponta dos Corvos	Na restinga do Alfeite
Praia da Barroca	Junto ao Estaleiro da Venamar e ao Tagus Yacht Center na Amora

Os bons resultados das análises de monitorização da qualidade da água das zonas com uso balneares, permitiram à CM Seixal em parceria com a APA e a então Administração da Região Hidrográfica do Tejo (ARH Tejo) dar início em 2012 aos procedimentos para identificação da água balnear da praia da Ponta dos Corvos. Esses procedimentos incluem a realização de um conjunto de análises à água balnear, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 113/2012, de 23 de maio, que altera o Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho. A CM Seixal procede igualmente à monitorização anual da qualidade da água balnear da praia da Ponta dos Corvos e das outras praias identificadas no município, adjudicando a um Laboratório creditado, a realização de pelo menos duas análises em cada época balnear.

A partir de 2013 começaram a registar-se valores de E. coli e Enterococos em algumas análises, não tendo sido possível identificar as causas, apesar da CM Seixal ter reunido todas as entidades competentes. Tal facto levou a APA a decidir interromper a monitorização da água balnear da Praia da Ponta dos Corvos na época balnear de 2016, tendo aconselhado a Autarquia a continuar com essa monitorização.

METODOLOGIA:

Para a construção do indicador, foram utilizados os valores de um conjunto de boletins de análise realizadas por diferentes laboratórios, no âmbito das campanhas de monitorização do município do Seixal, da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARS-LVT) e das Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A (ex-SIMARSUL).

Com os dados dos boletins, de acordo com o Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho, que estabelece o regime de identificação, gestão, monitorização e classificação da qualidade das águas balneares, alterado pelo Decreto-Lei n.º 113/2012, de 23 de maio, efetuaram-se os cálculos que permitiram obter a correspondente classificação da água balnear de cada uma das praias.

RESULTADOS:

No ano de 2016 foram realizadas análises à qualidade da água de todas as praias estuarinas, entre junho e setembro, num total de 12 análises, distribuídas do seguinte modo:

Praia	Data das Análises			
	27-06-2016	25-07-2016	22-08-2016	12-09-2016
Praia do Ti João		✓	✓	
Praia da Velha	✓	✓	✓	✓
Praia da Ponta dos Corvos	✓	✓	✓	✓
Praia da Barroca		✓	✓	

Praia	Classificação da qualidade da água balnear							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Praia do Ti João	Aceitável	Aceitável	Aceitável	-	-	Má	Excelente	Excelente
Praia da Velha	Aceitável	Aceitável	Excelente	-	-	-	Excelente	Boa
Praia da Ponta dos Corvos	Aceitável	Aceitável	Boa	Excelente	Má	Má	Má	Boa
Praia da Barroca	-	-	Má	Má	Má	-	-	Aceitável

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

Após a melhoria verificada na qualidade das águas balneares, com a diminuição da contaminação microbiológica, que levou a que se desse início ao processo de identificação e classificação da água balnear da praia da Ponta dos Corvos, verificou-se a partir de 2013 até 2015 a qualidade da água desta praia passou a ser “Má”, não tendo sido possível às entidades com competência na matéria, chegar a uma causa concreta para a ocorrência deste facto. Em 2016 as análises efetuadas permitiram obter uma classificação de “Boa” para a qualidade da água balnear desta praia, o que significa uma grande melhoria em relação aos três anos anteriores.

No que diz respeito à praia do Ti João, depois de se ter obtido a classificação de “M” em 2014, obteve-se a classificação de “Excelente” em 2015 e 2016.

Apesar de ter passado de “Excelente” em 2015 para “Boa” em 2016, a Praia da Velha continuou a ter bons resultados.

Verificou-se uma melhoria na qualidade da água da praia da Barroca que passou de “Má” em 2013 para “Aceitável” em 2016.

TENDÊNCIA VERIFICADA: Praia da Ponta dos Corvos: 2010 - 2012: aumentou

2012 - 2013: diminuiu

2013 - 2015: manteve-se

2015-2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Conseguir obter a classificação da água da praia da Ponta dos Corvos, pelo menos como “Aceitável” e conseguir também a classificação de aceitável para as outras praias, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 113/2012, de 23 de maio, que altera o Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Decreto-Lei n.º 113/2012, de 23 de maio: altera o Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho, que estabelece o regime de identificação, gestão, monitorização e classificação da qualidade das águas balneares e de prestação de informação ao público sobre as mesmas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/7/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro, relativa á gestão da qualidade das águas balneares;
- Câmara Municipal do Seixal (2013), Relatório Final sobre Identificação da Águas Balneares no Município do Seixal: Classificação da Praia da Ponta dos Corvos, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Recursos Hídricos**CÓDIGO/INDICADOR:****RH/03 – Qualidade da água subterrânea****TIPO DE INDICADOR:** Estado**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:** Divisão de Água e Saneamento (DAS/CM Seixal)**DESCRIÇÃO:**

Com este indicador pretende-se controlar a qualidade da água subterrânea captada para abastecimento público.

METODOLOGIA:

Qualidade da água subterrânea= (Análises conforme os valores paramétricos / Análises grupo G3 realizadas) x 100

Foram consideradas as análises do grupo G3 efetuadas à água subterrânea de todas as captações, destinada à produção de água para consumo humano, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto.

RESULTADOS:**Valores médios obtidos em 2015 nas zonas de abastecimento existentes**

Parâmetros	Belverde	Casal do Marco	Casal do Sapo	Cruz de Pau	Santa Marta	Torre da Marinha	Ponta dos Corvos	VMR*	VMA**
pH	7,6	7,5	6,6	7,6	7,0	7,1	7,9	6,5-8,5	-
Cor	<2	<2	<2	<2	9	<2	<2	10	20
Nitratos	11,7	4	3,8	6,3	24,2	6,3	2	25	50
Fluoretos	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	0,7-1,0	1,5
Ferro dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,21	<0,05	<0,05	0,1	0,3
Manganês	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,05	-
Arsénio	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01	0,05
Cádmio	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,001	0,005
Crómio	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	0,05
Cianetos	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	0,05
Sulfatos	16	5	4	7	46	8,7	5	150	250
Cloretos	90,7	28	27,2	66,7	65,8	42,7	32	200	-
Fosfatos	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	0,4	-
Fenóis	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,001
Hidrocarbonetos dissol. ou emul.	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	0,05
Oxigénio dissolvido	61	53	54	66	54	54	62	70	-
Azoto amoniacal	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	-
Azoto Kjeldahl	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	-
Enterococos intestinais	0	0	0	0	0	0	0	20	-
Mercurio	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,0005	0,0010

*VMR – Valor Máximo Recomendado

**VMA – Valor Máximo Admissível

Valores médios obtidos em 2016 nas zonas de abastecimento existentes

Parâmetros	Belverde	Casal do Marco	Casal do Sapo	Cruz de Pau	Santa Marta	Torre da Marinha	Ponta dos Corvos	VMR*	VMA**
pH	7,2	6,7	6,3	7,3	6,6	6,9	7,3	6,5-8,5	-
Cor	<5	<5	<5	<5	7	<5	<5	10	20
Nitratos	13	8	7	7,3	28	14	<5	25	50
Fluoretos	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7-1,0	1,5
Ferro dissolvido	<0,020	<0,020	<0,020	0,024	<0,020	0,042	<0,020	0,1	0,3
Manganês	<0,010	0,023	<0,010	<0,010	0,04	<0,010	<0,010	0,05	-
Arsénio	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	0,05
Cádmio	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001	0,005
Crómio	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	0,05
Cianetos	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	0,05
Sulfatos	13	13	<10	12	85	15	<10	150	250
Cloretos	94	51	36	94	96	53	37	200	-
Fosfatos	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	0,48	<0,23	<0,23	0,4	-
Fenóis ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
Hidrocarbonetos dissol. ou emul.	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	0,05
Oxigénio dissolvido	63	67	48	59	56	56	57	70	-
Azoto amoniacal	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	-
Azoto Kjeldahl	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	-
Enterococos intestinais	0	2	0	0	0	0	0	-	-
Mercurio	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0005	0,0010

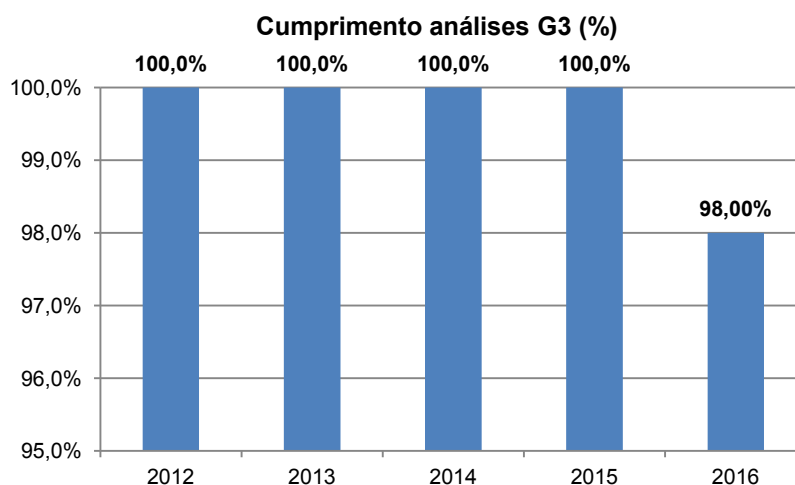
*VMR – Valor Máximo Recomendado

**VMA – Valor Máximo Admissível

1 – O método de análise do laboratório incluía um limite de quantificação superior ao VMA, optando por não se considerar o resultado da análise.

	2012	2013	2014	2015	2016
Análises grupo G3 realizadas	460	460	420	420	399
Análises conforme os valores paramétricos	460	460	420	420	390
Qualidade da água subterrânea	100 %	100 %	100 %	100 %	98 %

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Os resultados médios obtidos em 2015 são bastante equilibrados e dentro da gama de valores definidos na legislação. Importa referir que quando analisados por captação, existem de valores ligeiramente inferiores ao VMR, no caso de parâmetro pH, e superior ao VMR, no caso do parâmetro Nitratos, conforme se pode verificar.

Santa Marta – Captação JK5: pH = 6,2; Nitratos = 41

Casal do Sapo – Captação FR13: pH=6,4

Captação Jk6: pH=6,3

Apesar de não ser competência da entidade gestora a determinação da qualidade da água subterrânea, de acordo com os dados obtidos em 2015, considera-se que a água subterrânea apresenta qualidade superior ou igual à da categoria A1 das águas doces e superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, como definido na legislação aplicável.

Os resultados médios obtidos em 2016, por zona de abastecimento estão dentro dos valores definidos na legislação, exceto o parâmetro pH da zona de abastecimento do Casal do Sapo.

Nos resultados obtidos por captação verificam-se em algumas captações, parâmetros com valores não conformes, nomeadamente:

Parâmetros	Captação FR12 (Santa Marta)	Captação JK5 (Santa Marta)	Captação FR13 (Casal do Sapo)	Captação PS5 (Casal do Sapo)	Captação JK6 (Casal do Sapo)	Captação JK15 (Casal do Sapo)	Captação FR7 (Casal do Marco)	Captação JK10 (Torre da Marinha)	VMR*	VMA**
pH	-	6,0	6,3	6,0	5,9	6,3	6,1	6,0	6,5-8,5	-
Fosfatos	0,48	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-
Sulfatos	172	-	-	-	-	-	-	-	150	250

*VMR – Valor Máximo Recomendado

**VMA – Valor Máximo Admissível

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2012 – 2015: manteve-se

2015 – 2016: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Cumprimento de 100 % dos valores paramétricos das análises do G3.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Decreto-Lei 236/98 de 1 de agosto: estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos;
- Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de agosto, estabelece o regime da qualidade da água destinada a consumo humano, revendo o Decreto-Lei nº 243/2001, de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro.

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos**CÓDIGO/INDICADOR:****RS/01 - Produção de resíduos****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Kg/hab.dia**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/ CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

O presente indicador destina-se a determinar a capitação de resíduos urbanos (RU).

Na determinação dos RU recolhidos, foram contabilizados os seguintes fluxos de resíduos:

- Resíduos urbanos indiferenciados
- Resíduos de construção e demolição
- Monos domésticos
- Resíduos verdes
- Resíduos provenientes da limpeza de ruas (varredura mecânica)
- Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)
- Óleos alimentares usados
- Madeiras
- Papel/cartão (recolha CM Seixal)
- Têxteis

A capitação de resíduos traduz a quantidade de resíduos produzidos por habitante por ano, podendo também traduzir o padrão de consumo por parte da população residente.

Apresentam-se em seguida alguns conceitos considerados essenciais associados ao indicador.

Aterro: Instalação de eliminação de resíduos através da sua deposição acima ou abaixo da superfície natural (Fonte: Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto)

Resíduos: Quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer. (Fonte: Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho)

Resíduos Urbanos (RU): Resíduos provenientes de habitações bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante aos resíduos provenientes de habitações. (Fonte: Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho)

Fluxo específico de resíduos: Categoria de resíduos cuja proveniência é transversal às várias origens ou sectores de atividade, sujeitos a uma gestão específica (Fonte: Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho)

METODOLOGIA:

Produção de resíduos urbanos *per capita* = RU recolhidos / (População residente no município x 365)

A metodologia de determinação de RU recolhidos é igual à metodologia utilizada pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) no seu sistema de indicadores da qualidade do serviço, reportados anualmente pelas entidades gestoras de sistemas de RU.

A indicação da quantidade de resíduos depositados em aterro é fornecida pela AMARSUL – entidade gestora do sistema em alta - e validada pela DAMBS, através dos talões de pesagem dos resíduos à entrada do aterro, garantindo-se assim a fiabilidade dos dados.

Os dados relativos à população são cedidos pelo INE (Censos 2011, dados definitivos) – 158 269 habitantes.

RESULTADOS:

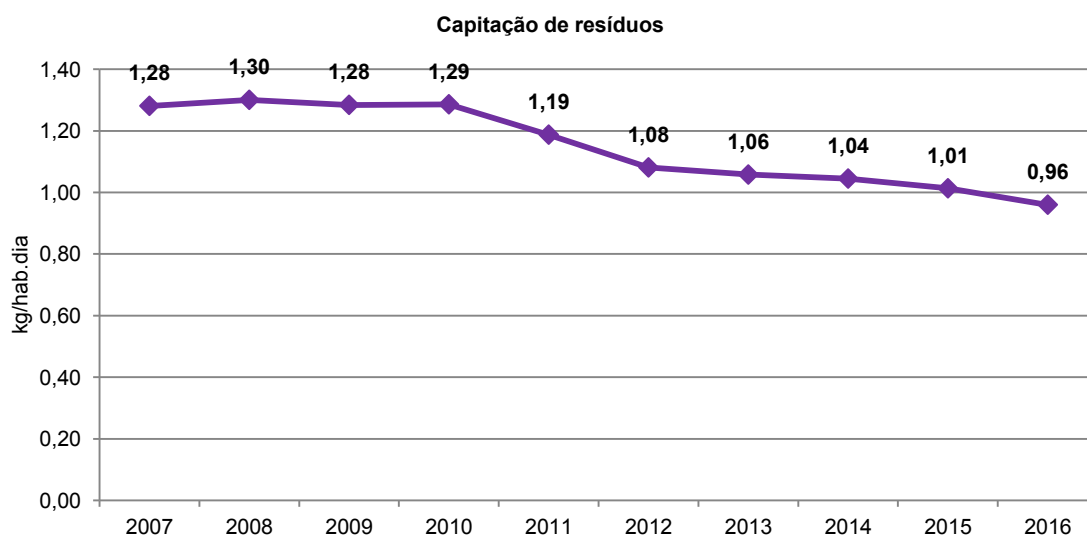
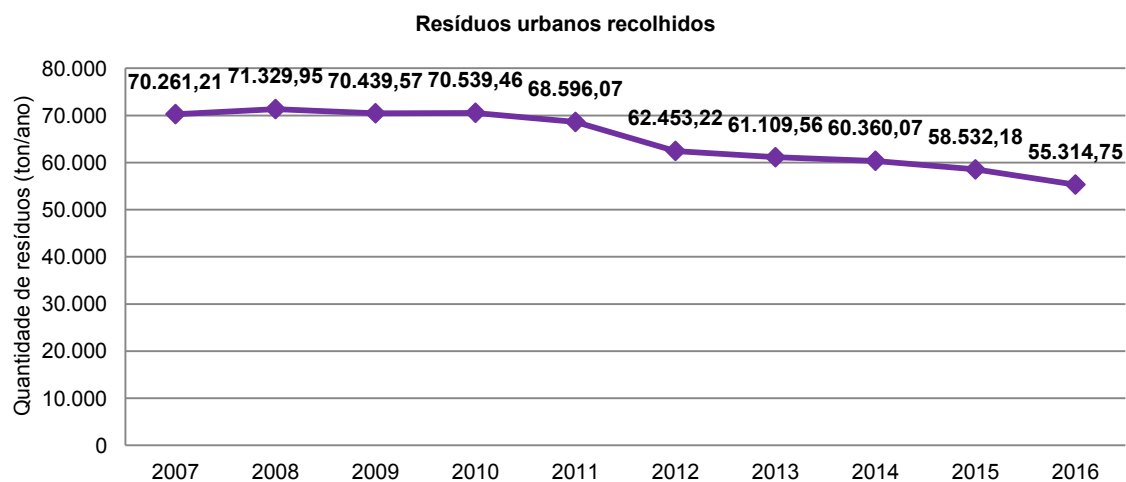
Ano	RU recolhidos (ton)	Capitação (kg/hab.dia)
2007	70.261,21	1,28
2008	71.329,95	1,30
2009	70.439,57	1,28
2010	70.539,46	1,29
2011	68.596,07	1,19
2012	62.453,22	1,08
2013	61.109,56	1,06
2014	60.360,07	1,04
2015	58.532,18	1,01
2016	55.314,75	0,96

Capitação 2012: 1,08 Kg/hab.dia

Capitação 2016: 0,96 Kg/hab.dia

Redução em peso de 11,1 %

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Em termos de capitação de resíduos, verifica-se uma descida abrupta entre 2010 e 2012, o que reflete, por um lado, o contexto económico de crise do país, que se traduz numa redução do consumo e, conseqüentemente, numa diminuição dos resíduos produzidos, mas também se deve ao facto de terem sido utilizados os valores dos habitantes resultantes dos Censos 2011, onde houve aumento de população em relação ao valor de 2001.

A partir de 2012 continua a verificar-se a redução na produção de resíduos, o que faz reduzir também a capitação, mas de uma forma menos acentuada.

Comparando as capitações de 2012 e 2016, verifica-se que foi cumprida e ultrapassada a meta estabelecida no Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos para o período 2014-2020 (PERSU2020) de redução mínima da produção de resíduos por habitante de 7,6 % em peso, uma vez que se alcançou uma redução de 11,1 %.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2007-2008: aumentou

2008-2009: diminuiu

2009-2010: aumentou

2010-2016: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Em setembro de 2014 foi aprovado o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos para o período 2014-2020 (PERSU2020), que define uma nova política, orientações e prioridades para os resíduos urbanos, propondo nomeadamente a eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro, com vista à erradicação da deposição direta de RU em aterro até 2030.

Assim, foram definidas as seguintes metas de prevenção de resíduos:

- 1) Até 31 de dezembro de 2016 alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 7,6 % em peso, relativamente ao valor verificado em 2012;
- 2) Até 31 de dezembro de 2020 alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 10 % em peso, relativamente ao valor verificado em 2012.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos – PERSU2020;
- Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;
- Estratégia Nacional de Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis;
- Câmara Municipal do Seixal, Regulamento Municipal de Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Município do Seixal, CM Seixal;
- Projeto SIG_Contentores.

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos

CÓDIGO/INDICADOR:

RS/02 - Taxa de desvio de resíduos do aterro

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Percentagem

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/ CM Seixal)

AMARSUL

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar a percentagem de resíduos que são recolhidos seletivamente, relativamente ao total de resíduos urbanos (RU) recolhidos no concelho.

É um indicador particularmente importante pois permite avaliar o nível de utilização da infraestrutura de tratamento final de resíduos que serve o nosso município – o aterro. A gestão sustentada desta infraestrutura é de uma importância fundamental para a gestão de resíduos de Almada e Seixal, para a qual contribui a monitorização deste indicador.

A AMARSUL - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos S.A., foi constituída em 1997, tendo-lhe sido atribuída a concessão de exploração e gestão do Sistema Multimunicipal de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos da Margem Sul do Tejo, por um período de 25 anos. De entre os serviços que presta à população, destacam-se:

- Gestão das infraestruturas de deposição e tratamento dos resíduos urbanos produzidos no distrito de Setúbal;
- Gestão da recolha seletiva em baixa (rede de ecopontos de proximidade);
- Lavagem e manutenção de ecopontos;
- Desenvolvimento de projetos específicos para a recuperação de fluxos de materiais recicláveis (ex: recolha de papel/cartão porta-a-porta a estabelecimentos comerciais, recolha porta-a-porta de embalagens em zonas de moradias; recolha de vidro em estabelecimentos de restauração, promoção da compostagem doméstica, entre outros)
- Gestão da rede de Ecocentros, onde podem ser depositados objetos volumosos como monos domésticos, ramagens e aparas de jardim, resíduos de embalagens (vidro, plástico, metal, cartão), jornais e revistas e óleos alimentares.

Apresentam-se em seguida alguns conceitos considerados essenciais associados ao indicador:

Aterro: Instalação de eliminação de resíduos através da sua deposição acima ou abaixo da superfície natural (Fonte: Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de Agosto)

Resíduos urbanos (RU): Resíduos provenientes de habitações bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante aos resíduos provenientes de habitações. (Fonte: Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho)

Recolha seletiva: Recolha efetuada de forma a manter o fluxo de resíduos separados por tipo e natureza com vista a facilitar o tratamento específico (Fonte: Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho)

METODOLOGIA:

$$\text{RU recolhidos seletivamente} = \left[\frac{\text{RU recolhidos seletivamente}}{\text{RU indiferenciados} + \text{RU recolhidos seletivamente}} \right] \times 100$$

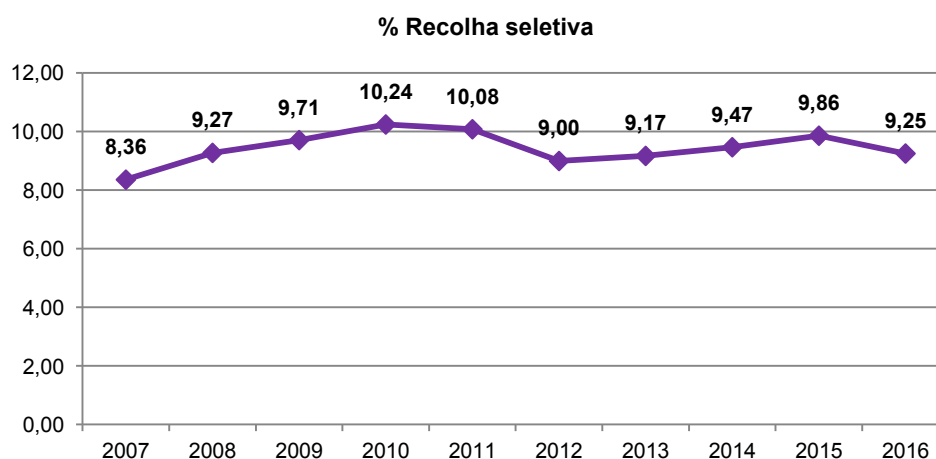
Os dados relativos aos quantitativos de RU recolhidos seletivamente, através da rede de ecopontos, são fornecidos pela AMARSUL.

A quantidade de RU indiferenciados depositados em aterro é fornecida pela AMARSUL e validada pela Divisão de Ambiente e Salubridade, através da emissão de talões de pesagem dos resíduos à entrada do aterro.

RESULTADOS:

Ano	Recolha seletiva (ton)	RU indiferenciados (ton)	% Recolha seletiva	% RU indiferenciados
2007	5.251,60	57.573,93	8,36	91,64
2008	6.011,47	58.815,23	9,27	90,73
2009	6.312,49	58.706,44	9,71	90,29
2010	6.572,18	57.597,85	10,24	89,76
2011	6.274,49	55.978,39	10,08	89,92
2012	5.260,81	53.217,83	9,00	91,00
2013	5.173,77	51.246,01	9,17	90,83
2014	5.362,59	51.291,41	9,47	90,53
2015	5.481,43	50.115,76	9,86	90,14
2016	5.216,01	51.166,70	9,25	90,75

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

A ligeira recuperação da percentagem de resíduos recolhidos seletivamente entre 2012 e 2013, tem a ver com a redução da quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos e não com o aumento da recolha seletiva. A recessão económica que decorre em Portugal teve um grande impacto ao nível dos hábitos de consumo da população, que se traduziu na redução da produção de resíduos.

Por outro lado e apesar da redução dos RU indiferenciados recolhidos, os quantitativos de resíduos recolhidos seletivamente mantiveram-se relativamente estáveis, com um aumento pequeno e gradual entre 2013 e 2015, e uma ligeira descida entre 2015 e 2016 o que poderá indicar que o hábito de proceder à recolha seletiva está já enraizado na população do Seixal.

A rede de ecopontos no município do Seixal começou a ser instalada em 1999, data a partir da qual se possui histórico de quantidades recolhidas. Neste sentido, importa monitorizar a tendência da recolha seletiva no município e desenvolver ações que permitam atingir as metas estabelecidas no PERSU2020.

Neste sentido e de modo a cumprir a meta estabelecida no Plano Estratégico, a AMARSUL desenvolveu em 2014, um Plano de Ação com o objetivo de aumentar a capacidade instalada de recolha de resíduos recicláveis. Assim, no âmbito deste plano, foram desenvolvidas as seguintes ações:

- 1| Reforço de contentores, nomeadamente de ecopontos para embalagens, duplicando assim a capacidade em muitos ecopontos;
- 2| Colocação de novos ecopontos, em urbanizações mais recentes que não estavam ainda servidas por recolha seletiva (Urbanização de Santa Rita) e em zonas densamente povoadas (Torre da Marinha, Quinta da Marialva, Miratejo, Amora);

3] Reformulação de alguns circuitos de modo a garantir maior periodicidade de recolha (Santa Marta do Pinhal e Vale de Milhaços, por exemplo).

Enquanto entre 2012 e 2013 a quantidade de resíduos recolhidos seletivamente diminuiu, entre 2013 e 2015 verificaram-se aumentos anuais, o que se pode considerar reflexo da implementação das ações deste Plano.

Contudo, entre 2015 e 2016 volta a verificar-se uma redução da quantidade de resíduos recolhidos seletivamente e a consequente diminuição da percentagem de resíduos recolhidos seletivamente. Crê-se que esta situação esteja relacionada com a privatização da AMARSUL em julho de 2015, que pode ter levado a alterações nos serviços de recolha seletiva efetuados.

TENDÊNCIA VERIFICADA: 2007 - 2010: aumentou

2010 - 2012: diminuiu

2012 - 2015: aumentou

2015 - 2016: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Em setembro de 2014 foi aprovado o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos para o período 2014-2020 (PERSU2020), que define uma nova política, orientações e prioridades para os resíduos urbanos, propondo nomeadamente o aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis. Assim, foram definidas as seguintes metas:

1) Meta para reutilização e reciclagem

Até 31 de dezembro de 2020, um aumento mínimo global para 50% em peso relativamente à preparação para a reutilização e a reciclagem de resíduos urbanos, incluindo o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis.

2) Metas para reciclagem de resíduos de embalagens

Até 31 de dezembro de 2020 deverá ser garantida, a nível nacional, a reciclagem de, no mínimo, 70%, em peso dos resíduos de embalagens.

3) Meta para deposição de RUB de aterro

Até julho de 2020, os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro devem ser reduzidos para 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995.

Tendo sido já distribuídos mais de 1400 compostores domésticos, espera-se ir progressivamente aumentando este número com a implementação de uma campanha anual de distribuição de cerca de 50 compostores.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos – PERSU2020;
- AMARSUL, Plano de Ação 2014.

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos**CÓDIGO/INDICADOR:****RS/03 - Número de habitantes por ecoponto****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Habitantes por ecoponto**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

AMARSUL

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar o número de habitantes servidos por cada ecoponto instalado.

A análise do indicador permitirá avaliar se o número de equipamentos disponibilizados acompanha a evolução da população residente no município, garantindo-se assim uma adequada rede de distribuição de ecopontos a acessibilidade deste serviço a todos os munícipes.

Apresentam-se, em seguida, alguns conceitos considerados essenciais associados ao indicador.

Recolha seletiva: Recolha efetuada de forma a manter o fluxo de resíduos separados por tipo e natureza com vista a facilitar o tratamento específico (Fonte: Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho)

METODOLOGIA:

Número de habitantes por ecoponto = População residente no município / Número de ecopontos

Os dados relativos ao número de ecopontos instalados no Município são cedidos pela AMARSUL, validados no terreno e introduzidos numa base de dados georreferenciada, disponibilizada na página da internet da autarquia.

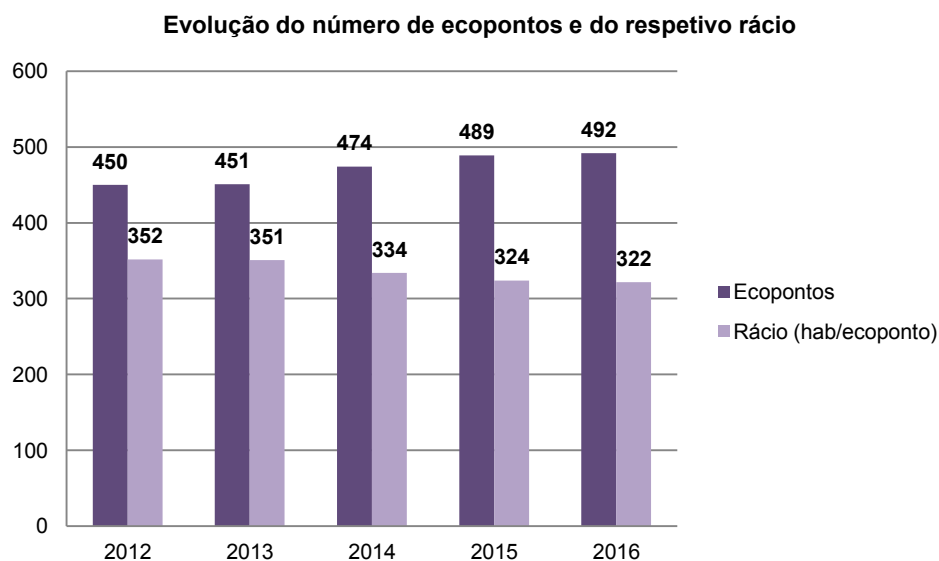
Os dados relativos à população são cedidos pelo INE (Censos 2011, dados definitivos) – 158 269 habitantes

RESULTADOS:

Ano	Ecopontos	Rácio (hab/ecoponto)
2011	430	368
2012	450	352
2013	451	351
2014	474	334
2015	489	324
2016	492	322

Freguesia	Habitantes	Ecopontos 2014	Ecopontos 2015	Ecopontos 2016	Rácio 2014	Rácio 2015	Rácio 2016
União Freguesias de Seixal, Arrentela e Aldeia Paio Pires	44 782	148	155	155	303	289	289
Amora	48 556	133	138	140	365	352	347
Corroios	47 657	151	154	154	316	309	309
Fernão Ferro	16 986	42	42	43	404	404	395

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



ANÁLISE DO INDICADOR:

Analisando a evolução do número de ecopontos disponíveis no município, verifica-se um grande incremento no número de equipamentos em 2014. Esta situação deve-se à entrada em vigor do PERSU2020 (Portaria 187A/2014 de 17 de setembro), que define uma meta mínima de reciclagem de resíduos de embalagem, a saber:

- Até 31 de dezembro de 2020 deverá ser garantida, a nível nacional, a reciclagem de, no mínimo, 70%, em peso dos resíduos de embalagens.

Neste sentido e de modo a cumprir a meta estabelecida, a AMARSUL desenvolveu em 2014, um Plano de Ação com o objetivo de aumentar a capacidade instalada de resíduos recicláveis. Assim, no âmbito deste Plano, foram desenvolvidas as seguintes ações:

- 1| Reforço de contentores, nomeadamente de ecopontos para embalagens, duplicando assim a capacidade em muitos ecopontos;
- 2| Colocação de novos ecopontos, em urbanizações mais recentes que não estavam ainda servidas por recolha seletiva (Urbanização de Santa Rita) e em zonas densamente povoadas (Torre da Marinha, Quinta da Marialva, Miratejo, Amora);
- 3| Reformulação de alguns circuitos de modo a garantir maior periodicidade de recolha (Santa Marta do Pinhal e Vale de Milhaços, por exemplo).

Verifica-se um aumento ligeiro de ecopontos em 2015 e em 2016, trataram-se de aumentos ligeiros, relativamente ao ano 2014.

Detalhando este indicador ao nível das 4 freguesias do município, para os anos de 2014, 2015 e 2016, verifica-se que as freguesias de Amora e Fernão Ferro se encontram com rácios de disponibilidade superiores à média global do município. Ao analisar a evolução do número de ecopontos nestas duas freguesias para estes três anos, verifica-se que na freguesia de Amora houve uma diminuição gradual (que corresponde ao aumento do número de ecopontos) e na freguesia de Fernão Ferro, o número de ecopontos manteve-se entre 2014 e 2015 e aumentou ligeiramente em 2016, o que levou à diminuição do rácio.

A freguesia de Corroios apresentou em 2015 um ligeiro aumento do número de ecopontos, tendo mantido o mesmo valor em 2016. Sendo Amora e Corroios as duas freguesias com mais população do concelho, trata-se de uma situação a acompanhar, uma vez que a tendência de evolução deve garantir um aumento do acesso dos residentes destas freguesias à rede instalada de ecopontos.

Em 2015, a União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires, foi a que registou o maior aumento do número de equipamentos disponíveis, o que permitiu melhorar a acessibilidade aos munícipes, face ao ano anterior, que se traduz num rácio de disponibilidade de ecopontos à população consideravelmente inferior à média do município. Em 2016 o número de ecopontos manteve-se, mantendo-se o rácio.

TENDÊNCIA VERIFICADA: diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Melhorar a distribuição da rede de ecopontos no município, nomeadamente, nas freguesias de Fernão Ferro e Amora, garantindo uma aproximação dos rácios de disponibilidade aos registados no município de Almada.

Colaborar com a AMARSUL na implementação de circuitos de recolha seletiva porta-a-porta, designadamente em Vale de Milhaços e na freguesia de Fernão Ferro.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- AMARSUL, Plano de Ação 2014;
- Câmara Municipal do Seixal, Base de Dados SIG_Contentores, CM Seixal;
- PERSU 2020.

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos**CÓDIGO/INDICADOR:****RS/04 - Número de circuitos implementados com recolha seletiva porta-a-porta****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

AMARSUL

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a determinar o número de circuitos de recolha seletiva porta-a-porta implementados anualmente pela AMARSUL, os quais irão permitir diminuir a quantidade de resíduos recicláveis recolhidos em conjunto com os resíduos indiferenciados e depositados em aterro, permitindo o aumento da reciclagem.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador contabilizaram-se os circuitos implementados.

RESULTADOS:

	Número de circuitos de recolha seletiva implementados	Total
2008	2	2
2015	0	2
2016	0	2

Em 2008 foram implementados 2 circuitos de recolha seletiva porta-a-porta nas zonas de Belverde e Marisol.

Em 2015 e 2016 não foram implementados novos circuitos.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

Existem dois circuitos de recolha seletiva porta-a-porta nas zonas de Belverde e Marisol, implementados em 2008. A partir dessa data não foram implementados novos circuitos. A sua implementação permitirá aumentar a reciclagem e a quantidade de recicláveis e reduzir a quantidade de resíduos urbanos (RU) recolhidos e depositados em aterro pela CM Seixal.

TENDÊNCIA VERIFICADA: Manteve-se**TENDÊNCIA DESEJADA:** Aumentar**METAS:**

Aumento do número de circuitos de recolha seletiva porta-a-porta.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Não aplicável.

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos**CÓDIGO/INDICADOR:****RS/05 - Número de reclamações de pragas de gaivotas****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a contabilizar o número de reclamações que dão entrada na Câmara Municipal do Seixal, referentes a pragas de gaivotas que ocorrem nas zonas urbanas do município, nomeadamente nas que se situam nas imediações do Ecoparque do Seixal (Aterro intermunicipal).

A presença de uma população numerosa de gaivotas da espécie no estuário do Tejo e na região da Baía do Seixal constitui um facto antigo.

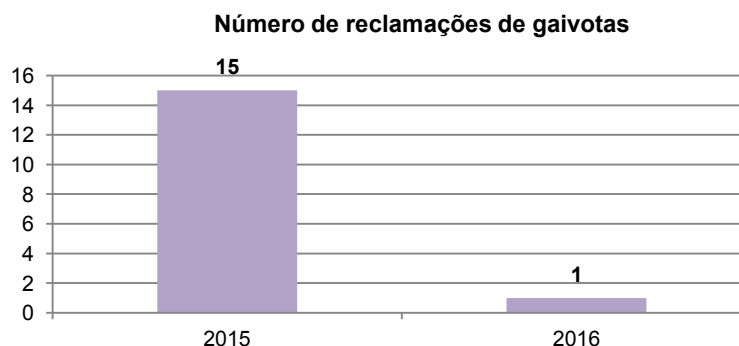
As gaivotas do Tejo encontraram nos aterros sanitários das comunidades urbanas situadas na periferia do Estuário, novos locais de alimentação que compensaram parcialmente as perdas de alimento sofridas com o tratamento dos efluentes urbanos e industriais e com a redução do contributo proveniente das atividades piscatórias.

Nas condições atuais, o Aterro Intermunicipal do Seixal, situado no Ecoparque do Seixal, constitui uma das principais fontes de alimento das populações de gaivotas no estuário do Tejo.

Nos períodos em que aguarda pela sua oportunidade de aceder ao alimento (resíduos descarregados no Aterro) aquelas aves mantêm-se agrupadas e ocupam as áreas urbanas da periferia, gerando incómodo para a população residente nessas áreas, o que tem originado várias reclamações por parte dos munícipes.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador contabilizaram-se as reclamações de pragas de gaivotas que deram entrada ou foram encaminhadas para a Divisão de Ambiente e Salubridade.

RESULTADOS:**2015:** 15 reclamações**2016:** 1 reclamação**REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:****ANÁLISE DO INDICADOR:**

Verifica-se entre 2015 e 2016 uma redução significativa do número de reclamações devido à presença de gaivotas nas zonas urbanas situadas nas imediações do Ecoparque do Seixal, no qual funciona o aterro.

TENDÊNCIA VERIFICADA: Diminuiu

TENDÊNCIA DESEJADA: Diminuir

METAS:

Redução do número de reclamações de pragas de gaivotas.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Caçador, I., Duarte, B. & Teixeira, A., Caracterização da população de gaivotas na Baía do Seixal e áreas urbanas da periferia – Relatório Final e Proposta de Medidas, MARE, junho de 2016

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos**CÓDIGO/INDICADOR:****RS/06 - Número de reclamações de odores****TIPO DE INDICADOR:** Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a contabilizar o número de reclamações devidas a odores provenientes do Ecoparque do Seixal (Aterro Intermunicipal) que dão entrada nos serviços da Câmara Municipal do Seixal.

Os odores são devidos às emissões difusas de biogás e dos resíduos recentemente depositados.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador contabilizaram-se as reclamações de odores provenientes do Ecoparque do Seixal que deram entrada e/ou foram encaminhadas para a Divisão de Ambiente e Salubridade anualmente.

RESULTADOS:**2016:** 1 reclamação**REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:**

Não aplicável

ANÁLISE DO INDICADOR:**TENDÊNCIA VERIFICADA:** não é possível determinar uma tendência por falta de dados**TENDÊNCIA DESEJADA:** diminuir**METAS:**

Redução do número de reclamações de odores.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Domingues Rita, Pagans Estela, Murgia Walter, van Harreveld Antón, Mapa de emissão de odores na envolvente do Aterro Sanitário do Seixal – relatório Final, Odournet, outubro de 2009

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos

CÓDIGO/INDICADOR:

RS/07 – Número de registos do painel de acompanhamento de odores do Aterro

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Número

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se contabilizar o número de registos referentes a ocorrências de odores provocados pelo funcionamento do Aterro Intermunicipal, efetuadas pelo painel de acompanhamento dos odores do Aterro.

Na sequência de diversas reclamações relativas a odores que se fazem sentir nas imediações do Ecoparque do Seixal devido ao funcionamento do aterro sanitário aí existente, em 2016 a Câmara Municipal do Seixal convidou um conjunto de entidades das áreas urbanas existentes nas imediações do Ecoparque do Seixal para formarem um painel que faça o registo das situações de odores que se façam sentir nas zonas normalmente afetadas.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador contabilizam-se todos os registos efetuados pelo painel.

RESULTADOS:

2016: Não há registo, porque o painel ainda não foi constituído.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR: Uma vez que em 2016 o painel ainda não foi constituído, tendo sido apenas efetuado o convite às entidades não há resultados para analisar.

TENDÊNCIA VERIFICADA: Não há tendência por não haver dados.

TENDÊNCIA DESEJADA: Diminuir (quando o painel estiver constituído e a efetuar registos).

METAS:

Constituir um painel que acompanhe e registe as ocorrências de odores provenientes do aterro.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável

ÁREA TEMÁTICA: Resíduos**CÓDIGO/INDICADOR:****RS/08 – Número de compostores entregues****TIPO DE INDICADOR:** Resposta**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Número**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

AMARSUL

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se identificar o número de compostores entregues anualmente à Câmara Municipal do Seixal e distribuídos à população, para que possam efetuar compostagem nas moradias, uma das vertentes do projeto de Promoção da Compostagem na Comunidade do Seixal.

A distribuição de compostores aos munícipes que possuam moradias, permite a valorização dos resíduos orgânicos através da produção de composto que pode ser utilizado por esses mesmos munícipes, bem como a redução do volume de resíduos orgânicos depositados no Aterro Intermunicipal.

Entre maio de 2002 e Abril de 2005, a Autarquia promoveu, no âmbito de uma candidatura ao Programa *Life* Ambiente, o projeto “Promoção da Compostagem no Município do Seixal”, que teve como objetivo a implementação da compostagem doméstica em escolas e moradias do Concelho e a construção de uma unidade piloto de compostagem municipal.

Em Julho de 2009, foi estabelecido um protocolo entre a CM Seixal e a AMARSUL, segundo o qual a AMARSUL entregaria anualmente à CM Seixal 100 compostores, para serem distribuídos às famílias do município, mediante inscrição, como modo de promoção da compostagem doméstica.

Em 2013 a AMARSUL assinou protocolos com os municípios do Barreiro, Moita, Montijo, Palmela e Seixal, para distribuição de compostores no âmbito do projeto “Compostar outra forma de reciclar”.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador contabilizaram-se os compostores entregues pela AMARSUL à CM Seixal e distribuídos à população.

RESULTADOS:**2013:** 130 compostores distribuídos**2014:** 0 compostores recebidos / 0 compostores distribuídos**2015:** 0 compostores recebidos / 0 compostores distribuídos**2016:** 0 compostores recebidos / 0 compostores distribuídos**REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:**

Não aplicável.

ANÁLISE DO INDICADOR:

O último ano em que a AMARSUL entregou compostores foi em 2013 quando implementou a iniciativa “Compostar outra forma de reciclar”. Aguarda-se que a AMARSUL volte a entregar compostores à CM Seixal, para que os mesmos possam ser distribuídos aos munícipes.

TENDÊNCIA VERIFICADA: diminuiu**TENDÊNCIA DESEJADA:** aumentar

METAS:

Distribuição anual de 50 compostores.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Não aplicável

ÁREA TEMÁTICA: Ruído**CÓDIGO/INDICADOR:**

RD/01 - Incomodidade sonora

TIPO DE INDICADOR: Pressão**PERIODICIDADE:** Anual**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Planeamento do Território (DPTM-APT/CM Seixal)

Divisão de Fiscalização Municipal (DFM/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Com este indicador pretende-se avaliar a evolução do número de reclamações de incomodidade sonora que dão entrada nos serviços municipais e a tipologia de fonte de ruído que gera maior número de reclamações por incomodidade sonora.

As tipologias de fonte de ruído são:

- Restauração e/ou de bebidas;
- Serviços (ginásios, cultos religiosos, oficinas automóveis, entre outros);
- Comércio (talhos, mercearias, peixarias, entre outros);
- Infraestruturas de transporte;
- Indústria;
- Ruído de vizinhança.

METODOLOGIA:

Para o cálculo do indicador, contabilizaram-se as participações de incomodidade sonora que deram entrada anualmente nos serviços municipais, Divisão de Planeamento do Território (e na Divisão de Ambiente até 2010, ano em que as competências de ruído passaram para a DPT), por tipologia de fonte. A partir de 2011 foram também contabilizadas as reclamações que deram entrada na Divisão de Fiscalização Municipal e que não foram enviadas para a DPT, tendo sido resolvidas ou arquivadas pela DFM.

Os resultados serão apresentados por década, pelo que nesta análise serão apresentados os resultados de 2005 a 2016.

RESULTADOS:**Nº de reclamações por tipo de atividade**

Tipo de Atividade	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Restauração e/ou Bebidas	10	15	12	14	12	10	32	52	41	34	21	21
Comércio e Serviços	4	2	4	14	3	3	15	15	21	14	7	7
Infraestruturas de Transporte	1	1	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0
Indústria	2	3	0	3	0	0	4	3	8	1	0	1
Ruído de Vizinhança	1	0	0	0	1	0	70	58	46	42	0	17
Total	18	21	18	31	16	13	123	128	117	91	29	46

Percentagem de reclamações por tipo de atividade

Tipo de Atividade	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Restauração e/ou Bebidas	26,02	40,62	35,04	37,36	72,41	45,65
Comércio e Serviços	12,19	11,72	17,94	15,38	24,14	15,22
Infraestruturas de Transporte	1,63	0,00	0,86	0,00	3,45	0,00
Indústria	3,26	2,34	6,84	1,10	0,00	2,17
Ruído de Vizinhança	56,90	45,32	39,32	46,16	0,00	36,96

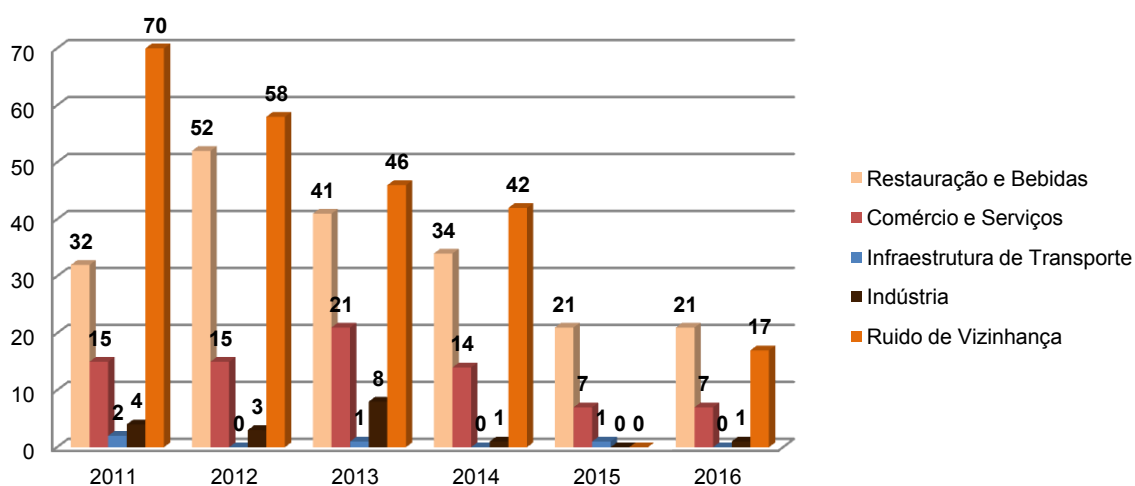
Percentagem de reclamações por Freguesia

Freguesia	2010	2011	2012
Aldeia de Paio Pires	5,47	4,06	5,47
Amora	27,34	34,15	27,34
Arrentela	16,41	21,95	16,41
Corroios	39,84	29,27	39,84
Fernão Ferro	9,38	4,88	9,38
Seixal	1,56	5,69	1,56 %

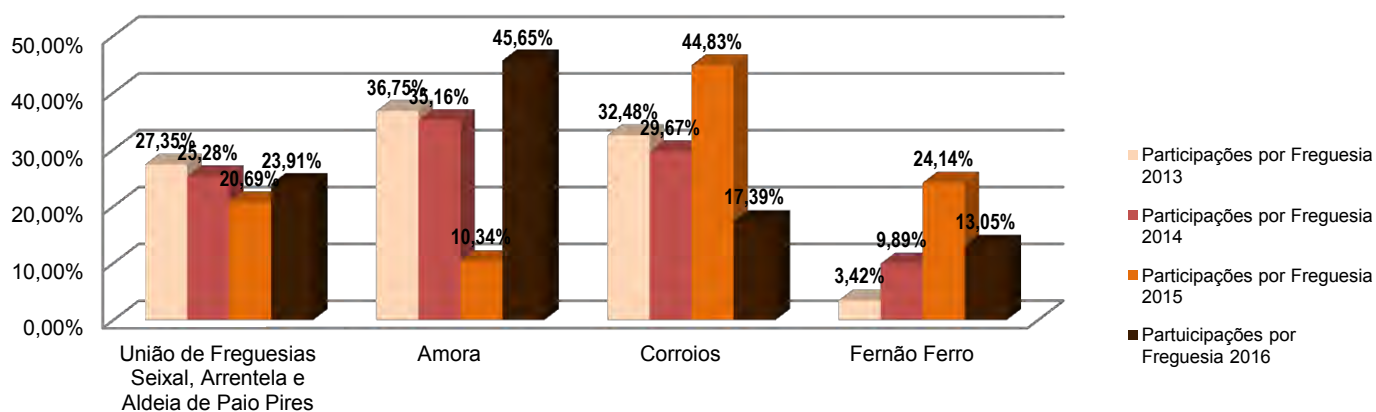
Freguesia	2013	2014	2015	2016
União das Freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires	27,35	25,28	20,69	23,91
Amora	36,75	35,16	10,34	45,65
Corroios	32,48	29,67	44,83	17,39
Fernão Ferro	3,42	9,89	24,14	13,05

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Participações por tipo de atividade



Reclamações por Freguesia



ANÁLISE DO INDICADOR:

Relativamente à análise dos resultados importa referir que o presente indicador, até ao ano de 2010, contabiliza apenas as reclamações de incomodidade que deram entrada ou foram encaminhadas para análise no âmbito do disposto no Regulamento Geral de Ruído, na DAMBS (até 2009) e na DPT (a partir de 2010). A partir do ano de 2011 contabilizam-se também as reclamações que deram entrada na Divisão de Fiscalização Municipal e foram tratadas e/ou arquivadas naquele serviço.

Em 2016, contabilizaram-se as reclamações que deram entrada na Divisão de Fiscalização Municipal, uma vez que Divisão o todas as reclamações de incomodidade recebidas na CM Seixal dão entrada naquele serviço, por ser o serviço instrutor.

A análise dos resultados é por isso feita a partir de 2011, por se terem dados mais abrangentes e mais próximos da realidade.

Verifica-se no ano de 2016 um aumento significativo do número total de reclamações de incomodidade sonora que deram entrada na CM Seixal.

Este aumento fica a dever-se às reclamações de ruído de vizinhança, que passaram de 0 (zero) em 2015 para 17 (dezassete) em 2016.

Uma análise dos dados das reclamações de ruído de vizinhança a partir de 2011 permite constatar que se verificou uma diminuição até se ter o valor de 0 (zero) em 2015. Uma vez que o ruído de vizinhança é da responsabilidade das autoridades policiais, esta ausência de participações em 2015 pode não estar apenas relacionada com a adoção de comportamentos mais corretos, mas também com o facto de os munícipes terem passado a contactar as autoridades competentes, em vez de contactarem a CM Seixal. Em 2016 os munícipes voltaram a apresentar estas reclamações junto da CM Seixal, não obstante a competência nesta matéria continuar a ser das autoridades policiais.

Relativamente às ocorrências por tipo de fonte/atividade, das situações analisadas no interior de habitações, em 2016 verificaram-se cerca de 46 % de reclamações devido ao funcionamento de estabelecimentos de restauração e bebidas. Em termos de número de reclamações, manteve-se o mesmo número de 2015.

Com efeito, o ruído associado ao funcionamento deste tipo de estabelecimentos destaca-se negativamente no universo das reclamações recebidas. Trata-se na maior parte dos casos de bares, caracterizados pela difusão de música e outro tipo de sons amplificados, e cujo exercício se verifica em períodos (entardecer e noturno) destinados ao repouso da maior parte dos cidadãos.

Também se manteve o mesmo número de reclamações devido a atividades designadas por comércio e serviços, onde são incluídos, entre outros, os talhos, os ginásios e as oficinas automóveis. Porém, nestes casos não é a difusão de música que origina níveis sonoros elevados. Regra geral, são ruídos causados pelo funcionamento de equipamentos associados às atividades e ainda por isolamentos sonoros a sons aéreos, cujos índices não cumprem sequer o valor mínimo exigido para as situações em que a atividade económica é desenvolvida em edifício destinado a habitação.

Preocupante é sem dúvida a situação referente ao ruído de vizinhança, ou seja, o ruído associado ao uso habitacional e às atividades que lhe são inerentes.

Apesar de estudos de diagnóstico, realizados a diversas escalas como é exemplo o Mapa de Ruído do Município do Seixal, considerarem que as fontes de ruído mais significativas são as infraestruturas de transportes e as áreas industriais, pelo facto de não serem atividades de proximidade e, no caso das infraestruturas de transporte, estarem perfeitamente associadas ao espaço urbano como uma necessidade básica, não suscitam a participação e a reclamação dos munícipes; no entanto, o efeito na saúde pública de exposição a estas fontes é igualmente, ou mais, significativo.

Ao nível da distribuição geográfica da origem das participações, para 2016, verifica-se um aumento bastante significativo na freguesia de Amora (passou de 3 (três reclamações em 2015 para 21 (vinte e uma) em 2016), bem como uma pequena diminuição nas outras freguesias.

Em 2016 verifica-se um aumento do número total de reclamações, o qual se fica a dever às reclamações de ruído de vizinhança, que passaram de 0 (zero) em 2015 para 17 (dezassete) em 2016.

O número de reclamações apresentou uma tendência de diminuição entre 2012 e 2015, com uma descida mais acentuada entre 2014 e 2015. Entre 2015 e 2016 voltou a verificar-se um aumento, embora com um número total de reclamações bastante aquém do registado em 2012.

METAS:

Uma vez que a percepção do ruído é de alguma forma subjetiva e devido a diversas componentes dependente de questões sociais, culturais, económicas e ambientais o número ideal de 0 (zero) participações de incomodidade sonora, é pouco realista. No entanto, deverá ser desejável garantir uma linha tendencial evolutiva negativa, ou seja, definir estratégias e procedimentos e controlo e prevenção que garantam a redução do número de participações e/ou denúncias.

Considerando que as principais origens do incómodo percecionado pelos cidadãos, especificamente, pelos munícipes residentes no município do Seixal em 2016 foram as atividades de restauração e bebidas, comércio e serviços, e o ruído de vizinhança, surge claramente a necessidade de colocar como meta a diminuição das participações de incomodidade sonora nestas tipologias.

Importa ressaltar que a redução do número de reclamações de incomodidade sonora está dependente da atuação a nível preventivo e proactivo em sede de autorização de utilização dos estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, com entrada em vigor do Licenciamento Zero as medidas proactivas e preventivas passam a ter muitas limitações, ficando à responsabilidade do proprietário/gerente o cumprimento dos requisitos acústicos dispostos no RGR.

Nesta perspetiva, o Regulamento Municipal de Ruído e a atuação eficaz das ações de fiscalização e informação sobre os respetivos proprietários serão as ações mais prementes a implementar que irão contribuir para a redução do número de reclamações.

No que diz respeito ao ruído de vizinhança, importa atuar ao nível da informação sobre os efeitos da exposição prolongada a níveis elevados de ruído e da sensibilização para a alteração de comportamentos.

TENDÊNCIA VERIFICADA 2011 - 2012: aumentou

2012 - 2015: diminuiu

2015 – 2016: aumentou

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Regulamento Geral de Ruído (RGR), publicado pelo Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, com as alterações introduzidas pelo Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de Março e pelo Decreto-lei n.º 278/2007, 1 de agosto;
- dBLab (2007), Mapa de Ruído do Município do Seixal, dBLab.

ÁREA TEMÁTICA: Ruído**CÓDIGO/INDICADOR:**

RD/02 - Áreas de conflito

TIPO DE INDICADOR: Estado

PERIODICIDADE: Não aplicável

UNIDADE DE MEDIDA: Percentagem

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade (DPTM/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a avaliar as áreas classificadas como zona mista (ZM) ou zona sensível (ZS) expostas a níveis sonoros superiores aos valores-limite, designadas por áreas de conflito.

De acordo com o Regulamento Geral de Ruído (RGR) define-se por:

- Zona mista – área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível;
- Zona sensível – 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, tais como cafés e outros estabelecimento de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;
- Indicador de ruído – parâmetro físico-matemático para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial na saúde ou no bem-estar humano;
- Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno (L_{den}) – indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global;
- Indicador de ruído noturno (L_n) – nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano;
- Mapa de ruído – descritor do ruído ambiente exterior, expresso pelos indicadores L_{den} e L_n , traçado em documento onde se representam as isófonas e as áreas por elas delimitadas às quais corresponde uma determinada classe de valores expressos em dB(A).

METODOLOGIA:

As Áreas de Conflito foram geograficamente delimitadas através da sobreposição dos níveis de ruído caracterizados no Mapa de Ruído do Município do Seixal (MRMS) com as zonas sensíveis ou mistas (zonamento quantificado na delimitação de Zonas Sensíveis e Mistas do Município do Seixal, integrada na proposta final da Planta de Ordenamento, em elaboração no contexto do processo de Revisão do Plano Diretor Municipal), resultando áreas de sobreposição onde os níveis de ruído excedem os valores limite fixados no artigo 11.º do Regulamento Geral de Ruído (RGR), apresentadas na tabela seguinte:

Classificação	L_{den} (dB(A))	L_n (dB(A))
Zona Sensível	55	45
Zona Mista	65	55
Zonas Sensíveis na proximidade de GIT existente	65	55
Zonas Sensíveis na proximidade de GIT não aéreo programadas	60	50

Considerando o disposto no RGR, mais especificamente, o disposto no n.º 2 do artigo 8.º, as Áreas de Conflito foram representadas em duas classes e para ambos os indicadores de ruído (L_{den} ou L_n):

Classe de Conflito	L_{den} (dB(A))	L_n (dB(A))
Zona Sensível:		
• Conflito inferior a 5 dB(A)	55 - 60	45 - 50-
• Igual ou Superior a 5 dB(A)	≥ 60	≥ 50
Zona Mista:		
• Conflito inferior a 5 dB(A)	65 - 70	55 - 60
• Igual ou Superior a 5 dB(A)	≥ 70	≥ 60

RESULTADOS:

Como resultados apresentam-se as áreas de conflito, representadas em duas classes e para ambos os indicadores de ruído (L_{den} ou L_n), de acordo com a devida regulamentação e prioridades de intervenção ao nível da execução futura do Plano de Redução de Ruído:

	Área Total (km ²)	Área em conflito para L_{den} (km ²)	Área em conflito para L_n (km ²)	% de Área em conflito L_{den}	% de Área em conflito L_n
Zona Mista	44,96	4,92	6,61	11%	15%
Zona Sensível	5,7	1,16	1,47	20%	26%
Zona classificada Total	45,81	6,08	8,08	13%	18%



A atualização do MRMS, que se encontra em execução, permitirá obter novos dados em relação às áreas de conflito.

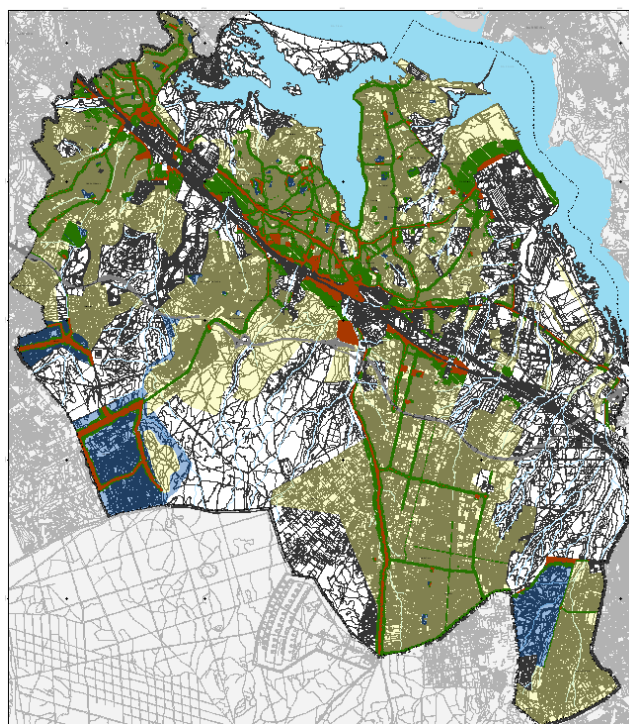
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

ZONAMENTO ACÚSTICO

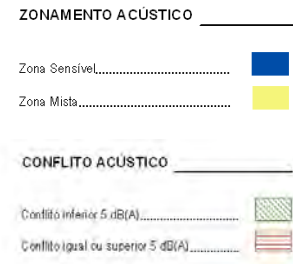
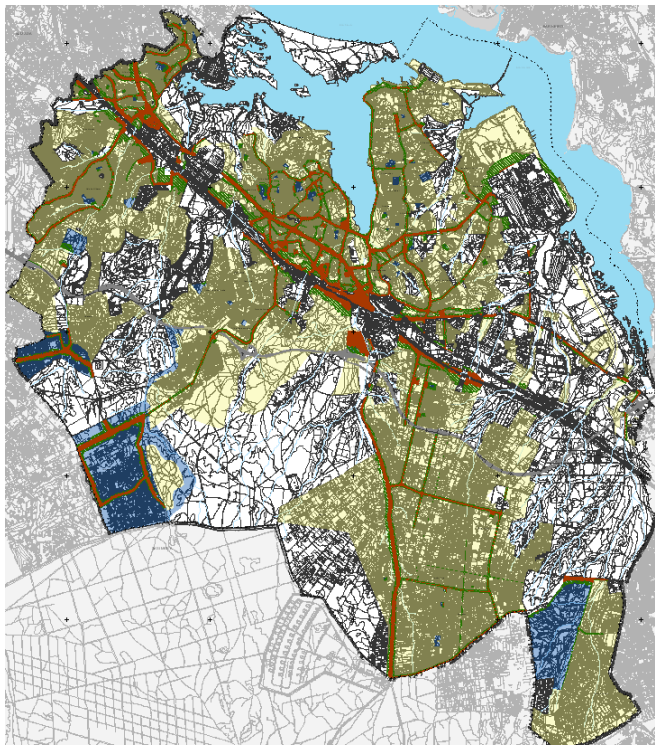
Zona Sensível..... 
 Zona Mista..... 

CONFLITO ACÚSTICO

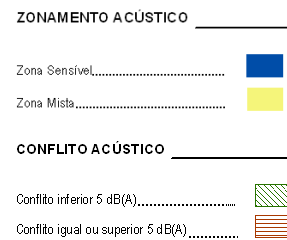
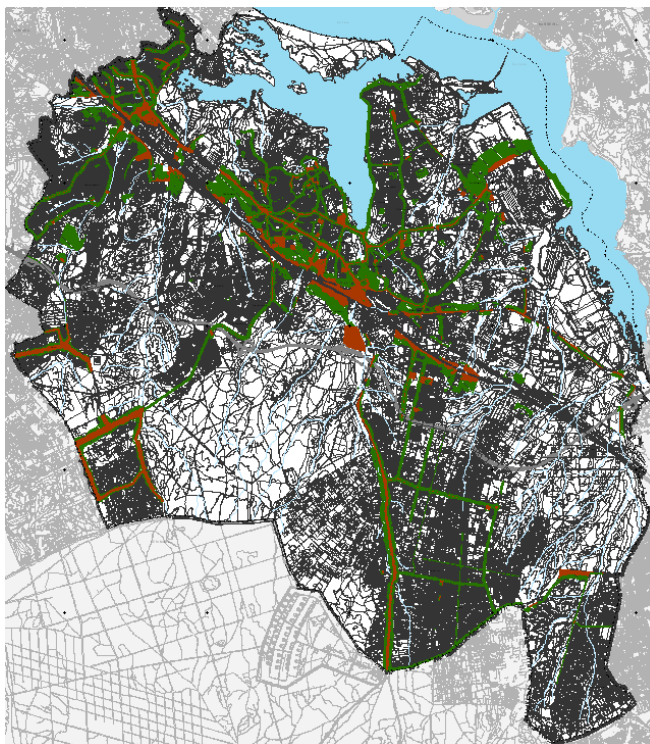
Conflito inferior 5 dB(A)..... 
 Conflito igual ou superior 5 dB(A)..... 



Zonamento Acústico e Áreas de Conflito (L_{den})



Zonamento Acústico e Áreas de Conflito (L_n)



Áreas de Conflito (L_n)

ANÁLISE DO INDICADOR:

A análise das áreas de conflito permite visualizar os espaços em que os níveis de ruído, para uma dada zona, sensível ou mista, são excedidos.

Na generalidade do território as respetivas zonas estão associadas às fachadas das grandes infraestruturas de transportes existentes no município, como é o caso da A2/IP7, linha ferroviária da SulFertagus, EN 10, entre outras, bem como na área de influência acústica da área industrial da antiga Siderurgia Nacional.

Uma vez que o cenário de conflito no período noturno representa a situação mais gravosa, são igualmente agravadas as condições de bem-estar, descanso e saúde pública no município do Seixal. Neste contexto, as medidas de redução de ruído a planear deverão ser analisadas tendo em consideração o conflito acústico no período noturno.

TENDÊNCIA VERIFICADA: não se pode identificar uma tendência, por não haver novos dados, uma vez que a atualização do indicador depende da atualização do Mapa de Ruído do Município do Seixal.

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

Após a execução do Plano Municipal de Redução de Ruído serão planeadas e faseadas todas as medidas necessárias para reduzir a 0% as zonas sensíveis ou mistas com ocupação expostas a ruído ambiente exterior que exceda os valores limite fixados no artigo 11.º, ou seja reduzir a 0% as áreas de conflito com recetores sensíveis, considerando prioritárias as referentes a zonas sensíveis ou mistas expostas a ruído ambiente exterior que exceda em mais de 5 dB (A) os valores limite fixados no artigo 11.º do RGR.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Regulamento Geral de Ruído (RGR), publicado pelo Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, com as alterações introduzidas pelo Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março e pelo Decreto-lei n.º 278/2007, 1 de agosto;
- dBLab (2007), Mapa de Ruído do Município do Seixal, dBLab;
- Memória Descritiva do estudo “Zonas Sensíveis e Mistas e Áreas de Conflito”, elaborada no âmbito do processo de Revisão do Plano Diretor Municipal, abril 2013, CM Seixal.

ÁREA TEMÁTICA: Ruído**CÓDIGO/INDICADOR:****RD/03 - População exposta a ruído ambiente exterior****TIPO DE INDICADOR:** Estado**PERIODICIDADE:** Não aplicável**UNIDADE DE MEDIDA:** Percentagem**ORIGEM DOS DADOS:**

Divisão de Ambiente e Salubridade (DAMBS/CM Seixal)

Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Planeamento do Território (DPTM-APT/CM Seixal)

Instituto Nacional de Estatística (INE)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a avaliar o grau de exposição da população a níveis de ruído superiores aos exigidos legalmente e com efeitos claros sobre a saúde pública.

O quadro legal sobre ruído ambiente (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído, e o Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho, que transpõe a Diretiva 2002/49/CE de 25 de junho de 2002 relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, Diretiva do Ruído Ambiente), estabelece como indicadores de ruído o L_{den} (indicador de ruído diurno-entardecer-noturno: 24 horas) e L_n (indicador de ruído noturno: das 23 às 7 horas), em que o indicador L_{den} corresponde ao indicador de ruído associado ao incómodo global e o L_n corresponde ao indicador de ruído associado a perturbações do sono. No contexto do referido quadro legal, o município do Seixal elaborou a análise da exposição da população ao ruído, exigência legal para aglomerações com mais de 100 000 habitantes e densidade igual ou superior a 2 500 habitantes/Km² (Lisboa e Porto), relacionando a avaliação das fontes com os recetores. Esta análise foi realizada com base no conhecimento dos níveis de ruído incidentes nas fachadas dos edifícios com utilizações sensíveis, designadamente do tipo residencial e da distribuição da população por esses edifícios.

METODOLOGIA:

Para o cálculo do indicador considerou-se o limite legal de zona mista, **65 dB(A)** e **55dB(A)**, para L_{den} e L_n , respetivamente.

O cálculo do indicador foi realizado com os dados do estudo complementar "Análise da Exposição da População ao Ruído", peça anexa ao Mapa de Ruído do Município do Seixal.

Os dados acústicos são reportados aos valores de 2007, visto ainda estar a ser realizada a atualização do Mapa de Ruído do Município do Seixal.

Uma vez que em 2007 os valores de população foram associados aos dados populacionais dos Censos de 2001, no presente indicador realizou-se a atualização dos dados aos censos 2011.

RESULTADOS:

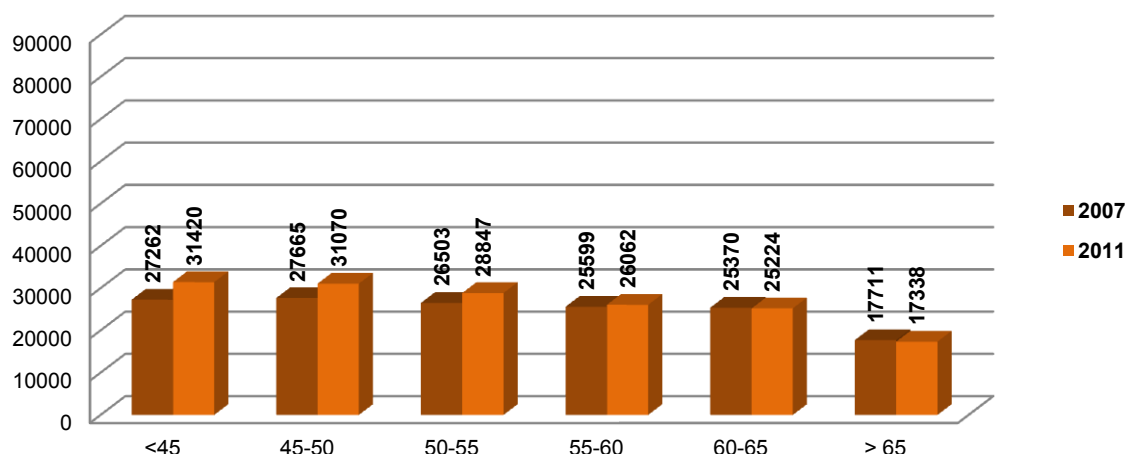
Ano	População exposta às diferentes classes para Indicador L_{den} (dBA)					
	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	≥65
2007	27 262	27 665	26 503	25 599	25 370	17 711
2007	18,2%	18,4%	17,7%	17,1%	16,9%	11,8%
2011	31 420	31 070	28 847	26 062	25 224	17 338
2011	19,6%	19,4%	18,0%	16,3%	15,8%	10,8%

Ano	População exposta às diferentes classes para Indicador Ln (dBA)					
	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	> 65
2007	71 563	27 961	25 312	20 986	4 087	201
2007	47,7%	18,6%	16,9%	14,0%	2,7%	0,1%
2011	80 409	29 393	25 575	20 454	3 939	192
2011	50,3%	18,4%	16,0%	12,8%	2,5%	0,1%

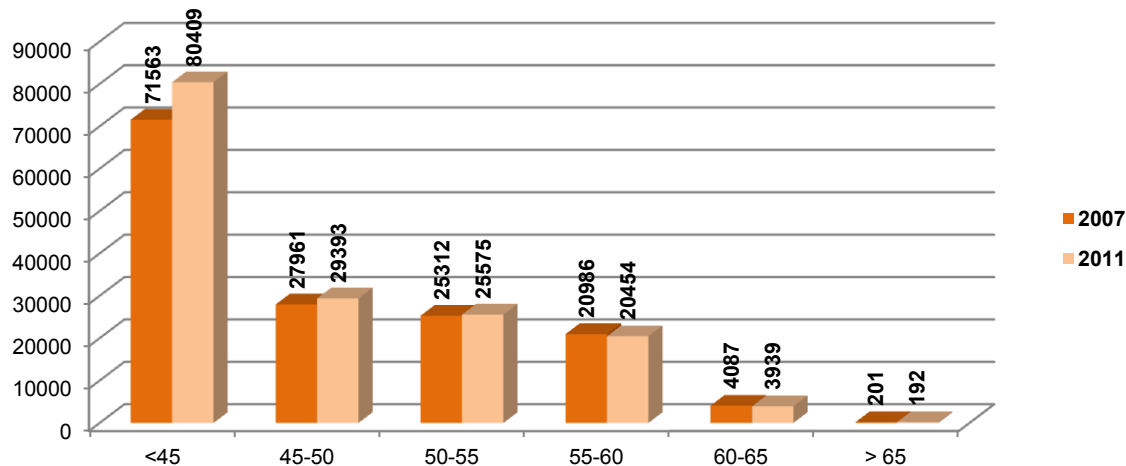
A atualização do MRMS, que se encontra em execução, permitirá obter novos dados em relação à população exposta aos diversos níveis de ruído.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

População Exposta, Lden



População Exposta, Ln



ANÁLISE DO INDICADOR:

Segundo o estudo "Exposição ao ruído da população em Portugal" (Guedes *et al*, 1997) em Portugal, 19% da população (um total de 1,8 milhões) reside em zonas que apresentam níveis de pressão sonora superiores a 65 dB(A). Neste estudo, constatou-se igualmente que aproximadamente 57% da população portuguesa encontrava-se exposta a ruído incomodativo, por residir com níveis superiores a 50 dB(A). As situações mais graves estariam associadas à proximidade das principais vias de tráfego rodoviário ou nos grandes centros urbanos e respetivas periferias, particularmente na região de Lisboa.

No Relatório de Estado do Ambiente de 2012 (APA, I.P, 2012), os resultados do indicador “População Exposta a Ruído Ambiente” apontam para aproximadamente 15% da população se encontrar sobre-exposta, ou seja, 15 % da população portuguesa reside em zonas que apresentam níveis de pressão sonora superiores a 65 dB(A), para o indicador L_{den} .

No município do Seixal, aproximadamente, 11% da população está sobre-exposta para níveis de pressão sonora de 24h, apresentando um cenário mais gravoso ao nível do indicador noturno, aumentando para aproximadamente 15,4%, durante o período das 23h às 07h. Verifica-se igualmente que as situações mais graves estão efetivamente associadas à proximidade de vias de tráfego rodoviário.

Importa referir igualmente um dado importante relacionado com o conforto e a qualidade de vida, uma vez que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o limiar recomendado que permite um nível de conforto e bem-estar encontra-se abaixo dos 55 dB(A), neste limiar encontra-se aproximadamente 85% da população, no período noturno e 57% da população no indicador L_{den} .

TENDÊNCIA VERIFICADA: não se pode identificar uma tendência, por não haver novos dados, uma vez que a atualização do indicador depende da atualização do Mapa de Ruído do Município do Seixal.

TENDÊNCIA DESEJADA: diminuir

METAS:

A política do Ruído, definida pela Comissão Europeia, aposta numa visão integrada de prevenção, definindo metas claras sobre a redução dos níveis de exposição da população, como é exemplo o objetivo estabelecido no Livro Verde publicado em 1996 para o ano de 2020: “ninguém deve estar exposto a níveis de ruído que comprometam a sua saúde e qualidade de vida”, devendo-se, por isso, “evitar os efeitos prejudiciais na saúde e bem-estar das populações provocados pela exposição ao ruído de todas as fontes existentes e preservar as áreas silenciosas.

Neste contexto, deverão ser promovidas todas as ações para reduzir a 0% a População Exposta a níveis de ruído superiores aos limites legais dispostos no Regulamento Geral de Ruído, devendo igualmente ser definidas estratégias de ordenamento e planeamento do território para manter a população exposta a níveis inferiores a 50 dB(A).

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Regulamento Geral de Ruído (RGR), publicado pelo Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelo Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de Março e pelo Decreto-lei n.º 278/2007, 1 de agosto;
- dBLAB (2007), Mapa de Ruído do Município do Seixal, dBLab;
- Memória Descritiva do estudo “Zonas Sensíveis e Mistas e Áreas de Conflito”, elaborada no âmbito do processo de Revisão do Plano Diretor Municipal (abril de 2013), CM Seixal;
- Agência Portuguesa do Ambiente (2012), Relatório de Estado do Ambiente, APA, I.P.;
- Futura Política de Ruído – Livro Verde da Comissão Europeia, CCE, 1996.

ÁREA TEMÁTICA: Ruído

CÓDIGO/INDICADOR:

RD/04 - Medidas permanentes de redução de ruído

TIPO DE INDICADOR: Resposta

PERIODICIDADE: Anual

UNIDADE DE MEDIDA: Percentagem

ORIGEM DOS DADOS:

Divisão de Planeamento do Território e Mobilidade - Área de Planeamento do Território (DPTM-APT/CM Seixal)

DESCRIÇÃO:

Este indicador destina-se a avaliar a execução de medidas de redução de ruído, no âmbito de estudos de conformidade com o Regulamento Geral de Ruído (RGR) ou no âmbito do Plano Municipal de Redução de Ruído.

METODOLOGIA:

Para o cálculo deste indicador, devem-se contabilizar anualmente o número de medidas de redução de ruído executadas que tenham sido definidas nos Estudos de Conformidade com o RGR aprovados no âmbito de operações de loteamento.

Após a elaboração e aprovação do Plano Municipal de Redução de Ruído, avaliar a concretização do plano, contabilizando todas as medidas executadas.

No âmbito do presente indicador serão consideradas como medidas de redução de ruído:

- Medidas de Redução de ruído na fonte: Características das vias, características dos veículos, gestão de tráfego;
- Medidas de Redução de ruído no meio de propagação: uso do solo, interposição de barreiras;
- Medidas de Redução no Recetor: Isolamento de fachadas (reabilitação ou edificação nova).

RESULTADOS:

Uma vez que não existem Estudos de Conformidade com o RGR aprovados e o Plano Municipal de Redução de Ruído (PMRR) se encontra em fase de programação, o resultado deste indicador é igual a zero.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

Não aplicável

ANÁLISE DO INDICADOR:

Não aplicável

TENDÊNCIA VERIFICADA: não se aplica, devido ao facto de não existirem Estudos de Conformidade com o RGR aprovados e o PMRR se encontrar em fase de programação.

TENDÊNCIA DESEJADA: aumentar

METAS:

Aplicação de todas as medidas necessárias para reduzir a 0% a população exposta a níveis de ruído superiores aos recomendados pela Organização Mundial de Saúde (55 dB(A) a 60 dB(A)). A concretização desta meta encontra-se dependente da elaboração do Plano Municipal de Redução de Ruído.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Regulamento Geral de Ruído (RGR), publicado pelo Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março e pelo Decreto-lei n.º 278/2007, 1 de agosto;
- dBLab (2007), Mapa de Ruído do Município do Seixal, dBLab;
- Memória Descritiva do estudo “Zonas Sensíveis e Mistas e Áreas de Conflito”, elaborada no âmbito do processo de Revisão do Plano Diretor Municipal (abril de 2013), CM Seixal;

- Portaria n.º 232/2008, de 11 de março, indica os elementos instrutores dos pedidos de realização de operações urbanísticas;
- Agência Portuguesa do Ambiente (2008), Manual Técnico para Elaboração de Planos Municipais de Redução de Ruído, (abril de 2008), APA.