

Plano de Pormenor da Área de Atividades Económicas da Carrasqueira

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO E CONTROLO (2020-2025)



FICHA TÉCNICA

Título:

Relatório de Avaliação e Controlo do Plano de Pormenor da Área de Atividades Económicas da Carrasqueira (2020-2025)

Autoria: Departamento de Planeamento e Gestão Territorial; Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

maio 2026



ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	5
1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO LEGAL	8
2. DETERMINAÇÃO DO ÂMBITO	10
3. METODOLOGIA E CONTEÚDO	11
4. AVALIAÇÃO E CONTROLO	14
4.1. FCD1-CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE	20
4.1.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA	20
4.1.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	21
4.1.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	22
4.1.3.1. Espécies com estatuto de invasoras	22
4.1.3.2. Estado das águas de superfície	22
4.1.3.3. Índice de impermeabilização do solo.....	22
4.1.3.4. Área de espaços verdes de enquadramento	23
4.2. FCD2-PAISAGEM.....	24
4.2.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA	24
4.2.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	24
4.2.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	24
4.2.3.1. Alinhamentos arbóreos concretizados	24
4.3. FCD3-QUALIDADE AMBIENTAL	26
4.3.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA	26
4.3.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	27
4.3.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	27
4.3.3.1. Produção de resíduos sólidos urbanos (seletivamente)	27
4.3.3.2. Perdas de águas nas condutas	27
4.3.3.3. Consumo de água.....	27
4.3.3.4. Ambiente acústico	27
4.3.3.5. Emissão de gases com efeito de estufa	27
4.3.3.6. Queixas da população relativamente à qualidade do ar	27
4.3.3.7. Consumo de energia (por tipo de consumo)	27
4.4. FCD4-PREVENÇÃO DE RISCOS E ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	29
4.4.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA	29
4.4.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	29
4.4.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	31



4.4.3.1.	Ações de sensibilização com certificação “incêndios”	31
4.4.3.2.	Área edificada em zona de risco de movimentos de vertente	31
4.4.3.3.	Deslizamentos nas vertentes dos vales das principais linhas de água	31
4.4.3.4.	Ações de sensibilização “sismos”	31
4.4.3.5.	Ações de sensibilização “acidentes industriais”	31
4.4.3.6.	Vigilância entomológica e epidemiológica.....	31
4.4.3.1.	Áreas de cursos de água e margens renaturalizadas.....	31
4.5.	FCD5-DESENVOLVIMENTO HUMANO E TERRITORIAL	33
4.5.1.	EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA	33
4.5.2.	DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	33
4.5.3.	VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	34
4.5.3.1.	Evolução do número de utilizadores da rede de transportes coletivos	34
4.5.3.2.	Comércio internacional – exportações	34
4.5.3.3.	Postos de trabalho criados na área do pp	34
4.5.3.4.	Qualificações profissionais de formação superior	34
4.5.3.5.	Qualificações profissionais de formação técnica	35
4.6.	FCD6-GOVERNANÇA.....	36
4.6.1.	EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA	36
4.6.2.	DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	36
4.6.3.	VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	37
4.6.3.1.	Agentes envolvidos (internos/externos).....	37
4.6.3.2.	Locais com informação disponível.....	37
4.6.3.3.	Participação em discussões públicas	37
4.6.4.	PRINCIPAIS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS INDICADORES.....	37
5.	QUADRO DE GOVERNANÇA PARA A AÇÃO	38
6.	AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE EXECUÇÃO.....	40
7.	PROPOSTA DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO E CONTROLO	42
8.	CONCLUSÕES/PROPOSTAS RESULTANTES DA 1.ª MONITORIZAÇÃO DA DECLARAÇÃO AMBIENTAL.....	43
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização dos lotes e parcelas do PPAAEC.	15
Figura 2 e Figura 3– Realização de obras de escavação e aterro.	18
Figura 4 – Realização de obras de contenção.	18
Figura 5: Extrato google earth 09/2019. Figura 6: Extrato google earth 07/2020.....	18
Figura 7: Extrato google earth 12/2021. Figura 8: Extrato google earth 05/2022.....	19
Figura 9: Extrato google earth 04/2023. Figura 10: Extrato google earth 02/2024.	19
Figura 11: Extrato google earth 08/2025.....	19
Figura 12 – Remoção de espécies invasoras existentes no local (03/02/2023).....	22



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Quadro Resumo	13
Tabela 2 – Quadro resumo da proposta de parâmetros urbanísticos.	17
Tabela 3 - Operações urbanísticas e sua situação, na área o PPAAEC, entre 2020 a 2025.	20
Tabela 4 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD 1.....	21
Tabela 5 – Diretrizes e indicadores de monitorização, para o FCD 1.	21
Tabela 6 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD 1.....	23
Tabela 7 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD 2.....	24
Tabela 8 – Diretrizes e indicadores de monitorização, para o FCD 2.	24
Tabela 9 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD 2.....	25
Tabela 10 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD3.	27
Tabela 11 – Diretrizes e indicadores de monitorização, para o FCD 3.	27
Tabela 12 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD 3.	28
Tabela 13 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD4.....	29
Tabela 14 – Diretrizes e indicadores de monitorização para o FCD4.	30
Tabela 15 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD4.	32
Tabela 16 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD5.....	33
Tabela 17 – Diretrizes e indicadores de monitorização para o FCD5.	33
Tabela 18 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD5.	35
Tabela 19 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD6.	36
Tabela 20 – Diretrizes e indicadores de monitorização para o FCD6.	36
Tabela 21 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD6.	37
Tabela 22 – Quadro de Governança para a Ação.....	39
Tabela 23 – Monitorização das ações previstas no Programa de Execução (2019).	41
Tabela 24 – Monitorização das Medidas de Controlo estabelecidas na Declaração Ambiental (2020)	42



LISTA DE ACRÓNIMOS

AAE - Avaliação Ambiental Estratégica
AML - Área Metropolitana de Lisboa
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
CMM - Câmara Municipal de Mafra
DA - Declaração Ambiental
FCD – Fator Crítico para a Decisão
PPAAEC - Plano de Pormenor da Área de Atividades Económicas da Carrasqueira
RA – Relatório Ambiental
RAC – Relatório de Avaliação e Controlo



1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO LEGAL

O Plano de Pormenor da Área de Atividades Económicas da Carrasqueira (PPAAEC), foi aprovado pela Assembleia Municipal de Mafra, no dia 20 de dezembro de 2019 e publicado na 2.ª Série do Diário da República n.º 21, de 30 de janeiro de 2020, através do Aviso n.º 1631/2020, tendo entrado em vigor no dia seguinte à data da sua publicação, a 31 de janeiro de 2020.

O PPAAEC foi sujeito a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) tendo sido emitida a Declaração Ambiental (DA) no dia 1 de dezembro de 2019, e atribuído pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) o n.º de processo AAE768.

A elaboração do PPAAEC teve como base os seguintes objetivos:

- Reorganizar o território na envolvente da Estrada Municipal 616;
- Valorizar e preservar valores naturais e paisagísticos envolventes;
- Promover a instalação da população no município de Mafra, como destino a residir;
- Promover o aumento do volume de negócios, valor acrescentado bruto, das exportações;
- Promover a diminuição das importações e deste modo contribuir para a autossustentabilidade económica;
- Promover a proteção dos espaços florestais, seguindo as orientações do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Promover a substituição (nas faixas secundários de gestão de combustível) as áreas de monocultura ocupadas por espécies autóctones mais resistentes ao fogo, de acordo com o Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro;
- Promover o desenvolvimento de um espaço de atividades económicas, devidamente organizado e infraestruturado, que promova o enquadramento de atividades económicas que se encontram localizadas no interior dos principais centros urbanos, num processo de relocalização;
- Requalificar um território degradado, do ponto de vista ambiental e paisagístico;
- Reclassificação solo rural em solo urbano, na categoria de espaços de atividades económicas, devendo definir-se os prazos para a execução das obras de urbanização e de edificação, o qual determinará a alteração por adaptação do Plano Diretor Municipal;
- Consolidação das áreas urbanas existentes na envolventes, através da promoção de obras de melhoria em algumas construções existentes e da criação de áreas públicos e acessos;
- Definição do sistema das redes de infraestruturas, em especial do sistema viário face aos diferentes fluxos e funções da área de intervenção e face à ligação à estrada de Santo Isidoro;
- Integrar as Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas de Mafra.

Decorridos 6 anos de vigência do Plano, foi elaborado o Relatório Avaliação e Controlo (RAC) da execução do PPAAEC, no âmbito do qual foram avaliados os indicadores considerados na DA do plano, no período temporal entre 2020 a 2025.

O presente RAC do procedimento de AAE do PPAAEC, pretende dar cumprimento ao disposto no artigo 11.º, do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua atual redação, contribuindo assim para o exercício a desenvolver na AAE, em curso.



O RAC, destina-se a informar o público, e as entidades competentes, sobre a verificação das medidas de controlo previstas e em conformidade com a DA, permitindo melhorar a qualidade e o acompanhamento dos indicadores de monitorização.

O acompanhamento destes indicadores é da responsabilidade da Câmara Municipal de Mafra (CMM) que, anualmente (periodicidade, mínima, de acordo com o n.º 2, do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, 15 de junho, na sua atual redação), deve reportar a sua evolução e adotar medidas adequadas sempre que haja afastamento das metas estabelecidas.

O RAC (2020 a 2025) resultante da avaliação será divulgado através de meios eletrónicos e remetido à APA, nos termos previstos no Decreto-Lei n.º 232/2007, 15 de junho, na sua atual redação.

No processo de acompanhamento, poderá ser necessário ajustar os indicadores à realidade concreta da implementação e vigência do Plano, resultado de evoluções imprevistas e mudanças contextuais importantes.



2. DETERMINAÇÃO DO ÂMBITO

Conforme definido no RA, as ações preconizadas no PPAAEC terão efeitos na conservação da natureza e biodiversidade, na paisagem, na qualidade ambiental, na prevenção de riscos e adaptação às alterações climáticas, no desenvolvimento humano e territorial e na governança. Para possibilitar o controlo dos efeitos ambientais, o RA fixou um conjunto de parâmetros de avaliação destinados a quantificar os efeitos do PPAAEC no ambiente.

Assim, para cada um dos fatores acima identificados, foram estabelecidas tabelas de análise sobre os efeitos esperados pela proposta de plano, relativamente a cada Fator Crítico para a Decisão (FCD), nomeadamente:

FCD 1 – Conservação da Natureza e Biodiversidade

FCD 2 – Paisagem

FCD 3 – Qualidade Ambiental

FCD 4 - Prevenção de Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas

FCD 5 – Desenvolvimento Humano e Territorial

FCD 6 - Governança

3. METODOLOGIA E CONTEÚDO

A elaboração do PPAAEC foi sujeita a AAE tendo sido emitida a DA, em 1 de dezembro de 2019. Desta resultaram os indicadores qualitativos e quantitativos, por fator crítico para a decisão, necessários à fase de seguimento da AAE do PPAAEC, e medidas de controlo previstas, em conformidade com o disposto no artigo 11.º, do Decreto-Lei n.º 232/2007, 15 de junho, na sua atual redação.

Os principais riscos ambientais associados à concretização do PPAAEC identificados no RAC e na DA motivaram, em pleno cumprimento do disposto no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, 15 de junho, na sua atual redação, a assunção pela CMM, de um conjunto de “Medidas de Controlo”, que deverão ser objeto de monitorização/verificação por parte da entidade responsável na fase de acompanhamento do Plano, de forma a identificar e corrigir, atempadamente, os efeitos negativos imprevistos no ambiente decorrentes da aplicação e execução do plano. Com este objetivo, foi elaborado um Plano de Controlo e de Monitorização que visa assegurar a garantia de cumprimento das diretrizes de planeamento, de gestão, de monitorização e avaliação, aquando da execução do Plano de Pormenor.

O Plano de Controlo indica as Medidas de Gestão Ambiental (Tabela 1 da DA) a desenvolver durante a execução do Plano, que contribuirão para o município atingir as metas de sustentabilidade que preconizou, alcançando deste modo as metas definidas em documentos estratégicos. Neste sentido, o acompanhamento da execução do plano, relativo aos aspetos de sustentabilidade ambiental, será efetuado através da monitorização de indicadores de avaliação estratégica estabelecidos no RA e também representados na DA (Tabela 1).

Tendo em consideração o artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, 15 de junho, o diploma que transpõe a Diretiva n.º 2001/42/CE, 25 de junho, que promulga os deveres dos estados-membros para além da fase de execução (seguimento em AAE), refere que estes deverão (obrigatoriamente) controlar os efeitos ambientais significativos da execução dos Planos e Programas a fim de, entre outras coisas, identificar atempadamente efeitos negativos imprevistos e permitir aplicar as medidas de correção adequadas.

Ao nível nacional o Decreto-Lei 232/2007, 15 de junho, no seu artigo 11.º, prevê a mesma obrigação de avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação e execução do Plano ou Programa, aplicada às entidades responsáveis pela elaboração dos mesmos, definindo uma periodicidade anual.

Seguindo as orientações da Nota Técnica NT.AAE.2/2020, que contribuirá para a harmonização dos procedimentos relativos à preparação, emissão e divulgação dos RAC, verifica-se que o conteúdo dos relatórios não está definido no regime jurídico de AAE. Contudo, e uma vez que, de acordo com a legislação, a DA deve conter entre outros elementos, as medidas de controlo previstas (em conformidade com o artigo 11.º - Avaliação e Controlo), os RAC devem verificar a adoção das medidas previstas na mesma.

No quadro seguinte, são apresentados os indicadores de sustentabilidade, elencados como pertinentes para o acompanhamento das diferentes fases de implementação do PPAAEC, e são definidas as medidas de gestão ambiental a desenvolver:



FCD	OBJETIVOS DE SUSTENTABILIDADE	INDICADORES	MEDIDAS DE CONTROLO
FCD1 – Conservação da Natureza e Biodiversidade	Controlar a proliferação de espécies invasoras; recuperar situações de passivo ambiental;	Espécies com estatuto de invasoras	Monitorizar e valorizar o património vegetal
	Garantir a proteção e conservação dos recursos hídricos	Estado das águas de superfície	Monitorizar o Estado Ecológico Natural
	Garantir a proteção e conservação dos recursos geológicos	Índice de impermeabilização do solo	Monitorizar o estado de permeabilização do solo
	Favorecer o contínuo natural de suporte biofísico	Área de espaços verdes de enquadramento	Monitorizar o contínuo natural através da inclusão da área do plano na Estrutura Ecológica Municipal (EEM)
FCD2- Paisagem	Contribuir para a integração paisagística dos edifícios industriais	Alinhamentos arbóreos concretizados	Monitorizar o enquadramento paisagístico e estético da integração dos edifícios
FCD3 - Qualidade Ambiental	Promover uma política adequada de gestão de resíduos	Produção de resíduos sólidos urbanos (seletivamente)	Monitorizar o destino final dos resíduos sólidos produzidos
	Garantir a proteção do recurso água; Garantir os serviços adequados de abastecimento de água para consumo humano; Promover um consumo eficiente e racional do recurso água	Perdas de água nas condutas	Monitorizar as perdas e fugas de água
		Consumo de água	Monitorizar a forma como o plano gere os recursos hídricos
	Assegurar a emissão de níveis de ruído que não perturbem a saúde humana e o bem estar das populações	Ambiente acústico (Lden), (Lden) e (Ln)	Monitorizar os níveis de ruído produzidos dentro e fora da área do PP
	Assegurar uma gestão adequada da qualidade do ar que salvguarde a saúde pública; Contribuir para a diminuição das emissões de gases com efeito de estufa	Emissão de gases com efeito de estufa	Monitorizar os gases com efeito de estufa dentro da área do PP
		Queixas da população relativamente à qualidade do ar	Monitorizar a satisfação da população
	Promover o aumento da eficiência energética	Consumo de energia (por tipo de consumo)	Monitorizar a matriz energética
FCD4 - Prevenção de Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas	Prevenir a ocorrência de incêndios florestais e em edifícios	Ações de sensibilização com certificação "incêndios"	Monitorizar as estratégias para minimização de ocorrência e combate a incêndios
	Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais		
	Aumentar os níveis de proteção do solo	Área edificada em zona de risco de movimentos de vertente	Avaliar as condições técnicas de estabilidade na implantação do PP
	Minimizar a ocorrência de acidentes geomorfológicos	Deslizamentos nas vertentes dos vales das principais linhas de água	Avaliar as ocorrências de deslizamentos nas vertentes da linha de água
	Prevenir as consequências provocadas por um sismo	Ações de sensibilização "sismos"	Estabelecer medidas de sensibilização para a ocorrência de Sismos
	Prevenir a ocorrência de derrames para o solo e para os recursos hídricos	Ações de sensibilização "acidentes industriais"	Prevenção de acidentes graves
	Prevenir a ocorrência de situações de explosão		
	Promover a proteção de pessoas e bens		

	Criar pontos de vigilância epidemiológica	Vigilância entomológica e epidemiológica	Monitorizar os mosquitos nativos e invasores (<i>Aedes albopictus</i> e <i>Aedes aegypti</i>)
	Garantir o escoamento da bacia de drenagem	Áreas de cursos de água e margens renaturalizadas	Avaliar situações suscetíveis de ocorrência de fenómenos de cheias e inundações
FCD5 - Desenvolvimento Humano e Territorial	Fomentar o desenvolvimento sustentável, através da organização espacial do território	Evolução do número de utilizadores da rede de transportes coletivos	Monitorizar o número de utilizadores da rede de transportes coletivos
	Promover um correto ordenamento biofísico e paisagístico, tendo em conta as condicionantes existentes; Garantir a mobilidade para todos; Aumentar a competitividade e atratividade do município no contexto regional		
	Aumentar a competitividade e a atratividade do município no contexto regional	Comércio Internacional-Exportações (€)	Monitorizar a dinâmica económica do Plano
	Criar condições para a atração e fixação de novas empresas, inovadoras e competitivas no contexto regional	Postos de trabalho criados na área do PP	Monitorizar a criação de postos de trabalho
	Melhorar a eficiência da circulação viária e pedonal no perímetro da área do PP	Qualificações profissionais de formação superior	Monitorizar a formação dos empregados com formação superior
	Assegurar as deslocações em meios de transporte coletivos	Qualificações profissionais de formação técnica	Monitorizar a formação dos empregados com formação técnica
FCD6 - Governança	Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições	Agentes envolvidos (internos/externos)	Monitorizar os agentes locais envolvidos
		Locais com informação disponível sobre a área do PP	Monitorizar as fontes de informação
		Participação em consultas públicas	Monitorizar o envolvimento da comunidade

Tabela 1 – Quadro Resumo

Conforme refere a DA, a avaliação e controlo do PPAAEC com base nos indicadores inicialmente definidos pode demonstrar a necessidade de os ajustar face à realidade concreta da implementação e vigência do Plano, em resultado das evoluções imprevistas e mudanças contextuais importantes.

Assim, a avaliação que se segue incide sobre o período temporal compreendido entre 31 de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2025, considerando que o PPAAEC não teve uma execução sistemática.

Também, e considerando que, no âmbito do RAC da execução do PPAAEC, elaborado no decorrer no ano de 2019, foram avaliados os indicadores da DA do plano, no período temporal compreendido entre 2020 a 2025, o presente relatório de avaliação e controlo integra igualmente essa avaliação e atualizando-a até ao final de dezembro de 2025.

Realça-se ainda, no que concerne à execução sistemática do PPAAEC que, até à data de 31 de dezembro de 2025, apenas esteja a decorrer o procedimento de controlo prévio para a operação urbanística, prevista no plano.

4. AVALIAÇÃO E CONTROLO

Não obstante que, acordo com o artigo 11.º, do D.L. n.º 232/2007, 15 de junho, na sua atual redação, que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, a avaliação e controlo deve ocorrer com uma periodicidade mínima anual, apenas atualmente se verificou a necessidade de uma primeira ação de monitorização das medidas de controlo, na medida em que, desde a sua entrada em vigor em 2019, o PPAAEC sofreu intervenções pouco significativas, traduzidas em níveis de execução reduzidíssimos, decorrentes da pandemia COVID 19 e o não no desenvolvimento dos procedimentos administrativos por parte dos privados e do município.

De acordo com a descrição da proposta apresentada no Relatório Ambiental (abril 2019), a definição de 3 parcelas ou lotes, com a delimitação de diferentes espaços:

- a) **Parcela ou lote 1** – Espaços de atividades económicas (áreas industriais, serviços e logística/ áreas de circulação viária, pedonal e estacionamento) e espaços verdes;
- b) **Parcela ou lote 2** – Espaços de atividades económicas (áreas industriais, serviços e logística/ áreas de circulação viária, pedonal e estacionamento) e espaços verdes;
- c) **Parcela ou lote 3** – Espaços verdes e áreas de circulação viária, pedonal e estacionamento, do domínio privado municipal e de uso condicionado;
- d) **Área de cedência ao domínio público municipal** – corresponde a áreas a afetar ao alargamento e melhoria da EM616.

Cada uma das parcelas ou lotes afetos a espaços de atividades económicas terá um programa de gestão, assim como a instalação de espaços verdes, com áreas de uso privado e áreas de proteção e contenção de taludes que salvaguardam o enquadramento paisagístico.



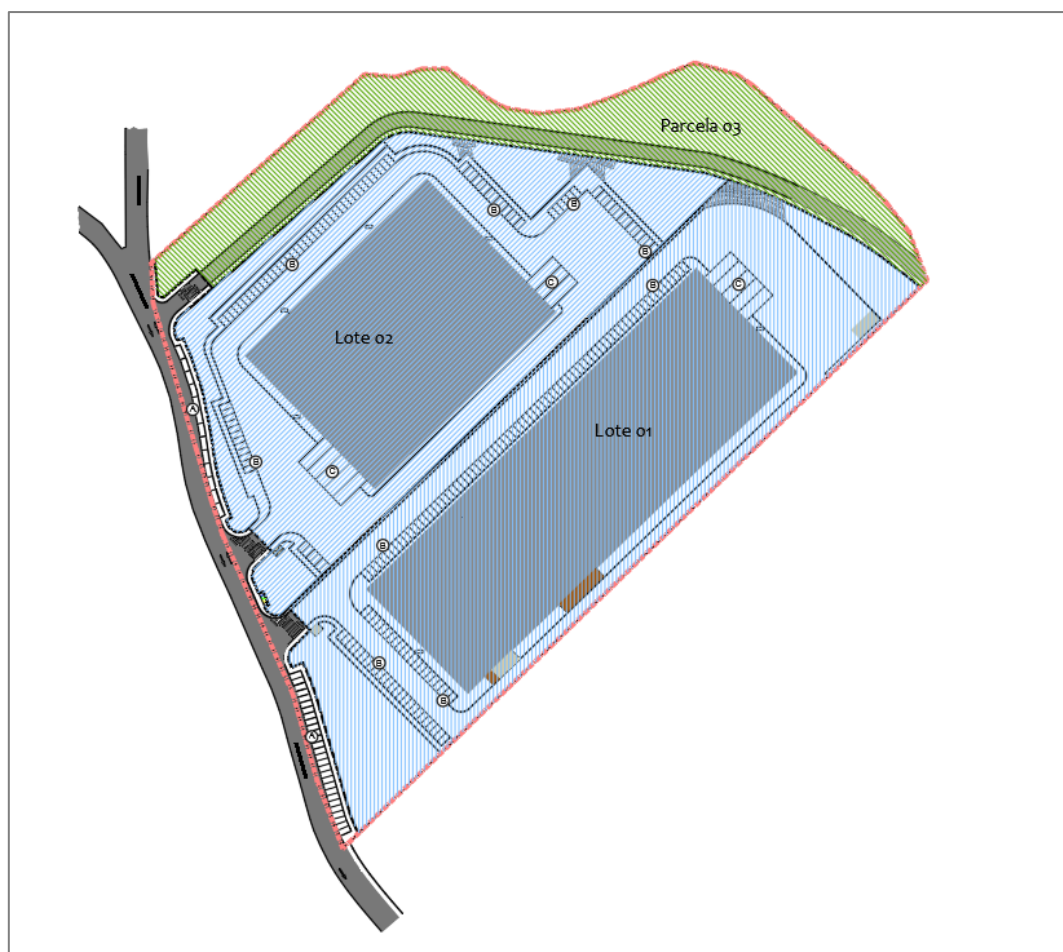


Figura 1 – Localização dos lotes e parcelas do PPAEC.

Parcelas ou Lotes 1 e 2

Nestas parcelas é proposta a construção de edifícios afetos a indústria, serviços e logística, bem como áreas de circulação, áreas verdes de uso privado, propícias à realização de atividades de recreio informal, e áreas verdes que permitem a proteção de taludes.

Nas áreas verdes de uso privado é admitido o uso de vegetação herbácea e arbustiva, que permita o aumento da biodiversidade, e a plantação de árvores ou de cortinas arbóreas, que minimizem impactes visuais e sonoros e a ação dos ventos fortes, admitindo-se ainda zonas de revestimento com materiais inertes. Nestas áreas deverá ser valorizada a utilização de espécies vegetais autóctones, designadamente: *Arbustus unedo*, *Juniperus pfitzeriana*, *Sambucus nigra*, *Tamarix africana*, *Viburnum tinus*, *Acer pseudoplatanus*, *Cupressus sempervirens*, *Laurus nobilis*, *Olea europaea*, *Prunus lusitanica*, *Quercus robur*.

Nas áreas verdes de proteção e contenção de taludes correspondem a zonas cuja modelação do terreno deverá garantir a diminuição da erosão do solo e o incremento da infiltração de águas pluviais. Estas áreas devem ser objeto de estabilização e consolidação, através do uso de vegetação herbácea e arbustiva adequada à fixação do solo e às condições edafoclimáticas, prevendo-se espécies autóctones, como a *Sambucus nigra*.

A proposta contempla também a dotação de estacionamento afeta aos diferentes usos, nomeadamente para veículos ligeiros e pesados.

Parcela 3

Prevê-se o uso para áreas verdes de proteção e enquadramento, que correspondem à faixa verde envolvente da área do Plano, de modo a assegurar a valorização paisagística do local e permitir a continuidade e interligação à Estrutura Ecológica Municipal prevista na zona envolvente, conforme o PDM.

Estas áreas serão constituídas com estruturas arbóreas ou arbustivas autóctones, de densidade alta e média, devendo ser salvaguardada a sua manutenção e limpeza, de modo a garantir a proteção ao risco de incêndio florestal. Admite-se, ainda, a substituição de exemplares arbóreos existentes, que por questões fitossanitárias poderão colocar em causa toda a comunidade vegetal, devendo ser substituídos gradualmente por exemplares de vegetação arbórea esclerofila, adaptadas aos futuros cenários de adaptação às alterações climáticas.



De acordo com a descrição da proposta, com os objetivos estratégicos e específicos definidos para o PPAEC e com o macro enquadramento estratégico que consubstanciou a elaboração deste plano e respetiva AAE, foram identificadas as seguintes Questões Estratégicas (QE):

- **QE1** – Afirmar a área de atividades económicas como uma zona industrial de elevada qualidade, que permita o aumento da empregabilidade no concelho;
- **QE2** – Valorizar os recursos naturais e paisagísticos e a identidade do local, assegurando a integração da Área de Atividades Económicas na envolvente;
- **QE3** – Reforçar o papel da Área de Atividades Económicas enquanto local estratégico para a diversificação da economia municipal e paralelamente como um espaço de valorização paisagística que permita o usufruto da população local, designadamente na parcela ou lote n.º 3.

No quadro seguinte são identificados os valores mais relevantes na quantificação da proposta de ocupação, bem como os parâmetros urbanísticos.

N.º Parcelas ou Lotes	Área (m²)	Uso Dominante	Construção (m²)	I. utilização solo	Cércea (m)	Impermeabilização (m²)	Estacionamento total
01	25.367	Indústria mobiliário, serviços e logística	12.096	0,48	9	21.737	126
02	21.986	Indústria, serviços e logística	8.100	0,37	9	18.276	99
03	9.123	Verde de proteção e acesso condicionado	-	-	-	2.114	-

Tabela 2 – Quadro resumo da proposta de parâmetros urbanísticos.

Com efeito, desde a entrada em vigor, com a publicação do Aviso n.º 1634/2020, 30 de janeiro, no Diário da República, 2.ª Série, n.º 21, de 30 de janeiro, até à elaboração do presente RAC, apenas houve a registar, em termos de execução física do Plano, a realização de obras de contenção, de escavação e aterro, na área de intervenção do plano, conforme fotografias registadas em fevereiro de 2023 (Figura 1, 2 e 3).

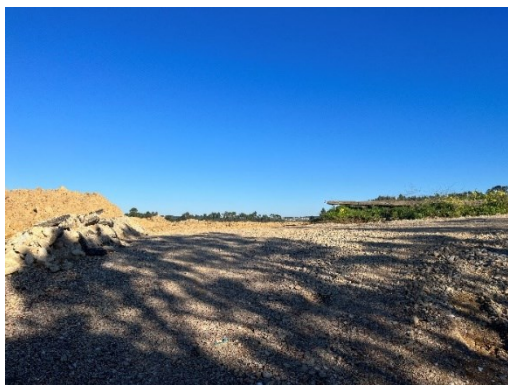


Figura 2 e Figura 3– Realização de obras de escavação e aterro.



Figura 4 – Realização de obras de contenção.

No que concerne à evolução temporal da área do PPAAEC entre 2019 e 2025 através das figuras seguintes, captadas pelo Google earth, verifica-se uma pouca evolução do mesmo:



Figura 5: Extrato google earth 09/2019.



Figura 6: Extrato google earth 07/2020.



Figura 7: Extrato google earth 12/2021.



Figura 8: Extrato google earth 05/2022.



Figura 9: Extrato google earth 04/2023.



Figura 10: Extrato google earth 02/2024.



Figura 11: Extrato google earth 08/2025.

No entanto, relativamente à execução sistemática do PPAAEC, até 31 de dezembro de 2025, encontrava-se a decorrer o procedimento de obras particulares de edificação do lote 1 e do lote 2, conforme previsto no plano.

N.º da Parcela	Área da Parcela (m²)	Utilização	Operação Urbanística	Estado	Resultado
01	25 366,91	Indústria, armazéns e logística (inclui anexos)	Licenciamento - construção	Prorrogação do prazo para apresentação de elementos	Não executado
02	21 985,97	Indústria, armazéns e logística	Licenciamento - construção	Prorrogação do prazo para apresentação de elementos	Não executado
03	9 122,61	Verde proteção e enquadramento e Acesso rodoviário condicionado	Construção	-	Não executado

Tabela 3 - Operações urbanísticas e sua situação, na área o PPAAEC, entre 2020 a 2025.

4.1. FCD1-CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE

O indicador **FCD 1 "Conservação da Natureza e Biodiversidade"**, atende aos aspetos relacionados com a integridade da conservação dos ecossistemas e restantes valores naturais associados, e à forma como os recursos naturais são chamados a contribuir para a valorização do território.

Conforme consagrado na declaração ambiental, o presente FCD, visa analisar a valorização do património vegetal, o estado de permeabilização do solo e a inclusão da área do plano na Estrutura Ecológica Municipal, com consequências para a qualidade dos recursos naturais.

Neste contexto, para a conservação e valorização da biodiversidade e do património natural, interessa focar estrategicamente a avaliação num conjunto de matérias consideradas significativas para a prossecução das políticas de natureza ambiental, com particular incidência nas de conservação da biodiversidade, tomando em consideração os valores naturais mais significativos presentes no território municipal e o seu enquadramento no contexto mais particular.

4.1.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA

A análise dos efeitos esperados pela proposta de Plano efetuada tem por base os efeitos significativos das opções estratégicas (e objetivos estratégicos correspondentes). Assim, as opções estratégicas e respetivos objetivos da proposta podem consubstanciar diferentes contributos ou conflitos ao nível dos elementos, caracterizados por alguns indicadores selecionados para a análise do FCD1, sistematizados na Tabela 2.

Designação do indicador	Efeitos esperados positivos	Efeitos esperados negativos
Espécies com estatuto de invasoras	Considera-se que a presente proposta de Plano favorece a eliminação e controlo de espécies com estatuto de invasoras na área do PP.	-
Índice de impermeabilização do solo das Parcelas	-	Considera-se que a presente proposta de Plano contribui para a impermeabilização do solo. No entanto, encontra-se previsto as seguintes taxas de impermeabilização: Parcela 1 (85,69%), Parcela 2 (83,13%) e Parcela 3 (23,17%). No entanto será proposto em "Proposta de Execução" a utilização de materiais



		considerados mais sustentáveis e permeáveis, que irão permitir a diminuição das taxas de impermeabilização.
Estado Ecológico-Natural	Considera-se que a presente proposta de Plano irá promover para a melhoria da qualidade da água.	-
Espaços Verdes de Enquadramento	A presente proposta de Plano irá favorecer a continuidade da Estrutura Ecológica Municipal, permitindo aumentar a área de espaços verdes de enquadramento.	-

Tabela 4 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD 1.

4.1.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

As diretrizes para acompanhamento e monitorização constituem orientações ou recomendações que pretendem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de plano, no que respeita à Conservação da Natureza e à Biodiversidade.

Diretrizes de monitorização	Indicadores	unidade	Fonte
Monitorizar e Valorizar o património vegetal	Espécies com estatuto de invasoras	ha	CMM
Monitorizar o estado ecológico/Potencial, ecológico (massas de água superficiais)	Estado das águas de superfície	Parâmetros legais	ARH
Monitoriza o estado de permeabilização do solo	Índice de impermeabilização do solo	adimensional	CMM
Monitorizar o contínuo natural através da inclusão da área do plano na Estrutura Ecológica Municipal	Espaços Verdes de Enquadramento	%	CMM

Tabela 5 – Diretrizes e indicadores de monitorização, para o FCD 1.

No RA (2019) apresentaram-se as seguintes recomendações:

- Considerar o investimento na manutenção e valorização de áreas naturais como o garante da sustentabilidade ecológica do plano;
- Definição e obrigação de cumprimento de regras de boa conduta que preservem os recursos naturais por forma a não comprometer a qualidade, a viabilidade e a sustentabilidade desses recursos;
- Monitorizar e controlar as espécies vegetais não indígenas invasoras, na área do plano e zonas de proximidade com valor ecológico, através de um Programa Anual de Monitorização para Aferição da Evolução da Distribuição das Espécies na área do plano;
- Condicionar operações de desmatagem, tendo em conta as necessidades de conservação dos valores naturais.
- De acordo com o artigo 33º, do Decreto-Lei n.º 130/2012, 22 de junho, as medidas de conservação e reabilitação da rede hidrográfica e zonas ribeirinhas, devem compreender: a limpeza e desobstrução dos álveos das linhas de água, por forma a garantir condições de escoamento de caudais líquidos e sólidos em situações hidrológicas normais ou extremas; Prevenção e Proteção

contra os efeitos da erosão de origem hídrica (minimizados pela integração do indicador “Áreas de curso de água e margens renaturalizadas”, no FCD4).

4.1.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

De seguida analisámos os indicadores, de modo a verificar se os indicadores propostos aquando das realizações do RA, em 2019, estariam adequados ao Plano.

4.1.3.1. *Espécies com estatuto de invasoras*

O abandono da área de exploração de massas minerais, e desqualificação da área em questão promoveu a expansão de plantas invasoras, como a espécie *Cortaderia selloana*. Contudo, com a entrada em vigor do Plano de Pormenor, foi realizada uma intervenção de remoção desta espécie invasora, com uma área de 0,38ha, conforme Figura 12, tendo-se atingido a meta pretendida pela proposta de plano em vigor.



Figura 12 – Remoção de espécies invasoras existentes no local (03/02/2023).

4.1.3.2. *Estado das águas de superfície*

Relativamente à rede Hidrográfica existente na área do PP, é praticamente residual, resultado de um gradual recuo da mesma por motivos de utilização para usos de indústria extrativa, conforme RA (setembro 2019).

De acordo com o RA, considera-se que o plano irá promover a recolha de águas pluviais, a partir do edificado proposto, contudo dado que a proposta de plano ainda não foi executada, não existem dados sobre o presente indicador.

4.1.3.3. *Índice de impermeabilização do solo*

Relativamente à área de impermeabilização do solo, até à presente data não ocorreram novas impermeabilizações na área do PP considerando que ainda não foi materializada nenhuma operação urbanística.

4.1.3.4. Área de espaços verdes de enquadramento

Não foi executada nenhuma área de espaços verdes de enquadramento.

Da análise efetuada aos indicadores que compõem o **FCD 1 – Conservação da Natureza e da Biodiversidade**, considera-se que os indicadores de monitorização que são considerados adequados para avaliação e controlo, são os que estão definidos na tabela seguinte.

Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas	Adequação do indicador
FCD1 – Conservação da Natureza e Biodiversidade	Espécies com estatuto de invasoras	0,38	2020-25	N.A.		0	Adequado
	Estado das águas de superfície	Razoável	2020-25	N.A.	0	Bom	Adequado
	Índice de impermeabilização do solo	Parcela 1=0,86; Parcela 2=0,83; Parcela3=0,23	2020-25	N.A.	0	Parcela 1<0,86; Parcela 2<0,83; Parcela3<0,23	Adequado
	Área de espaços verdes de enquadramento	Parcela 1=14,31%; Parcela 2=16,87%; Parcela3=76,83%	2020-25	N.A.	0	Parcela1>14,31%; Parcela2>16,87%; Parcela3>76,83%	Adequado

Tabela 6 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD 1.

4.2. FCD2-PAISAGEM

O **FCD 2 “Paisagem”**, corresponde à análise dos aspetos relacionados com a qualidade da paisagem e a integração paisagística dos edifícios industriais.

4.2.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA

A análise dos efeitos esperados pela proposta de plano efetuada tem por base os efeitos significativos das opções estratégicas (e objetivos estratégicos correspondentes). Assim, as opções estratégicas e respetivos objetivos podem consubstanciar diferentes contributos ou conflitos ao nível dos elementos caracterizados por alguns indicadores selecionados para a análise do FCD 2 – Paisagem, sistematizados das tabelas seguintes.

Designação do Indicador	Efeitos esperados positivos	Efeitos esperados negativos
Alinhamentos Arbóreos Concretizados	Considera-se que a proposta de Plano contribua para a melhoria da qualidade ambiental dos espaços públicos e privados na área do plano.	-

Tabela 7 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD 2.

4.2.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

As diretrizes para acompanhamento constituem orientações ou recomendações que pretendem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de PP, no que respeita à Paisagem (Tabela 8).

Diretrizes de monitorização	Indicador	Unidade	Fonte
Monitorizar o enquadramento paisagístico e estético da integração dos edifícios	Alinhamentos arbóreos concretizados	n.º	CMM

Tabela 8 – Diretrizes e indicadores de monitorização, para o FCD 2.

As diretrizes de acompanhamento constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta do PPAAEC no que respeita ao Património Paisagístico, e que melhor integram os princípios e objetivos da sustentabilidade. Neste sentido, o município de Mafra deverá tomar medidas no sentido de preservar o seu património natural e cultural, o que irá traduzir-se em mais-valias em termos turísticos para o município, nomeadamente:

- Conservar os equipamentos culturais, de recreio e de lazer;
- Promover iniciativas de sensibilização da população para a preservação dos espaços verdes, de recreio e de lazer;
- Definir uma estratégia de desenvolvimento turístico, de recreio e de lazer para o município;
- Promover e valorizar o património arqueológico, arquitetónico e cultural.

4.2.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

Analísámos de seguida o indicador que o compõe o FCD2, de modo a verificar se o indicador proposto aquando das realizações do RA, em 2019, estaria adequado ao Plano.

4.2.3.1. Alinhamentos arbóreos concretizados

Não foi executado nenhum alinhamento arbóreo.



Da análise efetuada ao indicador que compõe o **FCD 2 – Paisagem**, considera-se que o indicador de monitorização é considerado adequado para avaliação e controlo, contudo sugere-se uma alteração à designação do indicador, para “Árvores de Enquadramento”, conforme tabela seguinte.

Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas	Adequação do Indicador
FCD2 – Paisagem	Alinhamentos arbóreos concretizados	0	2020-24	N.A.	0	Plano de Execução	Adequado Alteração da designação do indicador para “árvores de enquadramento”

Tabela 9 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD 2.



4.3. FCD3-QUALIDADE AMBIENTAL

O FCD 3 “Qualidade Ambiental”, atende à análise dos aspetos relacionados com a integridade da qualidade física do ambiente, tendo em conta a salvaguarda da saúde humana das populações.

4.3.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA

A análise dos efeitos esperados pela proposta de Plano efetuada tem por base os efeitos significativos das opções estratégicas (e objetivos estratégicos correspondentes). Assim, as opções estratégicas e respetivos objetivos da proposta podem consubstanciar diferentes contributos ou conflitos ao nível dos elementos caracterizados por alguns indicadores selecionados para a análise do **FCD3 – Qualidade Ambiental**, sistematizados na tabela seguinte.

Designação do Indicador	Efeitos esperados positivos	Efeitos esperados negativos
Produção de resíduos sólidos urbanos (seletivamente)	Apesar de se prever um aumento do número de resíduos sólidos urbanos para a área do PP, prevê-se a implementação de sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos para o encaminhamento para o local de tratamento.	A proposta de plano prevê um aumento do número de resíduos sólidos urbanos para a área do PP.
Perdas de água nas condutas	-	A proposta de plano prevê o desenvolvimento de ações que visam a preservação dos recursos hídricos potáveis, nomeadamente através da reabilitação das condutas de abastecimento de água e realização de ações de sensibilização, de modo a diminuir o consumo de água superficiais e subterrâneos, nomeadamente a reabilitação da rede hidrográfica dentro dos perímetros urbanos. Considera-se este efeito como positivo e significativo, uma vez que o município se encontra empenhado em preservar os recursos hídricos presentes no município.
Consumo de água	-	
Ambiente acústico (Lden e Ln)	A proposta de criação de modelação do terreno em redor da proposta do plano, assim como a utilização dos espaços verdes circundantes, irá favorecer a criação de um tampão, minimizando os níveis sonoros que possam surgir decorrentes das atividades económicas instaladas.	o aumento previsto de área industrial pode contribuir para um aumento dos níveis de ruído. No entanto, por imposições legais, as unidades industriais instaladas ou a instalar deverão garantir níveis sonoros que não excedam os limites legais. Assim sendo, considera-se este efeito pouco significativo.
Emissão de gases com efeito de estufa	-	A criação da nova área de atividades económicas poderá contribuir para uma ligeira degradação da qualidade do ar na área do plano. No entanto, por imposições legais, as unidades industriais instaladas ou a instalar deverão garantir (caso seja aplicável) a instalação de um adequado sistema de tratamento de efluentes gasosos, pelo que se considera este efeito como negativo, no entanto, pouco significativo. Assim como também reforçar a importância da requalificação dos espaços verdes adjacentes que irão contribuir para atenuar e minimizar possíveis efeitos negativos neste domínio.
Queixas da população relativamente á qualidade do ar	-	
Consumo de energia (por tipo de consumo)	-	A proposta de plano pretende promover uma redução ao nível do consumo de energia através da implementação de projetos eco eficientes, dando continuidade às iniciativas



Designação do Indicador	Efeitos esperados positivos	Efeitos esperados negativos
		que se encontram a promover atualmente nomeadamente a substituição de luminárias. Este efeito é considerado como significativo.

Tabela 10 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD3.

4.3.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

As diretrizes para acompanhamento constituem orientações ou recomendações que pretendem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de PP, no que respeita à Qualidade Ambiental (Tabela 10).

Diretrizes de monitorização	Designação do Indicador	Unidade	Fonte
Monitorizar o destino final dos resíduos sólidos produzidos	Produção de resíduos sólidos urbanos (seletivamente)	Ton	CMM/ TratoLixo
Monitorizar a forma como o plano gere os recursos hídricos	Consumo de água	M³	SMAS MAFRA
Monitorizar as perdas e fugas de água	Perdas de água nas condutas	M³	SMAS MAFRA
Monitorizar os níveis de ruído produzidos dentro da área do PP	Área atribuída a zonas sensíveis e/ou mistas expostas a níveis sonoros superiores aos valores limite	%	CMM
Monitorizar os gases com efeito de estufa dentro da área do PP	Emissão de gases com efeito de estufa	t/km²	CMM
Monitorizar a satisfação da população	Queixas da população relativamente à qualidade do ar	N.º	CMM
Monitorizar a Matriz Energética	Consumo de energia (por tipo de consumo)	Kw	EDP

Tabela 11 – Diretrizes e indicadores de monitorização, para o FCD 3.

4.3.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

Analisámos de seguida os indicadores que o compõem o FCD3, de modo a verificar se os indicadores propostos aquando as realizações do RA, em 2019, estão adequadas ao Plano.

4.3.3.1. Produção de resíduos sólidos urbanos (seletivamente)

Não existem dados sobre este indicador.

4.3.3.2. Perdas de águas nas condutas

Não existem dados sobre este indicador. Contudo, dado que será um indicador de difícil monitorização pelo município, propõe-se que este indicador seja retirado da avaliação e controlo.

4.3.3.3. Consumo de água

Não existem dados sobre este indicador.

4.3.3.4. Ambiente acústico

Não existem dados sobre este indicador.

4.3.3.5. Emissão de gases com efeito de estufa

Não existem dados sobre este indicador. Contudo, dado que será um indicador de difícil monitorização pelo município, propõe-se que este indicador seja retirado da avaliação e controlo.

4.3.3.6. Queixas da população relativamente à qualidade do ar

Não existem dados sobre este indicador.

4.3.3.7. Consumo de energia (por tipo de consumo)

Não existem dados sobre este indicador.



Da análise aos indicadores para avaliação e controlo, para o FCD 3 – Qualidade Ambiental, propõe-se a eliminação de 2 indicadores, uma vez que não são fundamentais para a avaliação e controlo do PP, conforme a seguinte tabela:

Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas	Adequação do indicador
FCD3 – Qualidade Ambiental	Produção de resíduos sólidos urbanos (seletivamente)	0	2020-24	N.A.	0	Plano de Execução	Adequado
	Perdas de águas nas condutas	0	2020-24	N.A.	0	0	Desadequado. Retirar da proposta
	Consumo de água	0	2020-24	N.A.	0	Plano de Execução	Adequado
	Ambiente acústico (Lden)	60/65	2020-24	N.A.	0	Lden<65dB (A)	Adequado
	Ambiente acústico (Ln)	50/55	2020-24	N.A.	0	Ln<55dB (A)	Adequado
	Ambiente acústico (Lden)	<65	2020-24	N.A.	0	Lden<65dB (A)	Adequado
	Ambiente acústico (Ln)	<55	2020-24	N.A.	0	Ln<55dB (A)	Adequado
	Emissão de gases com efeito de estufa	0	2020-24	N.A.	0	<Limites máximos	Desadequado. Retirar da proposta
	Queixas da população relativamente à qualidade do ar	0	2020-24	N.A.	0	0	Adequado
	Consumo de energia (por tipo de consumo)	0	2020-24	N.A.	0	Consumos anuais	Adequado

Tabela 12 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD 3.

4.4. FCD4-PREVENÇÃO DE RISCOS E ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O Fator Crítico para a Decisão 4, refere-se aos possíveis riscos que poderão surgir, assim como a prevenção e a adaptação a eventuais fenómenos resultantes das alterações climáticas.

4.4.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA

A análise dos efeitos esperados pela proposta de plano tem por base os efeitos significativos das opções estratégicas (e objetivos estratégicos correspondentes) assumidas pela proposta de Plano. Assim, as opções estratégicas e respetivos objetivos da proposta em análise podem consubstanciar diferentes contributos ou conflitos ao nível dos elementos caracterizados pelos indicadores selecionados para a análise do FCD4. No quadro seguinte apresentam-se os resultados desta análise.

Domínio de Avaliação	Indicadores	Efeitos esperados positivos	Efeitos esperados negativos
Incêndios	Ações de sensibilização com certificação "em incêndios")	Espera-se que as ações definidas no PMDFCI tenham uma continuidade, resultando numa maior consciencialização dos cidadãos no que se refere às questões relacionadas com a temática dos incêndios bem como uma maior colaboração aquando da ocorrência de incêndios. Deste modo, considera-se que o efeito é positivo e significativo	-
Movimentação de vertentes	Área edificada em zona de risco de movimento de vertente	Não estando previstas ações específicas que permitam assumir o cumprimento do indicador "Medidas de contenção face à ocorrência de erosão", a própria implementação do estabelecido no PDM e PMDFCI assumirá esta função, podendo vir a ser definidas outras medidas em função das características e necessidades do território, facto que permite inferir sobre um efeito positivo.	-
	Deslizamentos nas vertentes dos vales das principais linhas de água		-
Sismicidade	Ações de sensibilização/divulgação sobre procedimentos de atuação face à ocorrência de sismos	É de esperar que a Proteção Civil desenvolva campanhas ao nível da sensibilização e divulgação, bem como de preparação para a ocorrência destes eventos, considerando-se que existe um maior conhecimento dos procedimentos face à ocorrência de sismos e por conseguinte uma melhoria dos meios e mecanismos de atuação bem como de participação da população. Por este facto considera-se que os efeitos do indicador serão positivos e significativos.	-
Acidentes Industriais	Estabelecimentos abrangidos pelo DL n.º 150/2015, de 5 de agosto, por classificação de perigosidade	A proposta de plano pretende reforçar os espaços destinados às atividades económicas. É de prever que os mecanismos de gestão de acidentes industriais desta área permitam uma redução destas ocorrências, pelo que se considera que o efeito é positivo e significativo.	-
Saúde Pública	Vigilância entomológica e epidemiológica	A proposta do plano pretende reforçar o controlo de vetores em áreas verdes adjacentes à instalação de infraestruturas industriais	-
Fenómenos de cheias e inundações	Áreas de curso de água e margens renaturalizadas	A proposta de plano prevista promove a renaturalização das linhas de água existentes e de suas margens -	-

Tabela 13 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD4.

4.4.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

As diretrizes para acompanhamento constituem orientações ou recomendações, que podem contribuir para uma análise dos efeitos da proposta de plano que melhor integram os princípios da sustentabilidade. Com base nos indicadores identificados, e nos efeitos previsíveis que a implementação da proposta poderá ter sobre estes, foram identificadas medidas de minimização e/ou prevenção, bem como de monitorização face



à execução do mesmo. As diretrizes para acompanhamento serão apresentadas na tabela seguinte por domínio, ao nível do risco de incêndio, movimentação de vertentes, sismicidade e acidentes industriais.

Diretrizes de monitorização	Indicadores	Unidade	Fonte
Monitorizar as estratégias para minimização de ocorrência e combate a incêndios	Ações de sensibilização com certificação "incêndios"	N.º	CMM
Monitorizar os possíveis eventos de erosão	Área edificada em zona de risco de movimentação de vertentes	ha	CMM
	Deslizamentos nas vertentes dos vales das linhas de água	N.º	CMM
Estabelecer medidas de sensibilização para a ocorrência de sismos	Ações de sensibilização/divulgação sobre procedimentos de atuação face à ocorrência de sismos	N.º	CMM/ ANPC
Prevenir a ocorrência de acidentes graves	Ações de sensibilização "Acidentes Industriais"	N.º	CMM
Monitorizar situações suscetíveis de ocorrência de fenómenos de cheias e inundações	Vigilância entomológica e epidemiológica	Nº	CMM
Monitorizar a renaturalização dos cursos de água e margens	Áreas de curso de água e margens renaturalizadas	adimensional	CMM

Tabela 14 – Diretrizes e indicadores de monitorização para o FCD4.

Apresentam-se de seguida as medidas de monitorização a ter em conta face à possibilidade de ocorrência de risco de incêndio:

- Elaboração de relatórios de situações de risco e/ou emergência face à probabilidade/ocorrência de incêndio florestal ou sobre património edificado, com avaliação do espaço ardido (número de acontecimentos, área ardida, edifícios afetados, população humana afetada), tempos de resposta dos meios de intervenção (min), bem como das perdas patrimoniais em consequência de incêndio (euros).

Dever-se-á também garantir o cumprimento dos requisitos legais, nomeadamente no que se refere às obrigadoriedades estabelecidas no Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RG-SCIE) (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação).

Relativamente à movimentação de vertentes, e em resultado das características biofísicas do território, devem ser consideradas as seguintes orientações:

- Sempre que se registar a necessidade de uma nova construção, deverão ser tidas em consideração as medidas que acautelem os processos erosivos do solo, devendo para tal e quando necessário, ser equacionadas medidas de estabilização de taludes, contemplando as necessárias intervenções de reflorestação;
- Deverão ser asseguradas todas as condições de estabilidade sobretudo ao nível da abertura de taludes e aterros construídos.

No que concerne às medidas de monitorização face ao risco de ocorrência de sismos, as mesmas são:

- Determinar regras adequadas à construção antissísmica, em função dos índices de intensidade de perigo do município;
- Executar planos de prevenção e emergência face à ocorrência de sismos;
- Promover ações de informação e de sensibilização da população e instituições;
- Promover a realização de exercícios de simulacro. Importa ainda referir que se torna importante a informação e sensibilização das populações e entidades face às características biofísicas do município e às possibilidades de risco decorrentes das mesmas.



No que concerne às medidas específicas de prevenção, face ao controlo de doenças transmitidas por vetores (insetos), devem-se:

- Promover uma boa drenagem das águas pluviais;
- Evitar a concentração de águas paradas durante um longo período de tempo;
- Adotar medidas de vigilância e deteção precoce de mosquitos nativos e invasores;
- Criar de condições para colheitas periódicas ou esporádicas de vetores.

4.4.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

Analísámos de seguida os indicadores que o compõem o FCD4, de modo a verificar se os indicadores propostos aquando da elaboração do RA, em 2019, estão adequados ao Plano.

4.4.3.1. Ações de sensibilização com certificação "incêndios"

Não existem dados sobre este indicador.

4.4.3.2. Área edificada em zona de risco de movimentos de vertente

Não existem dados sobre este indicador.

4.4.3.3. Deslizamentos nas vertentes dos vales das principais linhas de água

Não existem dados sobre este indicador.

4.4.3.4. Ações de sensibilização "sismos"

Não existem dados sobre este indicador. Contudo, dado que será um indicador de difícil monitorização pelo município, propõe-se que este indicador seja retirado da avaliação e controlo.

4.4.3.5. Ações de sensibilização "acidentes industriais"

Não existem dados sobre este indicador.

4.4.3.6. Vigilância entomológica e epidemiológica

Não existem dados sobre este indicador. Contudo, dado que será um indicador de difícil monitorização pelo município, propõe-se que este indicador seja retirado da avaliação e controlo.

4.4.3.1. Áreas de cursos de água e margens renaturalizadas

Não existem dados sobre este indicador. Contudo, dado que será um indicador de difícil monitorização pelo município, propõe-se que este indicador seja retirado da avaliação e controlo.

Da análise aos indicadores para avaliação e controlo, para o FCD 4 – Prevenção de Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas, considera-se que será necessário a eliminação de 3 indicadores, que não são fundamentais para a avaliação e controlo do FCD4, sendo então proposta a alteração na seguinte tabela:

Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas	Adequação do indicador
	Ações de sensibilização com certificação "incêndios"	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado



Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas	Adequação do indicador
FCD4 – Prevenção de Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas	Area edificada em zona de risco de movimentos de vertente	0	2020-24	N.A.	0	0	Adequado
	Deslizamentos nas vertentes dos vales das principais linhas de água	0	2020-24	N.A.		0	Adequado
	Ações de sensibilização "sismos"	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Desadequado. Retirar da proposta
	Ações de sensibilização "acidentes industriais"	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado
	Vigilância entomológica e epidemiológica	Nível 0 =ausência de mosquitos invasores e ausência de casos autóctones de doença); Nível 1 =presença de mosquitos invasores e ausência de casos autóctones de doença; Nível 2 =populações de mosquitos infetados (nativos ou invasores) e casos autóctones de doenças em seres; Nível 3 =situações esperadas e inesperadas e presença de surto.	2020-24	N.A.	0	Ausência de agentes invasores	Desadequado. Retirar da proposta
	Áreas de cursos de água e margens renaturalizadas	ICAgua=Ren ano/Ren ano anterior	2020-24	N.A.	0	Relatório Anual do Plano	Desadequado. Retirar da proposta
		ICAgua-Índice de avaliação e renaturalização					
		Ren – Renaturalização dos cursos de água e margens executados (Km ²)					
		ICAgua >1 – Aumento da área renaturalizada; ICAgua <1 – Diminuição da área renaturalizada					

Tabela 15 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD4.

4.5. FCD5-DESENVOLVIMENTO HUMANO E TERRITORIAL

O FCD5 refere-se à organização espacial do território e à forma como este é capaz de estabelecer equilíbrios, integradores e respeitadores, entre o modelo de ocupação urbana e os sistemas biofísico, ambiental e paisagístico.

Pretende ainda contribuir para o fortalecimento económico e social do município, com vista a fomentar lugares atrativos e socialmente coesos, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos habitantes do município.

4.5.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA

Os objetivos estratégicos assumidos na proposta de plano consubstanciam efeitos positivos e negativos ao nível dos indicadores selecionados para a análise do FCD5.

Domínio de Avaliação	Indicadores	Efeitos esperados Positivos	Efeitos esperados Negativos
Ordenamento do Território	Evolução do número de utilizadores da rede de Transportes Coletivos	A concretização do modelo de ordenamento estratégico da proposta de plano irá aumentar o nível de qualidade de vida, o que suscitará a oportunidade de aumentar a população residente concelhia, bem como atrair população mais jovem, pelo que é esperado um efeito significativo.	-
Competitividade e Desenvolvimento Económico	Comércio Internacional-Exportações	A execução da proposta de plano permitirá a implementação de políticas de estruturação, infraestruturacão e qualificação dos espaços de atividades económicas que, por sua vez, motivará a atração e fixação de mais unidades empresariais e de mais investimento e gerará maior capacidade de emprego.	-
	Postos de trabalho criados na área do PP		
	Qualificações profissionais com formação superior		
	Qualificações profissionais com formação técnica		

Tabela 16 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD5.

4.5.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

As diretrizes constituem orientações ou recomendações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de plano, no que respeita ao ordenamento do território, e que melhor integram os princípios e objetivos da sustentabilidade. É desejável que o processo de avaliação e monitorização da execução e implantação da proposta deva constituir um processo contínuo.

Diretrizes de monitorização	Indicadores	Unidade	Fonte
Monitorizar o número de utilizadores da rede de transportes públicos	Evolução do número de utilizadores da rede de Transportes Coletivos	N.º	CMM
Monitorizar a dinâmica económica do Plano	Comércio Internacional-Exportações	€	CMM
Monitorizar a criação de postos de trabalho	Postos de trabalho criados na área do PP	N.º	CMM
Monitorizar a formação dos empregados com formação superior	Qualificações profissionais de formação superior	%	CMM
Monitorizar a formação dos empregados com formação técnica	Qualificações profissionais de formação técnica	%	CMM

Tabela 17 – Diretrizes e indicadores de monitorização para o FCD5.



Neste contexto, com base nos indicadores definidos e nos efeitos previsíveis que a implementação da proposta de plano pode ter sobre estes, sugerem-se algumas recomendações para que a proposta possa contribuir de forma positiva para o alcance dos objetivos de sustentabilidade definidos para o FCD5:

- Garantir e incentivar a afirmação de uma imagem urbana atrativa onde a qualidade dos espaços públicos, a linguagem arquitetónica, as características do edificado, o acesso aos principais equipamentos de utilização coletiva e acesso a todas as infraestruturas, constituam elementos relevantes da qualidade do espaço;
- Criar condições que promovam a fixação da população jovem no município, através da criação de emprego e habitação acessível financeiramente;
- Criar condições para a fixação de empresas no município, disponibilizando todas as infraestruturas e, em especial, as ambientais e as tecnológicas;
- Garantir boas condições de acessibilidade em todos os edifícios quer públicos quer privados;
- Fomentar a organização de ações de formação profissional bem como a sua frequência, nas áreas de maior necessidade e em articulação com as necessidades sentidas pelo tecido empresarial local;
- Promover políticas de qualificação progressiva da população ativa desempregada;
- Promover a conservação e valorização da biodiversidade e do património natural;
- Estabelecer um correto ordenamento, utilização e gestão do território do município criando espaços urbanos devidamente estruturados e infraestruturados, que reflitam um equilíbrio e o respeito pelo sistema biofísico.

Em suma, espera-se que a presente proposta de plano da AAEC contribua para promover níveis de dinâmica e de desenvolvimento económico municipal desejáveis, potenciando os fatores e as oportunidades de desenvolvimento que decorrem da localização geográfica do município, do quadro de acessibilidades existente e programada, da tradição e da dinâmica industrial e empresarial e na aposta na qualificação e valorização dos valores paisagísticos e ambientais.

4.5.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

Analisámos de seguida os indicadores que o compõem o FCD5, de modo a verificar se os indicadores propostos aquando das realizações do RA, em 2019, se estão adequados ao Plano.

4.5.3.1. Evolução do número de utilizadores da rede de transportes coletivos

Não existem dados sobre este indicador.

4.5.3.2. Comércio internacional – exportações

Não existem dados sobre este indicador.

4.5.3.3. Postos de trabalho criados na área do pp

Não existem dados sobre este indicador.

4.5.3.4. Qualificações profissionais de formação superior

Não existem dados sobre este indicador.



4.5.3.5. Qualificações profissionais de formação técnica

Não existem dados sobre este indicador.

Da análise aos indicadores para avaliação e controlo, para o FCD 5 – Desenvolvimento Humano e Territorial, pese embora não existirem dados sobre os mesmos, considera-se que os indicadores propostos neste FCD, são considerados adequados à proposta de plano conforme tabela seguinte:

Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas	Adequação do indicador
FCD5 – Desenvolvimento Humano e Territorial	Evolução do número de utilizadores da rede de Transportes Coletivos	0	2020-24	N.A.	0	N.A.	Adequado
	Comércio Internacional-Exportações (€)	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado
	Postos de trabalho criados na área do PP	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado
	Qualificações profissionais de formação superior	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado
	Qualificações profissionais de formação técnica	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado

Tabela 18 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD5.

4.6. FCD6-GOVERNANÇA

O fator crítico para a decisão 6, atende à relação da autarquia com os cidadãos, instituições e agentes de desenvolvimento em geral, com vista a promover um desenvolvimento alicerçado num planeamento participativo que aborde aspetos determinantes para garantir padrões de qualidade de vida, qualidade ambiental e de competitividade.

4.6.1. EFEITOS ESPERADOS DA PROPOSTA

A análise dos efeitos esperados pela proposta de plano será efetuada tendo por base os impactos significativos das opções estratégicas (e objetivos estratégicos correspondentes) assumidas pela proposta de plano que poderão ser observados ao nível dos indicadores definidos. Assim, as opções estratégicas e respetivos objetivos da proposta de plano podem consubstanciar diferentes contributos ou conflitos ao nível dos elementos caracterizados por alguns indicadores selecionados para a análise do FCD6, que são sistematizados na seguinte tabela.

Domínio de Avaliação	Indicadores	Efeitos esperados positivos	Efeitos esperados negativos
Governança	Agentes envolvidos	Uma vez que a proposta de plano apresenta como instrumento de referência o PNPOT, a sua base de desenvolvimento será orientada para "reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições". A proposta de plano contempla ainda um objetivo estratégico relacionado com o "Aumento da Eficiência da Governança", e outro relacionado com "Promover a associação de investidores dos diversos sectores de atividade do município na criação de insígnias e marcas do município com base em recursos e produtos endógenos sustentabilidade reconhecida (certificados)". Neste contexto a proposta de plano pretende promover uma integração dos principais agentes e atores nos projetos territoriais. Pelo referido anteriormente, considera-se o efeito positivo como significativo.	-
	Locais com informação disponível		
	Participação em consultas públicas		

Tabela 19 – Análise dos efeitos esperados pela proposta do plano, para o FCD6.

4.6.2. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

As diretrizes constituem orientações ou recomendações para se efetivar um acompanhamento dos efeitos da proposta de plano que tenha em vista a integração dos princípios da sustentabilidade.

Diretrizes de monitorização	Indicadores	Unidade	Fonte
Monitorizar os Agentes locais envolvidos	Agentes envolvidos	n.º	CMM
Monitorizar as Fontes de informação	Informação disponível	n.º	CMM
Monitorizar o envolvimento da Comunidade	Participação em consultas públicas	n.º	CMM

Tabela 20 – Diretrizes e indicadores de monitorização para o FCD6.

Neste contexto, e com base nos indicadores identificados, sugerem-se algumas recomendações para que estas diretrizes possam contribuir de forma positiva, para reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições.

4.6.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

Analizamos de seguida os indicadores, de modo a verificar se os indicadores propostos aquando das realizações do Relatório Ambiental, em 2019, se estão adequados ao Plano.

4.6.3.1. Agentes envolvidos (internos/externos)

Não existem dados sobre este indicador.

4.6.3.2. Locais com informação disponível

Não existem dados sobre este indicador.

4.6.3.3. Participação em discussões públicas

Não existem dados sobre este indicador. Contudo, dado que será um indicador de difícil monitorização pelo município, propõe-se que este indicador seja retirado da avaliação e controlo.

4.6.4. PRINCIPAIS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS INDICADORES

Da análise aos indicadores para avaliação e controlo, para o FCD 6 –Governança, propõe-se a eliminação de 1 indicador, que não se demonstra fundamental para a avaliação e controlo do FCD6, sendo então proposta a alteração conforme tabela seguinte:

Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas	Adequação do indicador
FCD6 – Governança	Agentes envolvidos (internos/externos)	11	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado
	Locais com informação disponível sobre a área do PP	3	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Adequado
	Participação em consultas públicas	11	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano	Desadequado. Retirar da proposta

Tabela 21 – Verificação da adequação dos indicadores de monitorização, para o FCD6.

5. QUADRO DE GOVERNANÇA PARA A AÇÃO

O quadro de governança para a ação é fundamental para o sucesso da implementação do PPAAEC, uma vez que identifica as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na AAE, e permite identificar as entidades e os agentes envolvidos e as suas responsabilidades.

Entendendo-se governança “como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia”, (Partidário, 2012), identifica-se um quadro de governança para a ação para o PPAAEC, que garanta o cumprimento dos objetivos estipulados relativamente aos FCD, face dos riscos e oportunidades identificados, bem como à concretização das diretrizes propostas.

O papel do quadro de governança é vital no estabelecimento de prioridades para assegurar o foco da AAE, assim como para validar a avaliação e levar a cabo o acompanhamento através de processos de aprendizagem.

Entidades	Ações
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	- Acompanhar a execução do Plano na sua área territorial de competência. - Definir políticas e macro estratégias de ambiente e desenvolvimento sustentável e assegurar a sua integração nas diversas políticas setoriais e a nível municipal. - Manter atualizados os diagnósticos, as perspetivas de desenvolvimento e as orientações estratégicas e as metas definidas em termos de ambiente e desenvolvimento sustentável. - Disponibilizar estatísticas, indicadores e informação atualizada.
Câmara Municipal de Mafra (CMM)	- Articular com todas as entidades intervenientes no processo de AAE para que a implementação das ações previstas no PPAAEC decorram de forma sustentável. - Cumprir as medidas que venham a ser impostas na Declaração Ambiental. - Fomentar e apoiar os processos de participação pública. - Garantir execução da solução urbanística do Plano de uma forma integrada no suporte biofísico. - Implementar as medidas e recomendações identificadas na AAE. - Assegurar a integração destas medidas ao nível das diversas políticas setoriais e envolvendo os agentes económicos e sociais mais representativos - Planear a sua atuação; monitorizar e acompanhar as ações e medidas.
Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT)	- Acompanhar a fase de monitorização do Plano, nomeadamente os projetos e ações desenvolvidos no âmbito das suas competências.
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT)	- Manter atualizados os resultados da monitorização da qualidade da água dos recursos hídricos e da qualidade do ar. - Fomentar e apoiar os processos de participação pública. - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.

Entidades	Ações
Direção Geral do Território (DGT)	- Acompanhar a fase de monitorização do Plano, nomeadamente os projetos e ações desenvolvidos no âmbito das suas competências.
Energias de Portugal (EDP)	- Acompanhar a fase de monitorização do Plano, nomeadamente os projetos e ações desenvolvidos no âmbito das suas competências.
Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI)	- Acompanhar a execução do Plano na sua área territorial de competência
Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)	- Acompanhar a execução do Plano na sua área territorial de competência. - Informar e sensibilizar a população, os agentes e as organizações para a importância dos valores naturais.
Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)	- Acompanhar a execução do Plano. - Assegurar a atividade de planeamento civil de emergência - Promover a previsão, análise e avaliação dos riscos coletivos de origem natural ou tecnológica e o estudo, normalização e aplicação de técnicas adequadas de prevenção e socorro - Fiscalizar no âmbito da segurança contra incêndios - Acompanhar todas as operações de proteção e socorro, prevendo a necessidade de intervenção de meios complementares e assegurar a coordenação horizontal de todos os agentes de proteção civil com intervenção ou responsabilidades de proteção e socorro.
Lisboa Gás (LG)	- Acompanhar a fase de monitorização do Plano, nomeadamente os projetos e ações desenvolvidos no âmbito das suas competências.
Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)	- Acompanhar a fase de monitorização do Plano, nomeadamente os projetos e ações desenvolvidos no âmbito das suas competências.
Empresas a instalar no PPAAEC	- Adotar soluções ambientalmente mais adequadas para a sua atividade. - Cumprir o estabelecido no PPAAEC
Agentes Locais	- Contribuir para o alcance das metas estabelecidas - Participar ativamente nos processos de consulta pública e no seguimento do processo.

Tabela 22 – Quadro de Governança para a Ação.

6. AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE EXECUÇÃO

De acordo com o Programa de Execução, realizado em dezembro de 2019, o sistema de execução definido para a área de atividades económicas da Carrasqueira foi de iniciativa dos interessados, designadamente o Município de Mafra considerando que o terreno inicialmente era apenas do município e que se destinaria à venda a futuros titulares de direitos, cabendo-lhes realizar as operações urbanísticas das parcelas ou lotes previstos conforme o definido no PPAAEC.

Assim, os futuros titulares das parcelas ou lotes com capacidade edificatória, devem executar as obras de urbanização no interior das respetivas parcelas ou lotes, bem como participar nos custos das obras de infraestruturação na área de cedência ao domínio público, adjacente à EM 616.

O cronograma temporal delineado, que fará parte integrante do contrato de urbanização, reflete a execução física das ações propostas, que melhor se adaptam ao estabelecimento da concentração das atividades económicas no corredor urbano central, tendo como motor para a concretização da proposta de investimento municipal para áreas prioritárias para o setor das atividades económicas, potenciadoras de dinamização económica e de dinâmicas populacionais.

Desta forma, o investimento municipal reflete-se ao nível da infraestruturação geral e movimentações de terras, fundamental para impulsionar uma realidade concreta que afeta diretamente a venda aos interessados e em sentido lato a população local.

Neste sentido, pretende-se avaliar e monitorizar o cronograma do programa de execução, que foi apresentado em dezembro de 2019, referindo que apenas foi efetivamente executado em 19% de toda a área de intervenção, conforme tabela seguinte.

Ações	1.º ano (12/2019- 12/2020)	2.º ano (12/2020- 12/2021)	3.º ano (12/2021- 12/2022)	4.º ano (12/2022- 12/2023)	5.º ano (12/2023- 12/2024)	6.º ano (12/2024- 12/2025)	% de execução
0. Projetos							
0.1 Projetos para a construção dos edifícios, incluindo infraestruturas viárias e infraestruturas de abastecimento e saneamento e rede elétrica							100%
0.2 Desenvolvimento dos projetos de espaços verdes							100%
1. Execução - Modelação do Terreno							
1.1 Aterro e escavação para nivelamento da área do plano							100%
1.2 Modelação do terreno para receção das redes de infraestruturas propostas							0%
1.3 Estabilização de talude na zona norte							100%
2. Beneficiação - Rede Viária existente							
2.1 Beneficiação/ alargamento da EM616							0%
3. Execução - Infraestruturas							
3.1 Rede de abastecimento de água							0%
3.2 Rede de drenagem de águas residuais e pluviais							0%
3.3 Resíduos sólidos Urbanos							0%
3.4 Passeios							0%
3.5 Estacionamento							0%
3.6 Rede viária							0%
3.7 Rede de distribuição elétrica							0%
3.8 Rede de iluminação pública							0%
3.9 Postos de transformação							0%
3.10 Rede de telecomunicações							0%
4. Execução - Edificado							
4.1 Edifício Parcela 01							0%
4.2 Edifícios Parcela 02							0%
5. Execução - Áreas Verdes							
5.1 Áreas verdes de uso privado e áreas verdes de proteção e contenção de taludes							0%
5.2 Áreas Verdes de proteção e enquadramento							0%
5.3 Recuperação das formações arbóreas/ arbustivas autóctones							0%
TOTAL							19%

Tabela 23 – Monitorização das ações previstas no Programa de Execução (2019).

7. PROPOSTA DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO E CONTROLO

Após avaliação e controlo dos indicadores propostos na DA (2019), e considerando a Nota Técnica NT.AAE.2/2020 elaborada pela APA que recomenda considerar no máximo 20 indicadores de monitorização, sugere-se que a partir de 2025, sejam avaliados os indicadores descritos na seguinte tabela, em conformidade com o disposto no Artigo 11.º do RJAAE:

Fator Crítico de Decisão	Designação do Indicador	Valores de Referência	Período de Referência dos dados/Fonte	Valor atual (Ano/Fonte)	Evolução	Metas
FCD1 – Conservação da Natureza e Biodiversidade	Espécies com estatuto de invasoras	0,38	2020-24	N.A.		0
	Estado das águas de superfície	Razoável	2020-24	N.A.	0	Bom
	Índice de impermeabilização do solo	Parcela 1=0,86; Parcela 2=0,83; Parcela3=0,23	2020-24	N.A.	0	Parcela 1<0,86; Parcela 2<0,83; Parcela3<0,23
	Área de espaços verdes de enquadramento	Parcela 1=14,31%; Parcela 2=16,87%; Parcela3=76,83%	2020-24	N.A.	0	Parcela 1>14,31%; Parcela 2>16,87%; Parcela3>76,83%
FCD2 – Paisagem	Árvores de enquadramento	0	2020-24	N.A.	0	Plano de Execução
FCD3 – Qualidade Ambiental	Produção de resíduos sólidos urbanos (seletivamente)	0	2020-24	N.A.	0	Plano de Execução
	Consumo de água	0	2020-24	N.A.	0	Plano de Execução
	Ambiente acústico (Lden)	60/65	2020-24	N.A.	0	Lden<65dB (A)
	Ambiente acústico (Ln)	50/55	2020-24	N.A.	0	Ln<55dB (A)
	Ambiente acústico (Lden)	<65	2020-24	N.A.	0	Lden<65dB (A)
	Ambiente acústico (Ln)	<55	2020-24	N.A.	0	Ln<55dB (A)
	Consumo de energia (por tipo de consumo)	0	2020-24	N.A.	0	Consumos anuais
	Ações de sensibilização com certificação "incêndios"	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
FCD4 – Prevenção de Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas	Área edificada em zona de risco de movimentos de vertente	0	2020-24	N.A.	0	0
	Deslizamentos nas vertentes dos vales das principais linhas de água	0	2020-24	N.A.		0
	Ações de sensibilização "acidentes industriais"	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
	Evolução do número de utilizadores da rede de Transportes Coletivos	0	2020-24	N.A.	0	N.A.
FCD5 – Desenvolvimento Humano e Territorial	Comércio Internacional-Exportações (€)	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
	Postos de trabalho criados na área do PP	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
	Qualificações profissionais de formação superior	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
	Qualificações profissionais de formação técnica	0	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
	Agentes envolvidos (internos/externos)	11	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
FCD6 – Governança	Locais com informação disponível sobre a área do PP	3	2020-24	N.A.	0	Relatório anual do Plano
LEGENDA:						
		Indicador evolui de forma positiva (relativamente à situação de referência)				
0		Indicador não apresenta alteração (relativamente à situação de referência)				
		Indicador evolui de forma negativa (relativamente à situação de referência)				

Tabela 24 – Monitorização das Medidas de Controlo estabelecidas na Declaração Ambiental (2020)



8. CONCLUSÕES/PROPOSTAS RESULTANTES DA 1.ª MONITORIZAÇÃO DA DECLARAÇÃO AMBIENTAL

Da recolha de dados efetuada foi possível concluir que no período de vigência de 2020 a 2025, inclusive, a aplicação do plano apenas desencadeou os processos conducentes ao licenciamento dos lotes criados, cujos efeitos no ambiente se pretendem avaliar aquando da execução dos mesmos. Apenas se verificou a execução da remoção de espécies invasoras, o aterro e escavação para nivelamento da área do plano e a estabilização do talude norte.

No que diz respeito às FCD, Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem, Qualidade Ambiental, Prevenção de Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas, ao desenvolvimento humano e territorial e à governança, a execução do PPAAEC, não promoveu desenvolvimentos assinaláveis, consequência natural da ausência da sua execução sistemática.

Não obstante da ausência de dados para a grande maioria dos indicadores de sustentabilidade definidos, considerando que apenas 19% do programa de execução se encontra executado, considera-se, pertinente manter o desenvolvimento das medidas de controlo com vista a monitorizar as intervenções que possam ocorrer relativamente aos principais riscos associados, afinando das metas e indicadores que se verificarem necessários à boa execução do PAAEC.

Para efeitos de acompanhamento de monitorização e controlo, propõe-se a redução dos 27 indicadores inicialmente propostos, para 20 indicadores, conforme Norma Técnica (NT.AAE.2/2020) da APA, descritos no capítulo anterior.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Partidário, M., (2012). Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE.



Urbanista | Arquiteta Paisagista

Chefe da Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território
Departamento de Planeamento e Gestão Territorial

Arquiteta Paisagista
Técnico Superior da Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território
Departamento de Planeamento e Gestão Territorial

Mafra, 6 de maio de 2026

