



Paços de Ferreira



DECLARAÇÃO AMBIENTAL

Referente ao período de 01/07/2024 a 30/06/2025

Ano de publicação: 2025



Mensagem do Comandante



Nos últimos anos, a questão ambiental tem se afirmado como uma das maiores e mais urgentes e complexas preocupações do mundo contemporâneo. Perante os crescentes desafios ambientais que afetam o nosso planeta, torna-se imperativo e indispensável reafirmar o compromisso com a preservação dos recursos naturais, o desenvolvimento sustentável e a adoção de hábitos e condutas mais responsáveis em todas as esferas da sociedade. As transformações provocadas pelas atividades humanas sobre o meio ambiente têm tido repercussões profundas e, muitas vezes, imutáveis para os ecossistemas, bem como têm contribuído para o progressivo declínio da qualidade de vida das diferentes populações espalhadas pelo mundo.

É importante e fundamental reconhecer que a questão ambiental transcende o âmbito estritamente ecológico, mas representa uma dimensão transversal com implicações diretas na saúde pública, na economia, na justiça social e na garantia dos direitos humanos.

A Força Aérea Portuguesa (FAP) tem revelado um comprometimento cada vez mais consistente com a política ambiental, introduzindo práticas sustentáveis nas suas atividades operacionais, logísticas e de gestão. Consciente de que a defesa nacional está intrinsecamente ligada à responsabilidade ecológica, a FAP tem implementado medidas com o objetivo de mitigar os impactes ambientais das suas operações, otimizando a eficiência energética, a gestão adequada de resíduos, a preservação dos ecossistemas nas áreas sob sua jurisdição e a modernização da frota com tecnologias mais sustentáveis. Este compromisso é reforçado pela Diretiva Estratégica da Força Aérea 2025-2027, pela adoção do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e pela implementação de sistemas de gestão ambiental reconhecidos internacionalmente, como a norma ISO 14001 e o registo EMAS, já aplicados em várias Unidades.

A Estação de Radar Nº2 (ER2) é uma dessas Unidades e tem o orgulho de demonstrar o seu compromisso com a sustentabilidade ambiental, reforçando as suas responsabilidades sociais e corporativas através de um esforço contínuo e colaborativo, que envolve todos os colaboradores (militares e civis) da Unidade, desde o Comando até cada um dos setores operacionais. Ao longo dos anos têm sido implementadas diversas iniciativas focadas na utilização consciente de energia e de água, na redução de emissões de gases de estufa, na gestão eficiente de resíduos, na prevenção da poluição e na consolidação de uma cultura organizacional comprometida com a responsabilidade ambiental.

O nosso Sistema de Gestão Ambiental é continuamente avaliado e aperfeiçoado com base em auditorias internas e externas, na observância da legislação aplicável, nas exigências da nossa missão e nas expectativas das partes interessadas. Procuramos sempre alinhar a nossa missão aos princípios do desenvolvimento

sustentável, contribuindo para a construção de uma sociedade mais equilibrada, resiliente e preparada para os desafios futuros.

Estamos cientes de que os desafios ambientais globais obrigam a ações concretas e contínuas. Neste sentido, a ER2 reitera o seu compromisso em continuar a progredir na gestão ambiental, reforçando a sua atuação com base na responsabilidade socioambiental, na inovação, na transparência e no papel fundamental da promoção de práticas mais sustentáveis, com ambição de transformar comportamentos e garantir um futuro melhor para todos.

O Comandante da ER2

Major Técnico de Manutenção de Material Eletrotécnico – Claudio Ferreira

Índice geral

Mensagem do Comandante	2
Índice geral	5
Índice de tabelas.....	7
Índice de figuras.....	9
Índice de imagens.....	11
1 Introdução	13
1.1 Estrutura organizacional	13
1.2 A Estação de Radar N.º 2.....	16
1.3 Missão da Estação de Radar N.º 2	18
1.4 O ambiente e a Estação de Radar N.º 2.....	19
1.5 Estrutura ambiental.....	20
1.5.1 Comandante	21
1.5.2 Responsável ambiental.....	21
1.5.3 Delegados ambientais.....	21
1.5.4 Extinção da figura do Gestor Local de Energia e Carbono (GLEC)	22
2 Política ambiental e SG	22
2.1 Âmbito	22
2.2 Política ambiental.....	23
2.3 Sistema de gestão	29
2.3.1 Gestão do sistema	29
2.3.2 Controlo operacional.....	30
3 Aspetos ambientais.....	31
3.1 Identificação das atividades, produtos e serviços	31
3.2 Identificação de aspetos e impactes ambientais	32

3.3	Avaliação da significância de aspetos e impactes ambientais	32
3.4	Aspetos ambientais diretos/indiretos da ER2.....	34
4	Programa de Gestão Ambiental	35
5	Indicadores de desempenho	39
5.1	Indicadores ambientais	39
5.1.1	Energia	40
5.1.1.1	Consumo de energia elétrica	41
5.1.1.2	Consumo de energias renováveis	44
5.1.2	Consumo indireto de energias renováveis	44
5.1.3	Consumo de combustível.....	45
5.1.4	Materiais	50
5.1.4.1	Consumo de papel de escritório	50
5.1.5	Água	52
5.1.6	Resíduos	56
5.1.7	Emissões	65
5.1.8	Biodiversidade.....	67
6	Resposta a emergências	68
7	Principais obrigações de conformidade	69
8	Partes interessadas	73
9	Lista de acrónimos e abreviaturas	76
10	Verificador ambiental	79

Índice de tabelas

Tabela 1: Caráter de situação operacional.	32
Tabela 2: Natureza dos aspetos ambientais.....	33
Tabela 3: Tipo de incidência dos impactes ambientais.	33
Tabela 4: Método de classificação dos impactes ambientais.....	33
Tabela 5: Fórmula de cálculo de pontuação final.	33
Tabela 6: Atribuição da Significância aos aspetos ambientais.....	34
Tabela 7: Designação de obrigações de conformidade.....	34
Tabela 8: Aspetos Ambientais Diretos/Indiretos Significativos.....	35
Tabela 9: Estado de cumprimento do PGA 2024.	36
Tabela 10: PGA 2025.....	37
Tabela 11: Média de colaboradores nos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025.....	40
Tabela 12: Síntese dos indicadores referentes ao consumo de energia elétrica e respetivos valores A, B e R (Contadores_Parciais_Ed2_ MOD.ER2_23.A.4.01-01.xls).	43
Tabela 13: Consumo indireto de energia renovável em 2024.	45
Tabela 14: Síntese dos indicadores referentes ao consumo de combustível e respetivos valores A, B e R.....	49
Tabela 15: Síntese do indicador referente ao consumo de papel A4 e respetivos valores A, B e R.....	51
Tabela 16: Síntese dos indicadores referentes ao consumo de água e respetivos valores A, B e R. (* Fonte (área ardida no Concelho de Paços de Ferreira): ICNF.	55
Tabela 17: Síntese dos indicadores referentes à produção de resíduos urbanos e respetivos valores A, B e R.....	61
Tabela 18: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2021.....	63
Tabela 19: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2022.	64
Tabela 20: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2023.....	64

Tabela 21: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2024.	65
Tabela 22: Cálculo de emissões de GEE.	67
Tabela 23: Obrigações de conformidade.	72
Tabela 24: Identificação das partes interessadas e necessidades/expetativas.....	74
Tabela 25: Escala dos diferentes graus de relevância.	75

Índice de figuras

Figura 1: Estrutura organizacional da Força Aérea e linha hierárquica da ER2.....	15
Figura 2: Organograma da ER2. (Edição 22 de 23 de maio de 2023)	19
Figura 3: Organograma ambiental detalhado.....	21
Figura 4: Esquema da hierarquia documental do Sistema de Gestão da ER2.	30
Figura 5: Procedimentos do SG da ER2 - Documentação de Nível 1.	31
Figura 6: Quadros parciais afetos ao armário de distribuição da sala Multiusos.....	42
Figura 7: Gráfico do consumo de energia elétrica referente ao armário da sala multiuso nos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Contadores_Parciais_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.01-01.xls).	43
Figura 8: Consumo de combustível dos geradores de emergência ao longo dos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Combustível_Geradores_Emergência_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.4-02.xls).....	46
Figura 9: Horas de funcionamento dos geradores de emergência ao longo dos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Horas_Funcionamento_Geradores_Emergência_ed2_MOD.ER2_23.A.4.4-02-01.xls)... ..	47
Figura 10: Consumo de combustível rodoviário ao longo do ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Combustível_Rodoviário_Ed2_MOD.ER2_39.A.4.4-01.xls). ..	48
Figura 11: Distância percorrida pelas viaturas da ER2 no ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Distância_Auto_Percorrida_Ed2_MOD.ER2_39.A.4.4-01-01.xls).	48
Figura 12: Consumo de papel A4 durante os anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Consumo_Papel_Escritório_MOD.ER2_31.A.4.4-01.xls).....	51
Figura 13: Volume de água própria para consumo humano durante os anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre do ano de 2025 (Consumo_Água_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.4-03.xls).....	53
Figura 14: Água destinada ao combate a incêndios consumida ao longo de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Consumo_Água_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.4-03.xls). ..	54

Figura 15: Produção de resíduos urbanos recolha seletiva durante os anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Resíduos PARSU Ed2 MOD.ER2 41.A.4.4-01-04.xls). 58

Figura 16: Produção de resíduos urbanos indiferenciados durante o ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Resíduos PARSU Ed2 MOD.ER2 41.A.4.4-01-04.xls). 59

Índice de imagens

Imagem 1: Vista panorâmica da ER2.	12
Imagem 2: Vista exterior da ER2.....	14
Imagem 3: Arquivo Histórico da ER2.....	16
Imagem 4: Vista aérea da ER2.	17
Imagem 5: Vista exterior da área do Radar.	18
Imagem 6: Vista da antena do Radar.	23
Imagem 7: Radome da antena.	29
Imagem 8: Atividade do Dia Mundial da Água em 22 de março de 2024 (objetivo 8 do PGA 2024).....	38
Imagem 9: Atividade do dia Mundial da Árvore em 22 de março de 2024 (objetivo 8 do PGA 2024).	38
Imagem 10: Colocação de composto nas plantas da ER2.....	62
Imagem 11: Espécies de vegetação autóctone para reflorestação da envolvente da ER2...	68
Imagem 12: Interação com a comunidade local.	74
Imagem 13: Cerimónia EMAS da ER2.....	78



Imagem 1: Vista panorâmica da ER2.

1 Introdução

1.1 Estrutura organizacional

A Força Aérea tem a sua estrutura organizacional definida no Decreto-Lei n.º 187/2014, de 29 de dezembro, intitulado por Lei Orgânica da Força Aérea (LOFA). Este Decreto-Lei define que “a Força Aérea tem por missão principal participar, de forma integrada, na defesa militar da República, nos termos da Constituição e da lei, sendo fundamentalmente vocacionada para a geração, preparação e sustentação de forças e meios da componente operacional do sistema de forças.”.

O mesmo documento refere que “a organização da Força Aérea se rege pelos princípios de eficácia e racionalização”, garantindo:

- A otimização da relação entre a componente operacional e a componente fixa do sistema de forças;
- A complementaridade com o Estado-Maior General das Forças Armadas (EMGFA) e com os outros ramos;
- A correta utilização do potencial humano, militar ou civil, promovendo o pleno e adequado aproveitamento dos quadros permanentes e assegurando uma correta proporção e articulação entre as diversas formas de prestação de serviço efetivo.”

O General Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (CEMFA) Comanda a Força Aérea e, para o cumprimento da missão deste ramo das Forças Armadas, tem a seu cargo os seguintes órgãos:

- O Estado-Maior da Força Aérea (EMFA);
- Os órgãos centrais de administração e direção;
- O comando de componente aérea, designado por Comando Aéreo (CA);
- Os órgãos de conselho;
- O órgão de inspeção, designado por Inspeção-Geral da Força Aérea (IGFA);
- Os órgãos de base;
- Os elementos da componente operacional do sistema de forças;
- Os órgãos e serviços regulados por legislação própria.

A Estação de Radar N.º 2 encontra-se na dependência do Comando Aéreo, tal como as restantes Unidades Base, Aeródromos de Manobra e Estações de Radar (figura 1). “O CA tem por missão apoiar o exercício do comando por parte do General CEMFA, tendo em vista:

- A preparação, o aprontamento e a sustentação das forças e meios da componente operacional do sistema de forças;
- O cumprimento das missões reguladas por legislação própria e de outras missões de natureza operacional que sejam atribuídas à Força Aérea, mantendo o Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas (CEMGFA) permanentemente informado das forças e meios empenhados e do desenvolvimento e resultados das respetivas operações;
- O planeamento e o comando e controlo da atividade aérea;
- A administração e direção das unidades e órgãos da componente fixa, colocados na sua direta dependência;
- O planeamento, direção e o controlo da segurança militar das unidades e órgãos da Força Aérea.”



Imagem 2: Vista exterior da ER2.

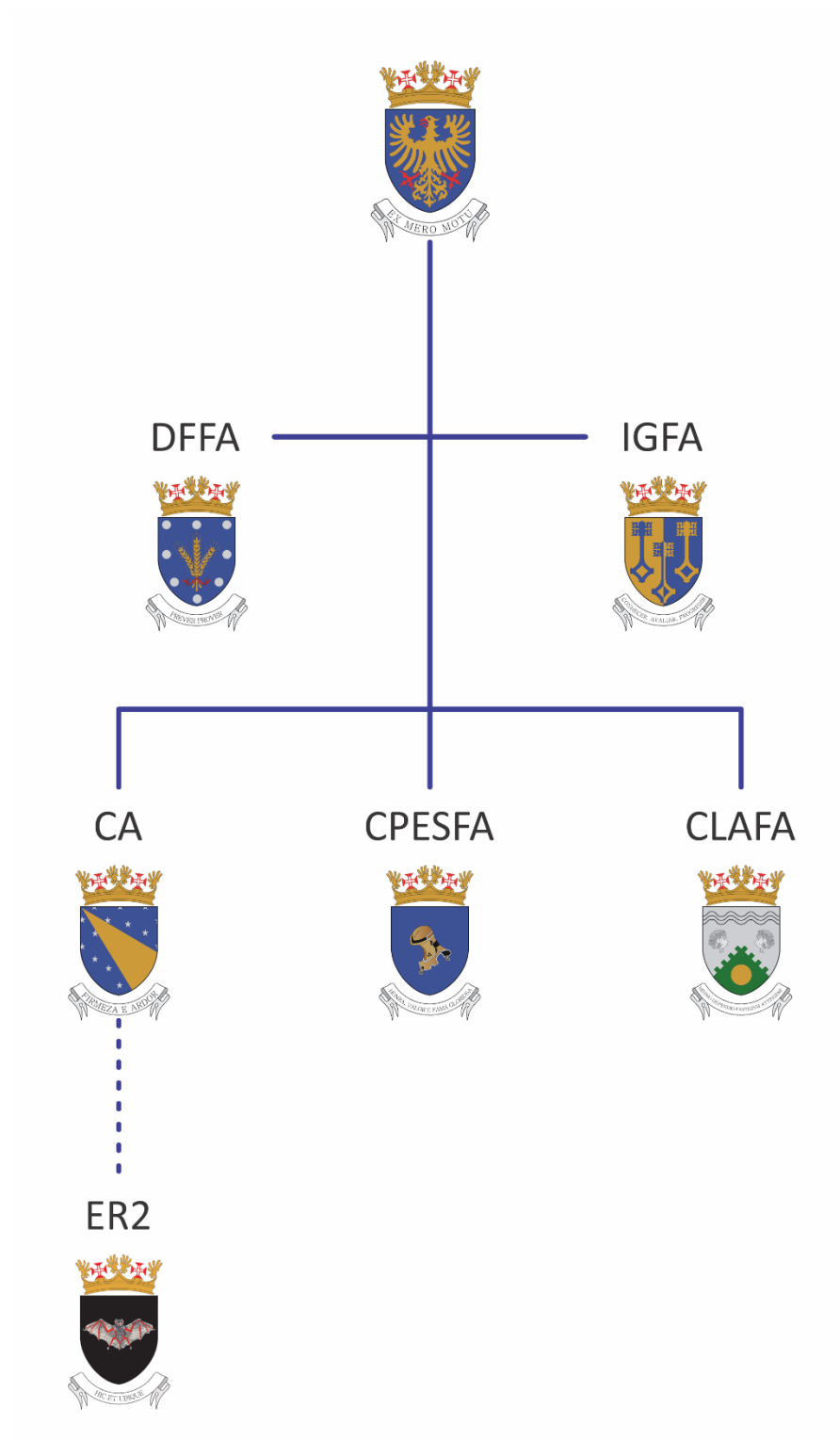


Figura 1: Estrutura organizacional da Força Aérea e linha hierárquica da ER2.

1.2 A Estação de Radar N.º 2

A nível legal está definido no Decreto-Lei 111/91 de 29 de agosto a Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas onde está integrado o ramo da Força Aérea Portuguesa, também adiante designada por Força Aérea. A Lei da Orgânica da Força Aérea está definida no Decreto-Lei 51/93 de 26 de fevereiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 148/91 de 24 de junho, onde se preveem princípios e critérios de racionalização funcional, de otimização do emprego de recursos e de eficácia de economia.

Em 1958, a Esquadra de Detecção e Condução da Interceção n.º 12 (EDCI 12), também denominada por Esquadra 12, que antecedeu a ER2 nas mesmas instalações, iniciou a sua atividade operacional em 15 de setembro desse mesmo ano. A integração definitiva da Estação de Radar n.º 2 na Força Aérea (FA) está definida Despacho nº 03/96/A do CEMFA de 20 de março 1996, assumindo-se como a herdeira patrimonial e histórica da EDCI 12, desativada na mesma data.



Imagem 3: Arquivo Histórico da ER2.

Estação de Radar N.º 2 (ER2)

Data de Constituição: 1996

Endereço: Estação do Pilar, 4595-355 Paços de Ferreira

Contactos: tel.: 255 070 300 | e-mail: er2_secgeral@emfa.pt

GPS: 41.290325-8.426632

N.º Pessoa Coletiva: 600 010 686

NACE/CAE: 84.22/84220 - Atividades de Defesa

Estrutura Jurídica: Organismo Público

Comandante da ER2 (CMDT): Major Claudio Ferreira

Responsável da Ambiental (RA): Sargento-Ajudante Rui Afonso



Imagem 4: Vista aérea da ER2.

1.3 Missão da Estação de Radar N.º 2

A ER2 é parte integrante da estrutura de Defesa Nacional e da *North Atlantic Treaty Organization* (NATO). A missão da ER2 é garantir a prontidão dos meios de vigilância e deteção atribuídos, com especial ênfase para os sistemas de Comando e Controlo Aéreo, nomeadamente os sistemas de Radar Primário e Secundário, o sistema de comunicações *Ground-Air-Ground* (GAG) e o sistema de *Tactical Data Link*, todos eles integrados no Sistema de Comando e Controlo Aéreo de Portugal (SICCAP). Sistemas estes que no seu conjunto dão um contributo decisivo para o cumprimento da missão da Força Aérea e consequentemente para a soberania do espaço aéreo nacional, para a defesa integrada do território português, bem como para o cumprimento dos compromissos internacionais assumidos por Portugal.

Além dos sistemas de Comando e Controlo Aéreo instalados, essencial para o cumprimento da sua missão são os recursos humanos, tendo atualmente (30Jun2025 dados fornecidos pela Secretaria-Geral) 26 militares e dois civis, distribuídos pelas diversas áreas de funcionamento, sendo a de maior ênfase a área de manutenção dos sistemas de Comando e Controlo Aéreo, ainda que todos contribuam de forma direta ou indireta para o cumprimento da missão da Unidade.



Imagem 5: Vista exterior da área do Radar.

1.4 O ambiente e a Estação de Radar N.º 2

Organização da Estação Radar N.º 2: a Estação de Radar N.º2 tem como Gestão de Topo o Comandante da Unidade que é coadjuvado pelas diversas áreas e que de uma forma macro se podem dividir da seguinte forma:

- Secção de Manutenção;
- Secção de Comunicações Seguras (COMSEC);
- Secção de Apoio;
- Secretariado.

Tendo ocorrido alteração ao nível da Gestão de Topo, designadamente a rendição do Comandante da Estação de Radar N.º2, em 15 de fevereiro de 2025, foram elaboradas alterações ao Organograma da Unidade constante da anterior Declaração Ambiental – Edição 22, correspondendo à alteração do Comando da Unidade e nas funções atribuídas aos militares da Unidade, mas sem alterações ao nível das áreas funcionais – secções e setores.

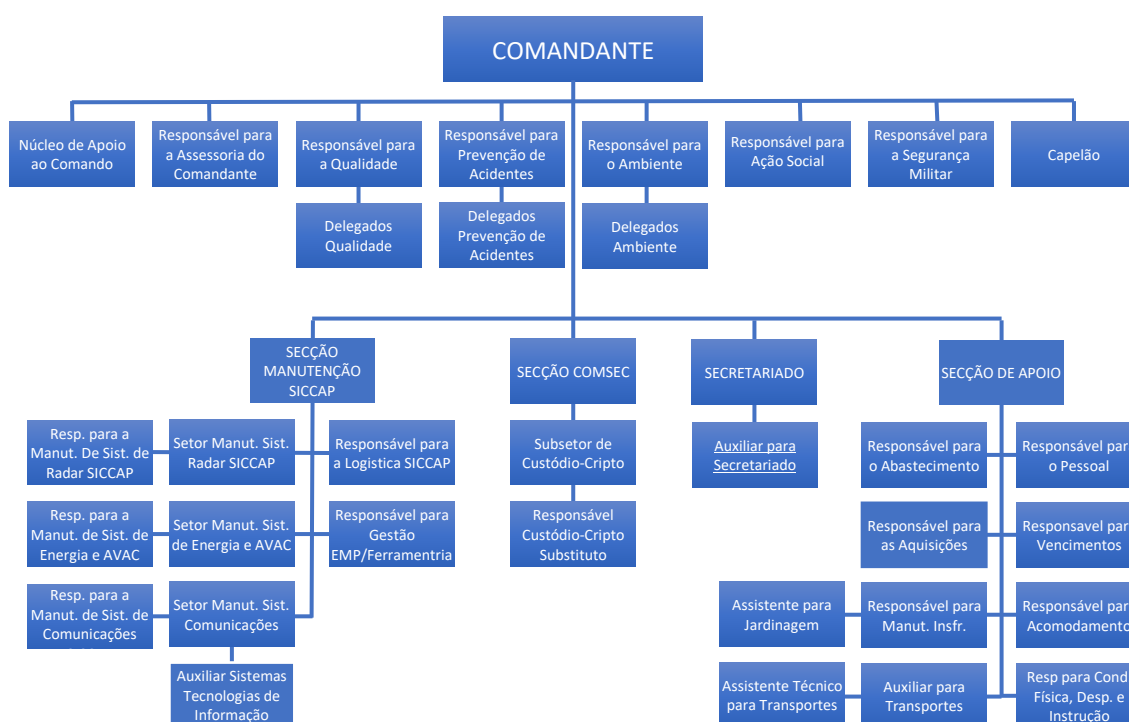


Figura 2: Organograma da ER2. (Edição 22 de 23 de maio de 2023)

Através do Despacho n.º 49/2017 de 09 de outubro de 2017, Sua Excelência o General Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (CEMFA) promulgou a Política Ambiental da

Força Aérea onde “com a finalidade de conciliar o cumprimento da missão que lhe está atribuída com a proteção do Ambiente” assume vários compromissos onde se destacam: “assegurar, através do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) implementado em apoio ao cumprimento da missão, a minimização dos impactes que dela resultem, contribuindo para a proteção do ambiente e do desenvolvimento sustentável, através de boas práticas ambientais”, o que se traduz numa maior e mais abrangente aposta das unidades da Força Aérea na implementação de boas práticas ambientais.

Por outro lado, o Ministério da Defesa Nacional, através da antiga Direcção-Geral de Armamento e Infra-Estruturas de Defesa (DGAIED), já em 15 de março de 2011, através do Ofício Nº 1163, definiu e passou a incluir a ER2 no Protocolo de Cooperação entre a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e a DGAIED, onde está previsto o apoio a esta Unidade da Força Aérea no âmbito da implementação do Regulamento EMAS na ER2 e seu respetivo registo na APA.

1.5 Estrutura ambiental

A estrutura Ambiental da Estação de Radar N.º 2, na Declaração Ambiental (DA), publicada no ano de 2018, estava integrada na Secção de Prevenção de Acidentes e Ambiente (SPAA).

Devido à importância que o domínio do ambiente tem para a Unidade, a estrutura Ambiental, representada pelo Responsável Ambiental (RA), passou para dependência direta da Gestão de Topo (GT) da ER2, representada pelo Comandante da Estação de Radar N.º 2, figura 3.

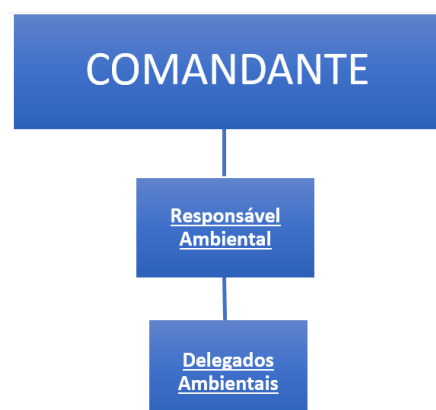


Figura 3: Organograma ambiental detalhado.

1.5.1 Comandante

O Comandante (GT) da Unidade é o principal responsável por garantir que a estrutura ambiental funciona de forma adequada e que toda a componente operacional da Unidade é cumprida, tendo em vista não só o cumprimento da missão da Unidade, mas também garantir o cumprimento das obrigações de conformidade, bem como a operacionalização do Sistema de Gestão da ER2.

É de igual modo o responsável por garantir que os recursos (humanos, financeiros e materiais), são adequados para o bom funcionamento do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

1.5.2 Responsável ambiental

O Responsável Ambiental é o principal responsável perante a Gestão de Topo (GT) para a garantia do funcionamento do Sistema de Gestão (SG) no que diz respeito aos requisitos ambientais.

1.5.3 Delegados ambientais

São os responsáveis pela garantia do cumprimento dos requisitos do SG nas áreas técnicas onde estão inseridos, assumindo-se como o elo de ligação entre o Responsável Ambiental (RA) e as áreas técnicas.

1.5.4 Extinção da figura do Gestor Local de Energia e Carbono (GLEC)

A publicação do Despacho n.º 1440/2022, de 4 de fevereiro, que estabelece os objetivos da área governativa da defesa nacional para o triénio 2022-2024, no âmbito do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública (ECO.AP 2030) aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2020, de 24 de novembro, extingue a figura do GLEC e funções adstritas, sendo competência do Gestor de Energia e Recursos (GER), designado pela Força Aérea, a promoção e o apoio à implementação do ECO.AP 2030.

2 Política ambiental e SG

2.1 Âmbito

O Sistema de Gestão (SG) implantado na ER2 dá resposta aos requisitos da Norma NP EN ISO 14001:2015 e respetiva Emenda de que foi alvo em fevereiro de 2024, bem como do Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro e do Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto que alteram o Regulamento (CE) n.º 1221/2009, de 25 de novembro, tendo sido definido para ter em consideração a estrutura organizacional vigente e a natureza dos processos e atividades desenvolvidas pela ER2, em especial os que se relacionam com as características específicas dos serviços prestados no âmbito do cumprimento da missão da Unidade.

O Sistema de Gestão da ER2 é aplicável a todas as atividades, processos, produtos e serviços da ER2, contudo existem exceções motivadas pela especificidade de alguns dos sistemas de Comando e Controlo Aéreo instalados na ER2.

Atividades fora do âmbito do Sistema de Gestão da ER2

Por ser um sistema militar, transportável e também devido ao suporte logístico ser feito pela *North Atlantic Treaty Organization* (NATO), através da *NATO Support and Procurement Agency* (NSPA), que detém também o controlo da configuração destes sistemas, a Força Aérea e a ER2 não têm total autonomia para manter o

sistema ou fazer alterações à sua configuração, pelo que ficam **fora do âmbito do Sistema de Gestão da ER2**, os sistemas:

- Radar Primário (*Primary Radar* (PR)), sistema instalado no **Edifício J**;
- Radar Secundário (*Secondary Surveillance Radar* (SSR)), sistema instalado no **Edifício J**;
- Todos os periféricos de suporte a estes sistemas, nomeadamente:
 - Compressores, instalados no **Edifício B**;
 - Sistemas de AVAC, instalados no **Edifício A**.

Por se tratar de uma Unidade militar não será apresentada a planta da Unidade, mas a mesma está disponível para consulta em contexto de auditoria.



Imagem 6: Vista da antena do Radar.

2.2 Política ambiental

Dando continuidade às diretivas superiores de sua Excelência o General CEMFA, nomeadamente através da Política Ambiental da Força Aérea, a Política Ambiental da Estação de Radar N.º 2, promulgada pelo Comandante da ER2, assume-se como declaração pública do nosso compromisso para com a melhoria do Ambiente.

A Política Ambiental da ER2 promulgada pelo Sr. Major Arnaldo Fonseca em 19 de setembro de 2022 – Edição 8, manteve-se sem alterações à data da sua promulgação.



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
COMANDO AÉREO
ESTAÇÃO DE RADAR N.º 2**



POLÍTICA AMBIENTAL

Ed. 8 / 19Set2022

A Força Aérea satisfaz o conceito de Força Militar ao serviço da Nação, contribuindo para a sua defesa e soberania. Participa, em conjunto com os outros Ramos das Forças Armadas, na Defesa Militar da República, assegurando a defesa do Espaço Aéreo Nacional e de outras ações que visem a defesa de objetivos vitais, quer estes sejam humanos ou materiais.

Para o cumprimento da sua missão, a Força Aérea desenvolve um conjunto de atividades que, pela sua natureza, carecem de procedimentos de controlo para garantir a redução da possibilidade de provocar danos ambientais.

A Estação de Radar N.º 2 (ER2) é uma Unidade da Força Aérea que tem como missão garantir a operacionalidade dos meios de deteção e vigilância, a conservação das instalações, a segurança militar e defesa da Unidade.

Localizada no Monte do Pilar – Penamajor – Paços de Ferreira ocupa uma área de 13 563 m². Com a finalidade de conciliar, sem comprometer, o cabal cumprimento da missão que lhe está atribuída com a proteção do Ambiente, tendo em consideração o despacho n.º 49/2017 do CEMFA, a ER2, através do seu Comandante, assume o compromisso de:

- Contribuir para a melhoria contínua do desempenho ambiental, através do Sistema de Gestão (SG), implementando-o e revendo-o regularmente, no sentido de dar apoio às tarefas desenvolvidas na ER2, de forma a prevenir a poluição e a ocorrência de acidentes que causem a degradação ambiental;
- Contribuir para a proteção do ambiente, dos recursos naturais e para o desenvolvimento sustentável, fixando objetivos para minimizar os impactos ambientais decorrentes dos aspetos ambientais significativos;
- Considerar os aspetos ambientais em todos os processos de tomada de decisão e definir indicadores para a sua monitorização;
- Integrar requisitos e fomentar uma política de segurança de modo a prevenir acidentes, nomeadamente na matéria de prevenção de incêndios;
- Determinar e cumprir as obrigações de conformidade e legislação em vigor e outros normativos e/ou requisitos que a Força Aérea defina, ou que a Força Aérea ou a ER2 subscravam, relativos aos seus aspetos ambientais;

1/2



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
COMANDO AÉREO
ESTAÇÃO DE RADAR N.º 2**



POLÍTICA AMBIENTAL

Ed. 8 / 19Set2022

- Assegurar que as ações são realizadas tendo em conta as obrigações de conformidade e avaliar o cumprimento das mesmas;
- Avaliar continuamente o SG, através de auditorias e corrigir as não conformidades levantadas;
- Integrar requisitos ambientais no planeamento e realização de exercícios e operações;
- Gerir a sua atividade de forma sustentável em termos ambientais, nomeadamente no consumo de energia e de recursos naturais;
- Melhorar a gestão dos resíduos, aplicando critérios de redução, reutilização e reciclagem;
- Prevenir a contaminação de solos e águas subterrâneas e superficiais, durante o desenvolvimento das suas atividades;
- Gerir adequadamente as águas residuais com o objetivo de proteger o meio recetor;
- Garantir a formação e sensibilização ambiental do seu quadro de pessoal;
- Divulgar os princípios da Política Ambiental ao pessoal militar e civil da ER2, aos colaboradores externos, bem como disponibilizá-los ao público em geral.
- Integrar os requisitos de proteção ambiental nos processos de aquisição de bens, serviços e equipamentos, bem como a construção de infraestruturas;
- Envolver todo o seu pessoal na implementação do SG e comunicar internamente os resultados da evolução do mesmo;
- Comunicar para o exterior, através dos meios adequados, o desempenho ambiental da ER2.

Paços de Ferreira, 19 de setembro de 2022

O Comandante

**Amaldo Nuno Matos Fonseca
CAP/ENGEL**

2/2

(Política Ambiental da ER2 Ed8 19/09/2022)

Em 12 de março de 2025, foi emitida e promulgada a Política Ambiental pelo Sr. Major Técnico de Manutenção de Material Eletrotécnico Claudio Ferreira, ao assumir o comando da ER2 – Edição 9

De seguida, é apresentada a política ambiental da ER2, assinada pela GT.



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
COMANDO AÉREO
ESTAÇÃO DE RADAR N.º 2**

POLÍTICA AMBIENTAL

Ed. 9 / 12mar2025

A Força Aérea satisfaz o conceito de Força Militar ao serviço da Nação, contribuindo para a sua defesa e soberania. Participa, em conjunto com os outros Ramos das Forças Armadas, na Defesa Militar da República, assegurando a defesa do Espaço Aéreo Nacional e de outras ações que visem a defesa de objetivos vitais, quer estes sejam humanos ou materiais.

Para o cumprimento da sua missão, a Força Aérea desenvolve um conjunto de atividades que, pela sua natureza, carecem de procedimentos de controlo para garantir a redução da possibilidade de provocar danos ambientais.

A Estação de Radar N.º 2 (ER2) é uma Unidade da Força Aérea que tem como missão garantir a operacionalidade dos meios de deteção e vigilância, a conservação das instalações, a segurança militar e defesa da Unidade.

Localizada no Monte do Pilar – Penamajor – Paços de Ferreira ocupa uma área de 13 563 m². Com a finalidade de conciliar, sem comprometer, o cabal cumprimento da missão que lhe está atribuída com a proteção do Ambiente, tendo em consideração o despacho n.º 49/2017 do CEMFA, a ER2, através do seu Comandante, assume o compromisso de:

- Contribuir para a melhoria contínua do desempenho ambiental, através do Sistema de Gestão (SG), implementando-o e revendo-o regularmente, no sentido de dar apoio às tarefas desenvolvidas na ER2, de forma a prevenir a poluição e a ocorrência de acidentes que causem a degradação ambiental;
- Contribuir para a proteção do ambiente, dos recursos naturais e para o desenvolvimento sustentável, fixando objetivos para minimizar os impactes ambientais decorrentes dos aspetos ambientais significativos;
- Considerar os aspetos ambientais em todos os processos de tomada de decisão e definir indicadores para a sua monitorização;
- Integrar requisitos e fomentar uma política de segurança de modo a prevenir acidentes, nomeadamente na matéria de prevenção de incêndios;
- Determinar e cumprir as obrigações de conformidade e legislação em vigor e outros normativos e/ou requisitos que a Força Aérea defina, ou que a Força Aérea ou a ER2 subscrevam, relativos aos seus aspetos ambientais;

1/2



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
COMANDO AÉREO
ESTAÇÃO DE RADAR N.º 2**

POLÍTICA AMBIENTAL

Ed. 9 / 12mar2025

- Assegurar que as ações são realizadas tendo em conta as obrigações de conformidade e avaliar o cumprimento das mesmas;
- Avaliar continuamente o SG, através de auditorias e corrigir as não conformidades levantadas;
- Integrar requisitos ambientais no planeamento e realização de exercícios e operações;
- Gerir a sua atividade de forma sustentável em termos ambientais, nomeadamente no consumo de energia e de recursos naturais;
- Melhorar a gestão dos resíduos, aplicando critérios de redução, reutilização e reciclagem;
- Prevenir a contaminação de solos e águas subterrâneas e superficiais, durante o desenvolvimento das suas atividades;
- Gerir adequadamente as águas residuais com o objetivo de proteger o meio recetor;
- Garantir a formação e sensibilização ambiental do seu quadro de pessoal;
- Divulgar os princípios da Política Ambiental ao pessoal militar e civil da ER2, aos colaboradores externos, bem como disponibilizá-los ao público em geral.
- Integrar os requisitos de proteção ambiental nos processos de aquisição de bens, serviços e equipamentos, bem como a construção de infraestruturas;
- Envolver todo o seu pessoal na implementação do SG e comunicar internamente os resultados da evolução do mesmo;
- Comunicar para o exterior, através dos meios adequados, o desempenho ambiental da ER2.

Paços de Ferreira, 12 de março de 2025

O Comandante

Assinado por: **Cláudio Alexandre Ferreira**
Num. de Identificação: 12335146
Data: 2025.03.12 11:41:41+00'00'

Claudio Alexandre Ferreira
MAJ/TMMEL

2/2

(Política Ambiental da ER2 Ed9 12/03/2025)



Imagem 7: Radome da antena.

2.3 Sistema de gestão

O Sistema de Gestão da ER2 é constituído pelas pessoas, organização, responsabilidades, processos, procedimentos, políticas, objetivos, planos de ação e outros recursos necessários para implementar esse sistema. O Sistema de Gestão foi estruturado e adaptado de modo a adequar-se ao tipo, especialização e volume das atividades que a ER2 desenvolve.

Todos os elementos, requisitos e medidas adotadas pela ER2, encontram-se documentados de forma ordenada, sistemática e compreensível, sob a forma de políticas e documentos, estando descrito de forma detalhada no Manual da Qualidade da ER2 (MQER2).

2.3.1 Gestão do sistema

O Sistema de Gestão da ER2 está organizado por níveis – nível 1, 2 e 3 – de forma a hierarquizar os documentos, tal como evidenciado na figura 4.

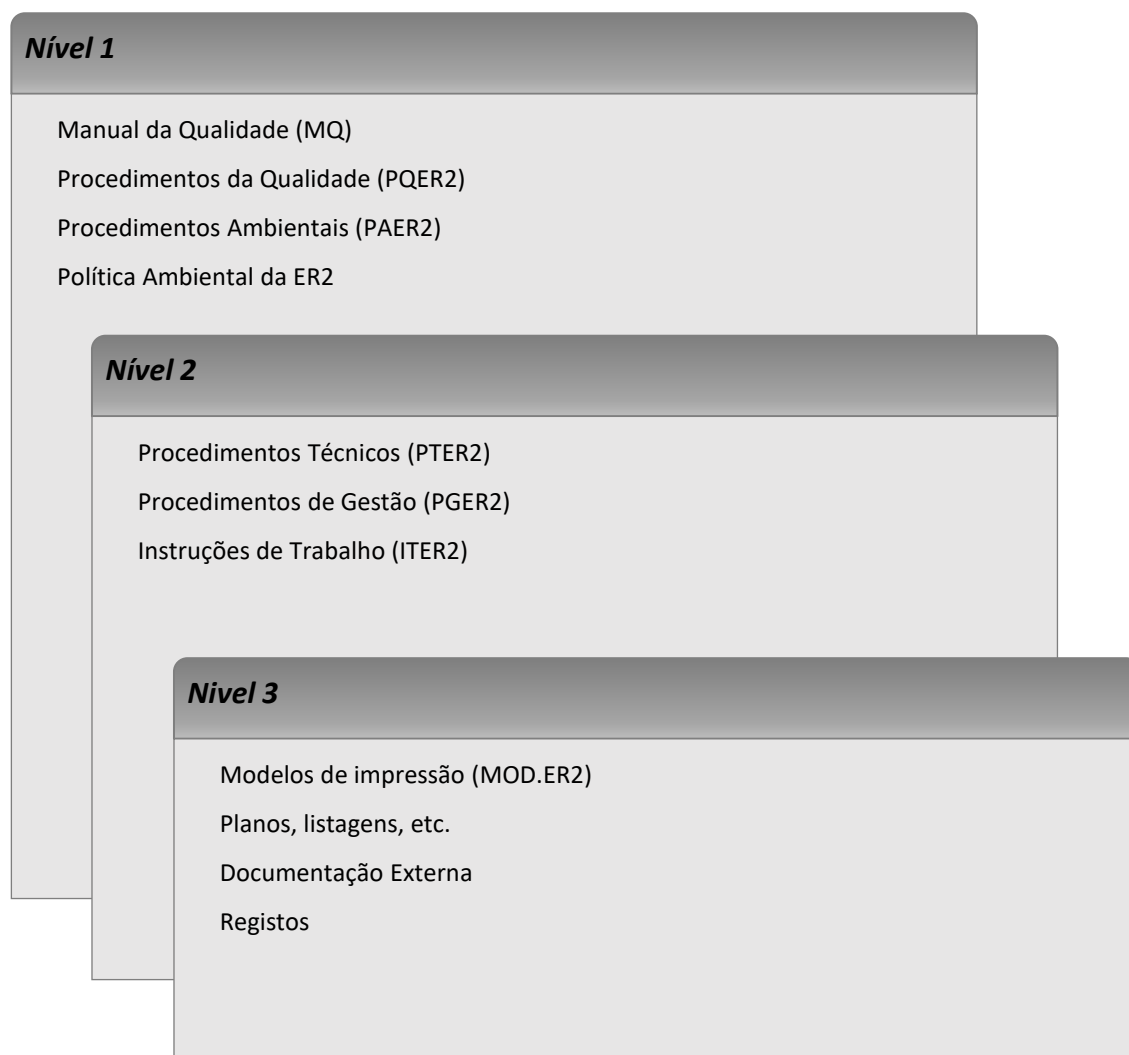


Figura 4: Esquema da hierarquia documental do Sistema de Gestão da ER2.

2.3.2 Controlo operacional

O controlo operacional é conseguido através de vários procedimentos, nomeadamente, e de maior ênfase, Procedimentos Ambientais (PA) e Procedimentos da Qualidade (PQ), tal como demonstrado na figura 5. Estes procedimentos complementam o Sistema de Gestão (SG) na medida em que definem as ações a adotar para cada descritor ambiental e permitem controlar todos os aspetos ambientais associados às atividades da ER2. Desta forma é possível fazer a monitorização de todos os aspetos ambientais e minimizar os seus impactes.

PA - Gestão da Água	Controlo Operacional	PQ - Sistema de Gestão
PA - Gestão de Resíduos		PQ - Pessoal
PA - Gestão Energética		PQ - Comunicação Interna e Externa
PA - Gestão de Emissões Atmosféricas		PQ - Controlo Documental
PA - Identificação de Aspetos e Impactes Ambientais Significativos		PQ - Monitorização e Medição
PA - Riscos e Oportunidades		PQ - Auditorias
PA - Obrigações de Conformidade		PQ - Revisão pela Gestão
PA - Prevenção e Capacidade de resposta a Emergências		PQ - Melhoria
PA - Levantamento Ambiental		PQ - Não Conformidades e Ações Preventivas e Corretivas
		PQ - Questões Internas e Externas
		PQ - Necessidades e Expectativas das Partes Interessadas

Figura 5: Procedimentos do SG da ER2 - Documentação de Nível 1.

3 Aspetos ambientais

3.1 Identificação das atividades, produtos e serviços

Numa primeira fase foi definido o âmbito de aplicação do SG, evidenciado no capítulo quatro do Manual da Qualidade (MQ) da ER2. Posteriormente, a Gestão de Topo, juntamente com os chefes de área, Responsável Ambiental (RA) e Delegados Ambientais (DA), definiram as atividades da ER2. Este passo conduziu à elaboração do Levantamento Ambiental (LA), documento de arranque do Sistema de Gestão Ambiental, que deverá apenas ser alterado no caso de ocorrerem mudanças ao nível das atividades da ER2. Estas ações foram pensadas como forma de identificar os aspetos e impactes ambientais diretamente relacionados com a ER2.

3.2 Identificação de aspetos e impactes ambientais

A identificação dos aspetos e, posteriormente, dos impactes ambientais é uma das fases mais importantes de um sistema de gestão ambiental. Desta forma, de acordo com o descrito anteriormente, foram identificados estes aspetos, para cada uma das atividades da ER2, na Matriz de Identificação de Aspetos e Impactes Ambientais.

3.3 Avaliação da significância de aspetos e impactes ambientais

Após a identificação dos aspetos e impactes ambientais foi avaliada a sua significância, de acordo com o procedimento de avaliação dos aspetos e impactes ambientais, o Procedimento Ambiental PAER2 41.A.6.1.2-01 Identificação de Aspetos e Impactes Ambientais Significativos. Este procedimento baseia-se no carácter da situação operacional (normal, ocasional ou de emergência), (tabela 1), no facto de ser um aspeto direto ou indireto (tabela 2), no tipo de incidência (positiva ou negativa), (tabela 3), e numa avaliação quantitativa. A avaliação quantitativa dos aspetos e impactes ambientais é feita com base numa classificação (tabela 4), que dá origem a uma pontuação final (tabela 5). Por sua vez, a pontuação final dá origem à Significância (tabela 6). Toda esta avaliação é feita na Matriz de Identificação de Aspetos e Impactes Ambientais Significativos. É também contemplada a existência de obrigações de conformidade para cada aspeto (tabela 7).

Situação	
Normal (N)	Sempre que resulte de atividade de rotina
Ocasional (O)	Ocorre raramente, não resulta de atividades de rotina
Emergência (E)	Sempre que resulte de uma ocorrência anómala

Tabela 1: Carácter de situação operacional.

Aspeto Ambiental	
Direto	A organização possui controlo direto
Indireto	A organização não possui controlo e reflete o ciclo de vida do serviço ou produto

Tabela 2: Natureza dos aspetos ambientais.

Tipo de incidência	
Positiva (+)	Sempre que produza benefícios ou reduza danos no ambiente
Negativa (-)	Sempre que produza danos no ambiente

Tabela 3: Tipo de incidência dos impactes ambientais.

Classificação					
Probabilidade (P)	Frequência (F)	Severidade (S)	Pont.	Controlo do Aspeto Ambiental (C)	Pont.
Remota (< 10%)	Reduzida – 2 ou menos vezes ao ano	Reduzido – Dano ambiental reduzido. Reposição fácil do equilíbrio ambiental	1	Controlo total do Aspeto	-1
Baixa (10 a 20%)	Intermitente – 3 em 3 ou 4 em 4 meses	Moderado – Dano ambiental moderado. Custo baixo/moderado de reposição do equilíbrio ambiental	2	Aspeto minimamente controlado podendo ser adotadas medidas adicionais ou caso o aspeto não seja passível de correção	0
Moderada (30 a 70%)	Regular – Todos os meses	Elevada – Dano elevado. Custo da reposição do equilíbrio ambiental	3	- As medidas são insuficientes. - O controlo não é o desejado.	+1
Provável (> 70%)	Contínuo – Todas as semanas	Severa/Catastrófica – Danos muito graves e irreversíveis. Custo elevadíssimo de reposição do equilíbrio ambiental	4	- Aspeto não controlado. - Medidas incapazes de controlar o aspeto. - Não existem. - Ou caso o aspeto seja de dimensões elevadas.	+2

Tabela 4: Método de classificação dos impactes ambientais.

Pontuação = P ou F x S + C
Aspeto Significativo → P ≥ 8 ou S = 4

Tabela 5: Fórmula de cálculo de pontuação final.

	Pontuação é igual ou superior a 8	Pontuação é menor que 8	Severidade Catastrófica (4)
Significância	Significativo	Não significativo	Significativo

Tabela 6: Atribuição da Significância aos aspetos ambientais.

Obrigações de Conformidade	
Sim (S)	Impacte regulamentado
Não (N)	Impacte não regulamentado

Tabela 7: Designação de obrigações de conformidade.

3.4 Aspetos ambientais diretos/indiretos da ER2

Foi avaliada a atividade da ER2 a fim de definir os aspetos ambientais diretos/Indiretos significativos, identificados na tabela 8, que tem como fonte o MOD.ER2 41.A.6.1.2-02 Matriz de Identificação de Aspetos e Avaliação de Impactes Ambientais Significativos.

Aspeto Ambiental	Atividades Geradoras	Impacte Ambiental	Aspeto Direto/Indireto	Metodologia de Gestão	Incidência
Consumo de energia elétrica	Serviços administrativos	Consumo de recursos naturais não renováveis	Direto	Controlo do fecho dos equipamentos e da iluminação no período noturno; sensibilização	(-)
	Eletromecânica				
	Comunicações				
	Bar e sala de convívio				
Consumo de água para consumo humano	Unidade	Consumo de recursos naturais	Direto	Controlo da qualidade; monitorização dos consumos; Sensibilização	(-)
Consumo de água para fins diversificados	Unidade	Consumo de recursos naturais	Direto	Sensibilização; Procedimentos Ambientais; Planeamento rigoroso na utilização do recurso	(-)
Trasfega e Armazenamento de combustível	Unidade	Contaminação do solo e aquíferos	Direto	Realização de testes de estanquidade aos depósitos de combustível	(-)
Emissões de gases	Unidade	Poluição atmosférica; Aquecimento Global	Direto	Pesquisa e deteção de Fugas em equipamento	(-)

Aspeto Ambiental	Atividades Geradoras	Impacte Ambiental	Aspeto Direto/Indireto	Metodologia de Gestão	Incidência
				que contêm Gases Fluorados	
Emissões resultantes de incêndios	Floresta	Poluição atmosférica; Aquecimento global; Danos materiais	Indireto	Registos de solicitações de limpezas e desmatção da envolvente da Unidade; participação na Comissão de defesa florestal	(-)

Tabela 8: Aspetos Ambientais Diretos/Indiretos Significativos.

4 Programa de Gestão Ambiental

Para a elaboração do Programa de Gestão Ambiental (PGA) são sempre tomados em consideração os aspetos e impactes ambientais significativos. Os objetivos planeados visam melhorar o desempenho ambiental da Unidade e assegurar o cumprimento dos requisitos legais no domínio do ambiente. Em dezembro de 2023 foi proposto e aprovado o PGA 2024.

No PGA 2024 (MOD.ER2 41.A.5.1_B.5-01 PGA Edição 1 de 12 de dezembro de 2023), constavam 13 objetivos e ao analisar os dados apresentados na tabela 9, verifica-se que, embora as contingências e constrangimentos de ordem operacional e outros, foi cumprido quase na sua totalidade. (fonte: PGA 2024)

O objetivo 1 (um) não foi cumprido observando-se o aumento de 6% dos resíduos urbanos de recolha seletiva por utilizador relativamente ao ano de 2023 e o aumento de 3% relativamente à média do triénio anterior.

O objetivo 9 (nove) não foi cumprido. Sendo objetivo da ER2 a promoção da iniciativa junto das partes interessadas, designadamente a comunidade local, foram articulados com a autarquia os objetivos a alcançar, e que, merecendo da parte desta toda a atenção, assumiram uma dimensão que extravasou o domínio da ação da ER2, e que se encontra ainda em fase de preparação.

O objetivo 12 (doze) não foi cumprido, tendo sido instalado/reabilitado apenas um bebedouro no corredor do edifício técnico. Por se considerar importante a sua implementação, a ER2 continua empenhada em ultrapassar as dificuldades e o objetivo transita para o PGA de 2025.

O objetivo 13 (treze) não foi cumprido devido a constrangimentos diversos. À semelhança do objetivo 12, e por se considerar importante a sua implementação, a ER2 continua empenhada em ultrapassar as dificuldades e o objetivo transita pra o PGA de 2025.

Ref.	Objetivo	Prazo ou período de execução	Estado do objetivo
1	Melhorar a gestão de resíduos	31dez2024	Não cumprido
2	Aumentar a eficiência energética	31dez2024	Cumprido
3	Monitorização das radiações não ionizantes	31dez2024	Cumprido
4	Manutenção aos sistemas AVAC	31dez2024	Cumprido
5	Manutenção e melhoria contínua do Sistema de Gestão	31dez2024	Cumprido
6	Melhorar a capacidade de resposta para situações de emergência	31out2024	Cumprido
7	Efetuar reuniões no âmbito do Sistema de Gestão, no domínio ambiental	31dez2024	Cumprido
8	Celebrar o Dia Mundial da Água e da Árvore	31mar2024	Cumprido
9	Organizar o Dia Mundial do Ambiente.	30jun2024	Não Cumprido
10	Realização de ações de Formações / Sensibilizações	31dez2024	Cumprido
11	Instalação de contadores de Combustível nos Grupos Geradores de Emergência	31dez2024	Cumprido
12	Instalação de Bebedouros de água	31dez2024	Não Cumprido
13	Instalação de dispositivos para reaproveitamento de água	31dez2024	Não Cumprido

Tabela 9: Estado de cumprimento do PGA 2024.

No dia 16 de dezembro de 2024 foi proposto e aprovado o PGA para o ano de 2025 (MOD.ER2 41.A.5.1_B.5-01 PGA Edição 1 de 16 de dezembro de 2024) e nele constam 13 objetivos. É feito um controlo intermédio no final do primeiro semestre com o objetivo de verificar o estado de cumprimento dos objetivos nele constantes. (fonte: PGA 2025)

Como já referido, o PGA 2025 foi desenhado, entre outros pontos, para dar resposta aos aspetos e impactes ambientais significativos, e, para efeitos da definição dos objetivos, foram considerados os dados comparativos relativos ao triénio 2022-2024.

Ref.	Objetivo	Prazo ou período de execução	Estado do objetivo
1	Melhorar a gestão de resíduos	31dez2025	Em Curso
2	Aumentar a eficiência energética	31dez2025	Em Curso
3	Monitorização das radiações não ionizantes	31dez2025	Cumprido
4	Manutenção aos sistemas AVAC	31dez2025	Em Curso
5	Manutenção e melhoria contínua do Sistema de Gestão	31dez2025	Em Curso
6	Melhorar a capacidade de resposta para situações de emergência	31out2025	Em Curso
7	Efetuar reuniões no âmbito do Sistema de Gestão, no domínio ambiental	31dez2025	Em Curso
8	Celebrar o Dia Mundial da Água e da Árvore	31mar2025	Em Curso
9	Organizar o Dia Mundial do Ambiente.	30jun2025	Em Curso
10	Realização de ações de Formações / Sensibilizações	31dez2025	Em Curso
11	Instalação de contadores de Combustível nos Grupos Geradores de Emergência	31dez2025	Cumprido
12	Instalação de Bebedouros de água	31dez2025	Em Curso
13	Instalação de dispositivos para reaproveitamento de água	31dez2025	Em Curso

Tabela 10: PGA 2025.



Imagem 8: Atividade do Dia Mundial da Água em 22 de março de 2024 (objetivo 8 do PGA 2024).



Imagem 9: Atividade do Dia Mundial da Árvore em 22 de março de 2024 (objetivo 8 do PGA 2024).

5 Indicadores de desempenho

A monitorização do desempenho ambiental da Unidade tem como objetivo controlar e dar a conhecer a todos os elementos que contribuem diretamente para o desenvolvimento das atividades e às entidades externas interessadas, o estado de desenvolvimento dos trabalhos e as consequências das medidas adotadas no SG.

Assim, torna-se fundamental acompanhar a evolução dos descritores com maior impacto, nomeadamente os do desempenho operacional, da gestão e do estado do ambiente da Unidade através do registo dos Indicadores de Desempenho Ambiental, designados seguidamente por Indicadores Ambientais.

5.1 Indicadores ambientais

Os indicadores têm de fornecer uma avaliação rigorosa do desempenho ambiental da Unidade, ser inteligíveis e concretos, de forma a poderem apoiar na tomada de decisão ao nível da gestão dos aspetos e impactes ambientais, através da influência nas atividades desenvolvidas.

O valor dos indicadores (valor R) resulta do rácio entre um valor A e um outro valor B, sendo este valor R monitorizado ao longo do tempo. O valor A corresponde a entradas e/ou impactes do descritor a avaliar, representando, normalmente, consumos e emissões quando se trata da avaliação operacional. O valor B, denominador do rácio, normalmente corresponde à produção anual da organização, no entanto, por se tratar de uma instituição militar onde a missão primária é garantir a operacionalidade do sistema radar, torna-se impossível definir um produto. Assim, o valor B é representado pelo número de horas de funcionamento do sistema radar (utilizando o valor médio anual como referência), o efetivo da Unidade, o n.º de habitantes e/ou a área ardida de Paços de Ferreira, as horas de funcionamento dos geradores de emergência e a distância rodoviária percorrida. Para facilitar, a análise da taxa de prontidão do sistema Radar é dada percentualmente, tendo em conta as horas de downtime do sistema.

Os dados que são apresentados referentes a cada indicador ambiental, encontram-se verificados por Verificador Ambiental Certificado.

Na tabela 11 é apresentado o efetivo da Unidade, esse efetivo é considerado para o cálculo de alguns dos indicadores de desempenho ambiental.

Média de colaboradores	
Média 2021	25 colaboradores
Média 2022	24 colaboradores
Média 2023	26 colaboradores
Média 2024	26 colaboradores
Primeiro semestre 2025	26 colaboradores

Tabela 11: Média de colaboradores nos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025.

Da média de 26 colaboradores no ano de 2024, ressalva-se que 4 (quatro) militares mais os 2 (dois) elementos de serviço pernoitam na Unidade, os primeiros por se encontrarem deslocados das suas áreas de residência e os segundos por se encontrarem numa escala 24H, que permite a total operacionalidade da ER2.

5.1.1 Energia

A Unidade tem um elevado consumo de energia sendo que, a maior parte desta é consumida pelos sistemas de Comando e Controlo Aéreo (radar primário, secundário e periféricos), que por sua vez estão fora do âmbito do SG.

No entanto, uma vez que existe sempre a possibilidade de melhoria, a Unidade implementa ações sobre os restantes sistemas da Unidade, com vista a reduzir os consumos associados, através da sua utilização responsável e eficiente, de ações de manutenção e de melhoria, e da monitorização dos seus consumos.

5.1.1.1 Consumo de energia elétrica

Toda a energia consumida é monitorizada, no entanto, os valores dos indicadores, cujo valor B se refere às horas de operação do radar, não serão apresentados, uma vez que estão fora do âmbito do SG da ER2 e por se tratar de informação reservada. Por esta razão não é apresentado o consumo anual total de energia, ainda assim, são valores que são monitorizados para efeitos de gestão interna da ER2. Estes valores estão registados no MOD.ER2 41.A.9.1.1_B.5-02 “Indicadores Desempenho Ambiental”, de forma reservada. Na figura 6 apresenta-se o diagrama de quadros parciais afetos ao armário de distribuição da sala Multiusos.

Os indicadores considerados para consumo de energia elétrica são:

- i. **Energia consumida por hora de funcionamento do radar (kWh);**
- ii. **Energia consumida per capita, para o ano de 2021.**
- iii. **Energia consumida per capita, para o ano de 2022.**
- iv. **Energia consumida per capita, para o ano de 2023.**
- v. **Energia consumida per capita, para o ano de 2024.**
- vi. **Energia consumida per capita, para o primeiro semestre de 2025.**

O indicador i. está fora do âmbito do SG da ER2, mas como tem carácter RESERVADO, os seus registos estão armazenados de acordo com o seu grau de classificação. O valor R de cada um destes indicadores foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo.

Em relação ao indicador ii., consideram-se os consumos de energia, no ano de 2021. Para o indicador iii., consideram-se os consumos de energia, no ano de 2022. Para o indicador iv., consideram-se os consumos de energia, no ano de 2023. Para o indicador v., consideram-se os consumos de energia, no ano de 2024. Para o indicador vi., consideram-se os consumos de energia consumida per capita no primeiro semestre do ano de 2025.

Por não estarem afetos a este quadro parcial, sistemas que estão fora do âmbito do SG da ER2 considera-se que o consumo de energia observado no contador aí instalado (sala multiuso) é atribuído maioritariamente ao consumo humano nas diferentes tarefas de apoio.

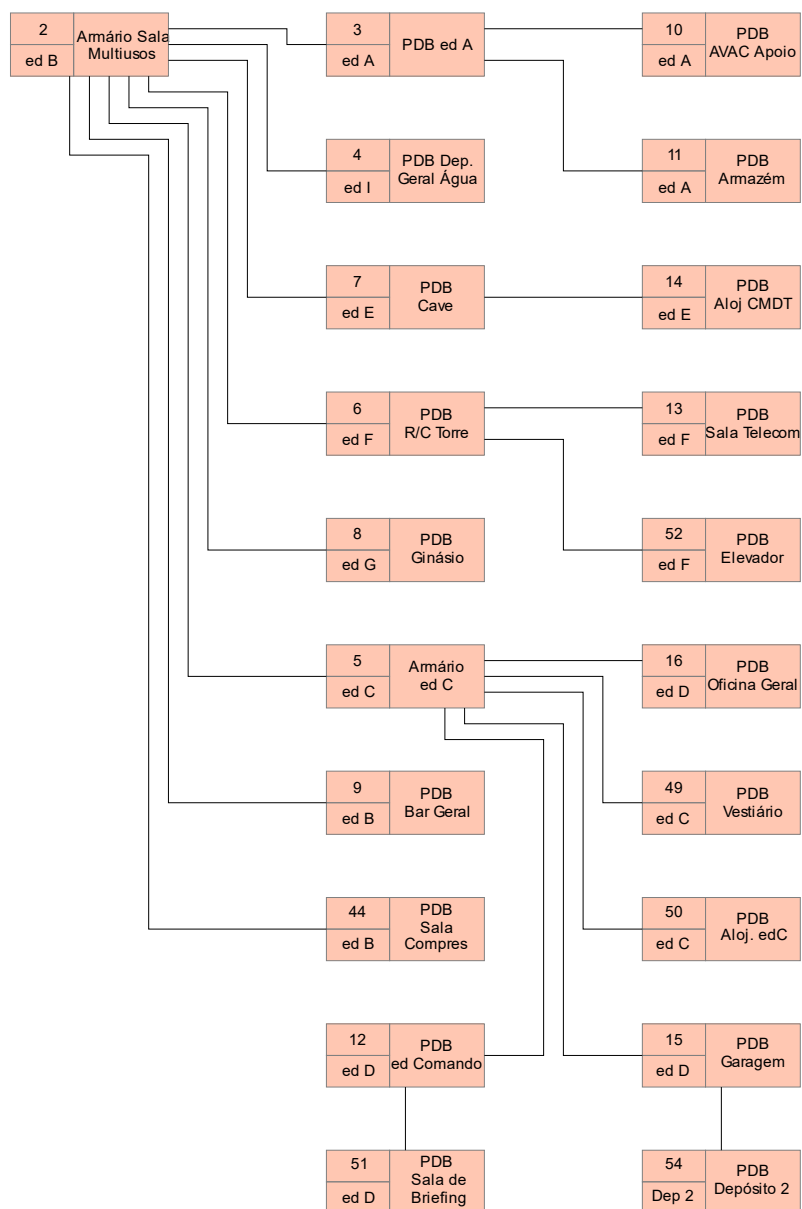


Figura 6: Quadros parciais afetos ao armário de distribuição da sala Multiusos.

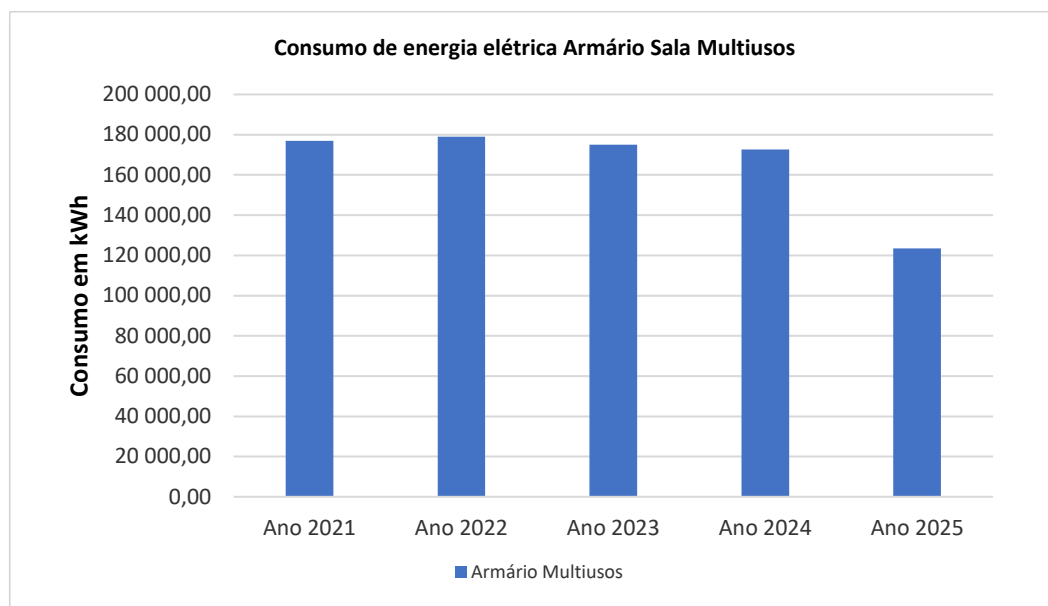


Figura 7: Gráfico do consumo de energia elétrica referente ao armário da sala multiuso nos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Contadores_Parciais_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.01-01.xls).

A figura 7 tem como fonte o MOD.ER2 23.A.4.01-01 Contadores Parciais. Os valores A e B dos indicadores ii., iii., iv., v e vi., e respectivos valores R, estão sintetizados na tabela 12.

Indicador		Valor A	Valor B	Valor R
ii.	Energia elétrica consumida, per capita em 2021	176 972 kWh	25 colaboradores	7 078,88 kWh/colaborador
iii.	Energia elétrica consumida, per capita em 2022	178 973 kWh	24 colaboradores	7 457,21 kWh/colaborador
iv.	Energia elétrica consumida, per capita em 2023	174 992 kWh	26 colaboradores	7 730,46 kWh/colaborador
v.	Energia elétrica consumida, per capita em 2024	172 648 kWh	26 colaboradores	6 640,31 kWh/colaborador
vi.	Energia elétrica consumida, per capita, no primeiro semestre do ano 2025	95 986 kWh	26 colaboradores	3 691,77 kWh/colaborador

Tabela 12: Síntese dos indicadores referentes ao consumo de energia elétrica e respectivos valores A, B e R (Contadores_Parciais_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.01-01.xls).

O consumo de energia elétrica da Unidade é considerado como um aspeto ambiental significativo, por esse motivo requer especial cuidado. Pelos resultados anteriores, e considerando apenas os consumos relativos ao primeiro semestre de

2025, verifica-se que o desempenho ambiental deste indicador, regista em 2024 uma descida de 2,45% relativamente à média do triénio anterior, registando-se no primeiro semestre de 2025 uma subida de 10,31% em relação à média do triénio anterior para período homólogo. A análise deste indicador justifica a manutenção das ações de consciencialização para a necessidade de aplicação de boas práticas na utilização da energia elétrica.

5.1.1.2 Consumo de energias renováveis

Ao longo dos anos têm sido feitos esforços para aumentar a eficiência energética da Unidade, nomeadamente na implementação de equipamentos de aproveitamento de energias renováveis. Desse modo, foi modificado o sistema de aquecimento de águas sanitárias dos vestiários gerais, com a instalação de um sistema solar por tubo de vácuo *Super Heat Conduction Metal Vacuum Tube (SHCMV)*. A escolha deste sistema foi motivada pelo tipo funcionamento do equipamento, que se realiza por condução térmica através de um fluido ecológico de baixa temperatura, o que aumenta consideravelmente o rendimento, funcionando mesmo quando o céu se encontra encoberto.

A produção dessa energia não é quantificada através de indicador de desempenho ambiental, uma vez que estes equipamentos não possuem sistemas de monitorização de produção e consumo de energia.

5.1.2 Consumo indireto de energias renováveis

O consumo indireto de energias renováveis é obtido através do *site* do comercializador (IBERDROLA) na *internet* através do *link*: “<https://www.iberdrola.pt/sobre-nos/iberdrola-portugal/mercado-eletrico/rotulagem-energia>”.

De acordo com esses dados, ao longo do ano de 2024, 53,1% da energia elétrica que foi consumida na ER2 era proveniente de fontes de energia limpas. A tabela 13 indica o consumo indireto de energia renovável em 2024.

Energia Eólica	Energia Hídrica	Cogeração Renovável	Outras Renováveis
11%	31%	0,1%	11%

Tabela 13: Consumo indireto de energia renovável em 2024.

5.1.3 Consumo de combustível

O combustível utilizado é o gasóleo, sendo utilizado tanto em geradores de emergência como para viaturas. Os indicadores considerados para consumo de combustível são:

- vii. Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento (l/h) no ano de 2021;
- viii. Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento (l/h) no ano de 2022;
- ix. Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento (l/h) no ano de 2023;
- x. Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento (l/h) no ano de 2024;
- xi. Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento (l/h) no primeiro semestre do ano de 2025;
- xii. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida (l/km) no ano de 2021;
- xiii. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida (l/km) no ano de 2022;
- xiv. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida (l/km) no ano de 2023;
- xv. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida (l/km) no ano de 2024;
- xvi. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida (l/km) no primeiro semestre do ano de 2025.

O valor R de cada um destes indicadores foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo.

Na figura 8, que tem como fonte o MOD.ER2 23.A.4.4-02 Combustível Geradores de Emergência, apresentam-se os consumos de combustível dos geradores de emergência no ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (valor A), e as horas de funcionamento dos mesmos (valor B), figura 9, que tem como fonte o MOD.ER2 23.A.4.4-02-01 Horas de Funcionamento dos Geradores de Emergência. Tanto os valores dos consumos de combustível como as horas de funcionamento representam a soma referente aos dois geradores de emergência.

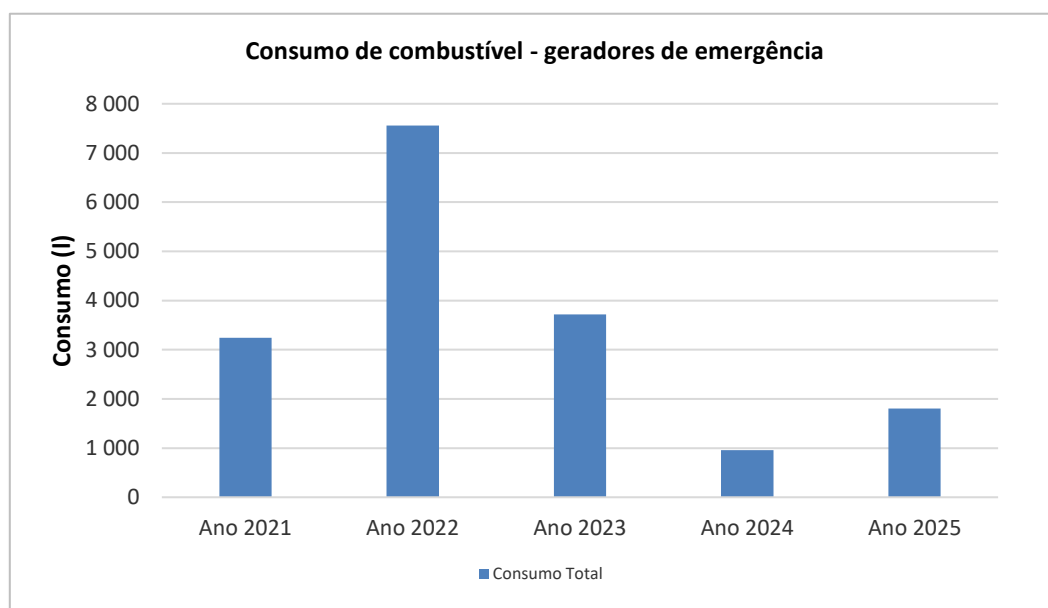


Figura 8: Consumo de combustível dos geradores de emergência ao longo dos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Combustível_Geradores_Emergência_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.4-02.xls).

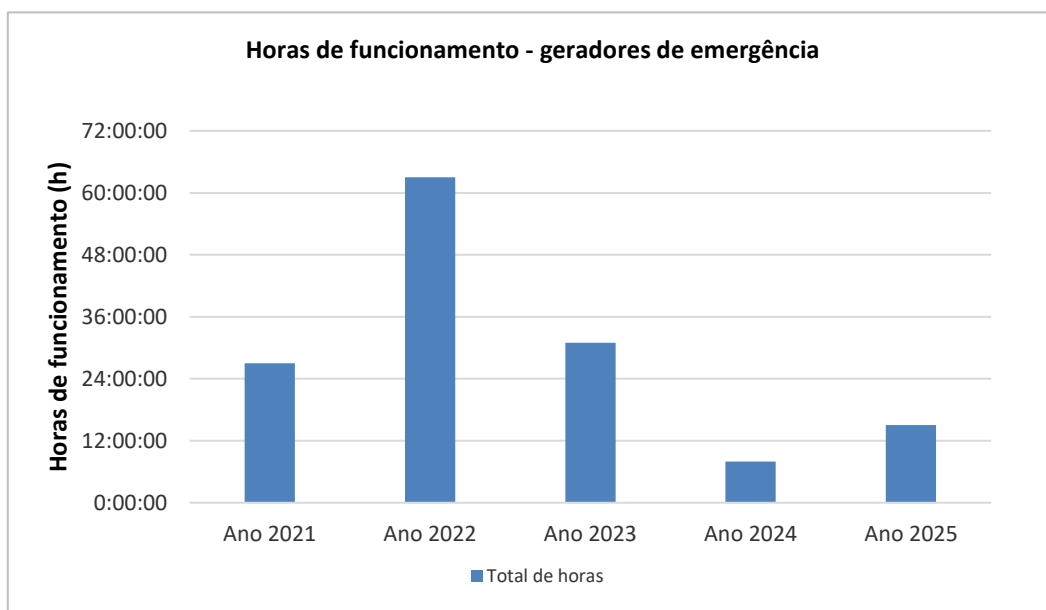


Figura 9: Horas de funcionamento dos geradores de emergência ao longo dos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Horas_Funcionamento_Geradores_Emergência_ed2_MOD.ER2_23.A.4.4-02-01.xls).

Em setembro de 2024, e na sequência de falhas no fornecimento de energia ocorreu o rebenfamento de baterias dos geradores de emergência, tendo, em sequência destes rebenfamentos, sido projetado e derramado o ácido contido nessas mesmas baterias. Foi imediatamente ativado o Plano de Acidentes em Terra e Ambiente de forma a mitigar os impactes dessa ocorrência e realizada a limpeza e recolha, por absorção, do ácido derramado, sendo os absorventes contaminados recolhidos e armazenados no parque de armazenamento temporário de resíduos industriais local, em reservatório próprio, e posteriormente encaminhados para destino final através de operador licenciado.

Na figura 10, que tem como fonte o MOD.ER2 39.A.4.4-01 Combustível Rodoviário, apresentam-se os consumos de combustível das viaturas no ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (valor A) e a distância percorrida pelas mesmas (valor B), figura 11, que tem como fonte o MOD.ER2 39.A.4.4-01-01 Distância Auto Percorrida.

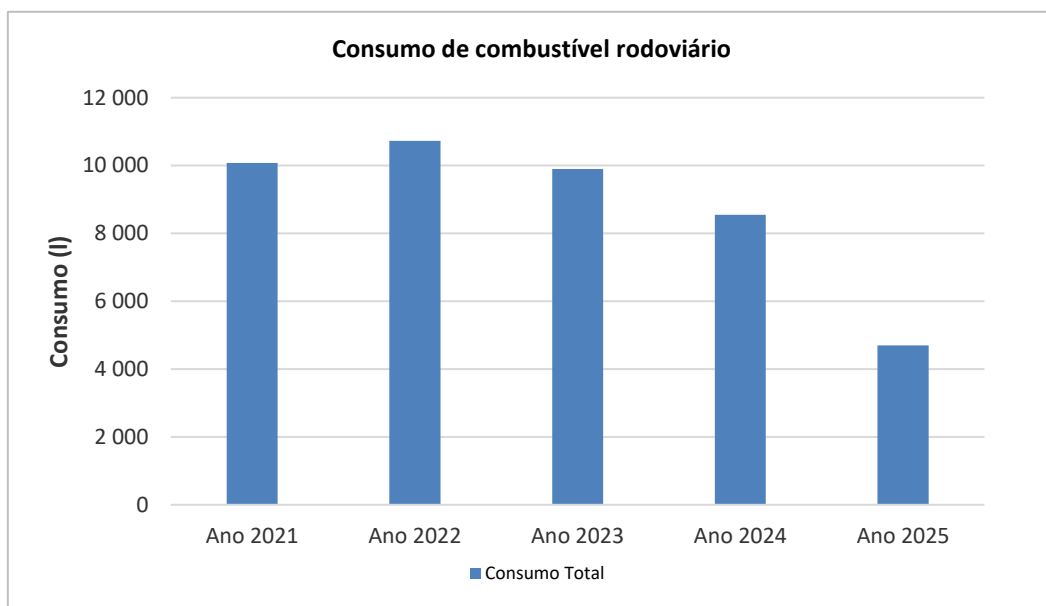


Figura 10: Consumo de combustível rodoviário ao longo do ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Combustível_Rodoviário_Ed2_MOD.ER2_39.A.4.4-01.xls).

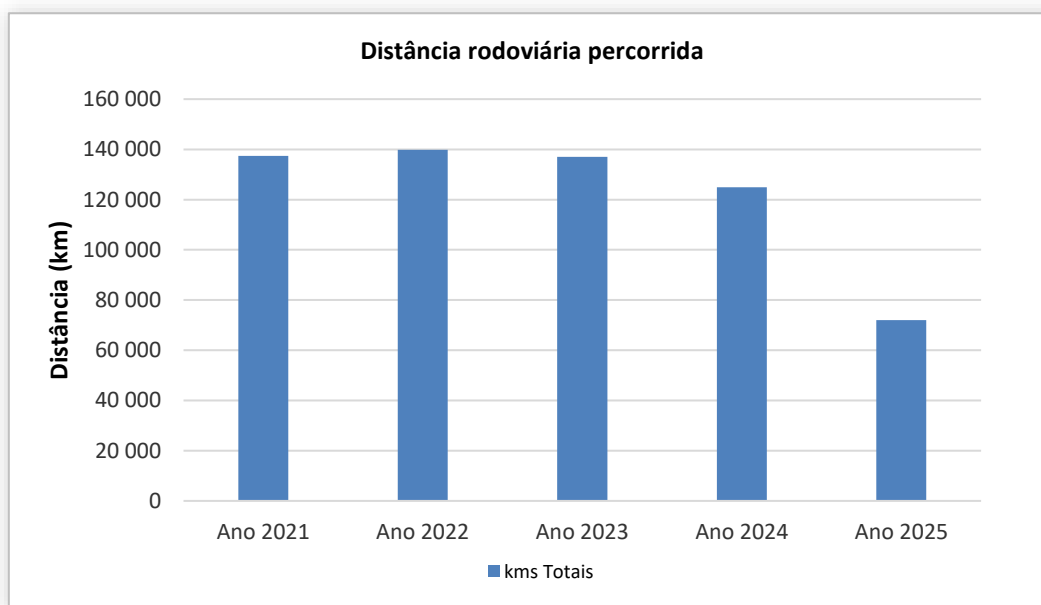


Figura 11: Distância percorrida pelas viaturas da ER2 no ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Distância_Auto_Percorrida_Ed2_MOD.ER2_39.A.4.4-01-01.xls).

Os valores A e B dos indicadores vii., viii., viii., ix., x., xi., xii., xiii., xiv., xv., xvi e respetivos valores R, estão sintetizados na tabela 14.

Indicador		Valor A	Valor B	Valor R
vii.	Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento em 2021	3 240 l	27 h	120 l/h
viii.	Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento em 2022	7 560 l	63 h	120 l/h
ix.	Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento em 2023	3 720 l	31 h	120 l/h
x.	Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento em 2024	960 l	8 h	120 l/h
xi.	Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento no primeiro semestre do ano de 2025	1 804 l	15 h	120 l/h
xii.	Combustível rodoviário consumido por distância percorrida no ano de 2021	10 080 l	137 426 km	0,073 l/km
xiii.	Combustível rodoviário consumido por distância percorrida no ano de 2022	10 727 l	139 880 km	0,076 l/km
xiv.	Combustível rodoviário consumido por distância percorrida no ano de 2022	9 901 l	136 967 km	0,072 l/km
xv.	Combustível rodoviário consumido por distância percorrida no ano de 2024	8 546 l	124 872 km	0,068 l/km
xvi.	Combustível rodoviário consumido por distância percorrida no primeiro semestre do ano de 2025	3 697,68 l	63 416km	0,058 l/km

Tabela 14: Síntese dos indicadores referentes ao consumo de combustível e respectivos valores A, B e R.

O indicador de desempenho ambiental referente ao consumo de combustível por partes dos geradores de emergência não tem uma ação direta por parte da Unidade, uma vez que os mesmos só funcionam, de forma a garantir a missão primária da Unidade, quando existem falhas no fornecimento de energia elétrica por parte do prestador de serviço, no entanto verifica-se uma estabilidade dos consumos, que se deve à manutenção correta e atempada dos grupos geradores.

O consumo de combustível rodoviário está sujeito a variações, pois a ER2 é uma Unidade da Força Aérea que se encontra geograficamente deslocada da estrutura superior, levando a que tenha de percorrer grandes distâncias para cumprir a missão, dessa forma e para melhorar o desempenho deste indicador ambiental a Unidade tem implementado um conjunto de medidas:

- Planeamento exaustivo das missões;
- Calendário de missões partilhado com outras Unidade;

- Reuniões, sempre que possível, através de videoconferência;
- Consciencialização dos colaboradores para uma eco-condução.

5.1.4 Materiais

5.1.4.1 Consumo de papel de escritório

O formato de papel utilizado é o formato A4 (o uso de outro tipo de formato é considerado residual). Os indicadores considerados foram:

- xvii. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos (kg/pessoa) no ano de 2021;**
- xviii. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos (kg/pessoa) no ano de 2022;**
- xix. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos (kg/pessoa) no ano de 2023;**
- xx. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos (kg/pessoa) no ano de 2024;**
- xxi. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos (kg/pessoa) no primeiro semestre do ano de 2025.**

O valor do referido indicador é apresentado em kg/pessoa uma vez que foi convertido o n.º de resmas de papel A4 em peso (kg), tendo em consideração o peso por área das folhas (80 g/m²), considerando as folhas com a dimensão 210 mm x 297 mm. O valor R deste indicador foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo. Consideraram-se os consumos papel A4 (em kg) no ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre do ano de 2025 (valor A), figura 12, que tem como fonte o MOD.ER2 31.A.4.4-01 Consumo de Papel de Escritório, e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), tabela 15, que tem como fonte a Secretaria-Geral da Unidade.

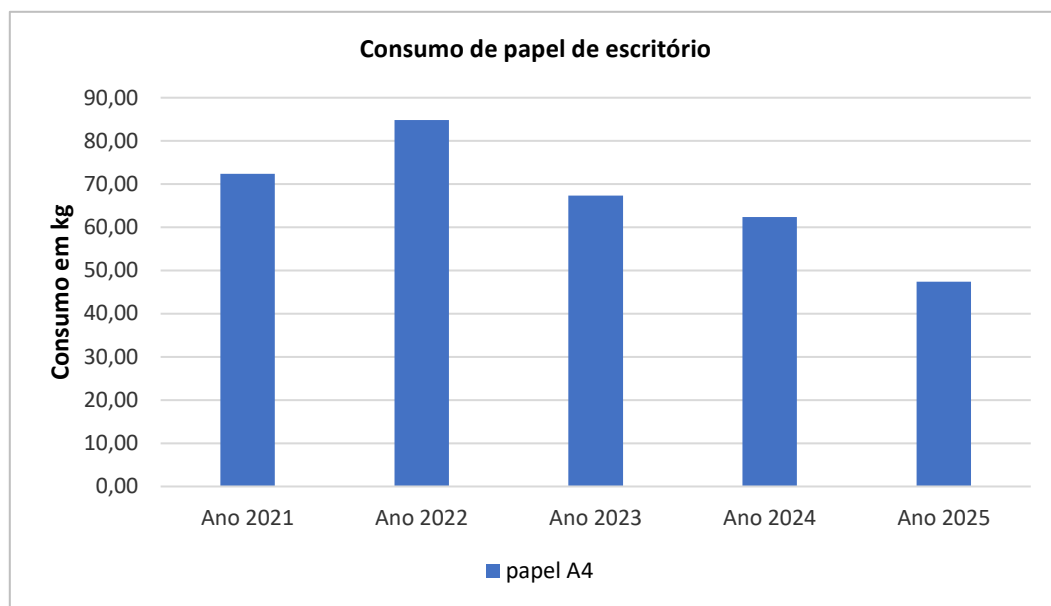


Figura 12: Consumo de papel A4 durante os anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Consumo_Papel_Escritório_MOD.ER2_31.A.4.4-01.xls).

Os valores A e B dos indicadores xvii., xviii., xix., xx., xxi e respectivos valores R, estão sintetizados na tabela 15.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
xvii. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos no ano de 2021	72,36 kg	25 colaboradores	2,89 kg/colaborador
xviii. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos no ano de 2022	84,83 kg	24 colaboradores	3,53 kg/colaborador
xix. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos no ano de 2023	67,37 kg	26 colaboradores	2,59 kg/colaborador
xx. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos no ano de 2024	62,38 kg	26 colaboradores	2,4 kg/colaborador
xxi. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025	42,42 kg	26 colaboradores	1,63 kg/colaborador

Tabela 15: Síntese do indicador referente ao consumo de papel A4 e respectivos valores A, B e R.

Este indicador de desempenho ambiental apresenta uma estabilidade, sendo que não é possível a desmaterialização de alguns processos, devido às exigências superiores, no entanto são aplicadas as boas práticas como forma de minimizar, ao máximo, o consumo de papel, nomeadamente dar preferência ao suporte digital e sempre que não seja possível evitar, imprimir frente e verso.

O primeiro semestre do ano de 2025 contabilizou um consumo de 42,42 kg de papel de escritório, registando uma descida dos 22,73% para os 6,25% acima da média do triénio 2022 a 2024 em período homologado, e revelando uma diminuição do consumo de papel de escritório relativamente ao ano de 2024, justificadas pelo reforço das ações de controlo - boas práticas – relacionadas com este indicador de desempenho.

5.1.5 Água

Os consumos de água são todos monitorizados, no entanto, à semelhança do consumo de energia, os valores dos indicadores cujo valor B seja referente às horas de funcionamento do radar não serão apresentados, uma vez que estão fora do âmbito do SG da ER2 e por se tratar de informação reservada. Os indicadores considerados para consumo de água são:

- xxii. Água consumida por n.º de efetivos (l/pessoa) no ano de 2021;**
- xxiii. Água consumida por n.º de efetivos (l/pessoa) no ano de 2022;**
- xxiv. Água consumida por n.º de efetivos (l/pessoa) no ano de 2023;**
- xxv. Água consumida por n.º de efetivos (l/pessoa) no ano de 2024;**
- xxvi. Água consumida por n.º de efetivos (l/pessoa) no primeiro semestre do ano de 2025;**
- xxvii. Consumo de água (combate a incêndios) por hectare de área ardida no Concelho de Paços de Ferreira em 2021;**
- xxviii. Consumo de água (combate a incêndios) por hectare de área ardida no Concelho de Paços de Ferreira em 2022;**
- xxix. Consumo de água (combate a incêndios) por hectare de área ardida no Concelho de Paços de Ferreira em 2023;**
- xxx. Consumo de água (combate a incêndios) por hectare de área ardida no Concelho de Paços de Ferreira em 2024;**
- xxxi. Consumo de água (combate a incêndios) por hectare de área ardida no Concelho de Paços de Ferreira no primeiro semestre do ano de 2025.**

O valor R de cada um destes indicadores foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo.

Na figura 13, que tem como fonte o MOD.ER2_23.A.4.4-03 Consumo de Água, apresentam-se os consumos de água para consumo humano no ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre do ano de 2025 (valor A) e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), tabela 11.

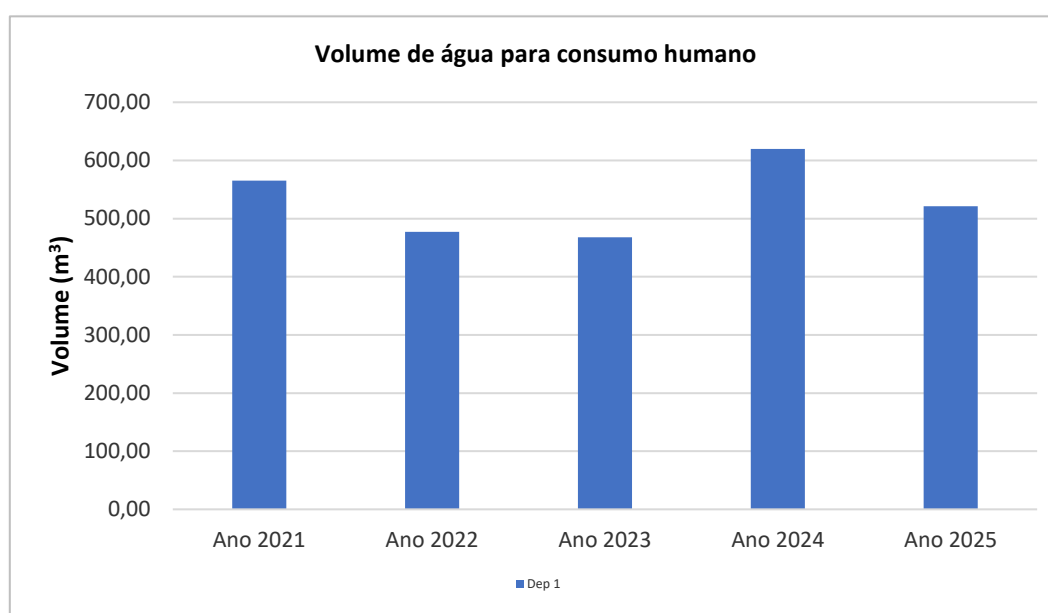


Figura 13: Volume de água própria para consumo humano durante os anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre do ano de 2025 (Consumo_Água_Ed2_ MOD.ER2_23.A.4.4-03.xls).

O indicador de desempenho ambiental associado à água destinada para combate a incêndios, foi trabalhado, até final do mês de Julho ano de 2021, em função da água consumida no depósito 3, pelo número de habitantes de Paços de Ferreira, tendo em conta o Censo de 2011, valores já auditados por entidade externa.

De forma a melhorar o indicador de desempenho aproximando-o da realidade, tendo em consideração a utilização da água, para o período de 2021, 2022, 2023, 2024, e o primeiro semestre de 2025, e estando garantida a obtenção e atualização dos dados em tempo útil através de consulta junto do Instituto da Conservação da

Natureza e das Florestas (ICNF), o indicador de desempenho associado à água para combate a Incêndios é apresentado em função da água consumida no depósito 3, pelo área ardida no Concelho de Paços de Ferreira (Valor A / Valor B resultando no Valor R).

É um indicador que não é representativo, uma vez que esta água só é utilizada em cenários de contingência. No entanto é monitorizado e trabalhado de forma a se chegar a padrões de consumo.

Na figura 14, que tem como fonte o MOD.ER2 23.A.4.4-03 Consumo de Água, apresentam-se os consumos de água destinada ao combate a incêndios no ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre do ano de 2025 (valor A) e a área ardida no Concelho de Paços de Ferreira (valor B), de acordo com os dados fornecidos pelo ICNF.

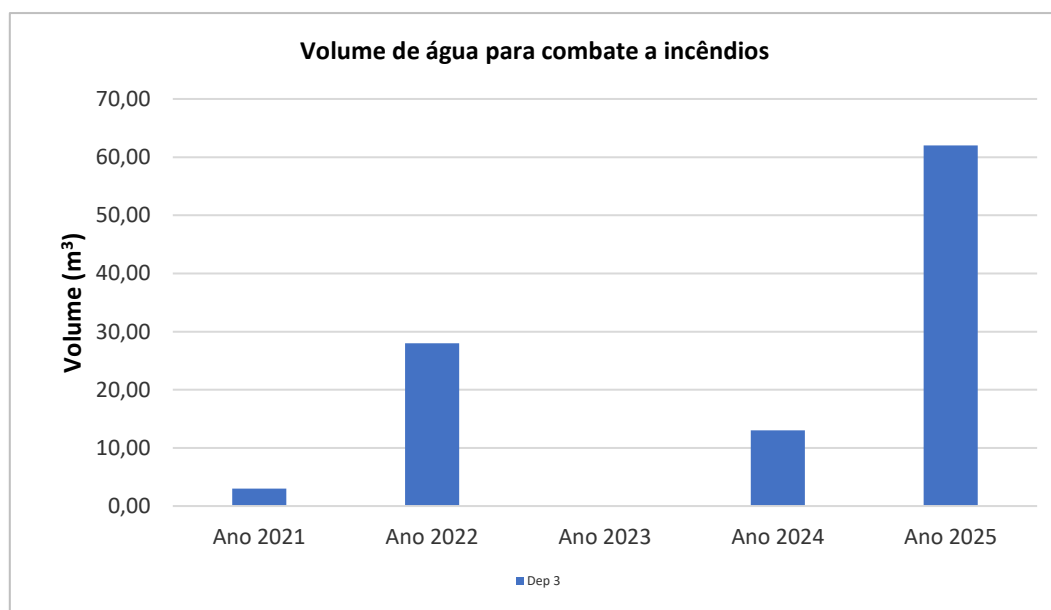


Figura 14: Água destinada ao combate a incêndios consumida ao longo de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Consumo_Água_Ed2_MOD.ER2_23.A.4.4-03.xls).

Os valores A e B dos indicadores xxii., xxiii., xxiv, xxv., xxvi., xxvii., xxviii., xxix., xxx., xxxi e respetivos valores R, estão sintetizados na tabela 16.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
xxii. Água para consumo humano consumida por n.º de efetivos no ano de 2021	565 m³	25 colaboradores	22,6 m³/colaborador
xxiii. Água para consumo humano consumida por n.º de efetivos no ano de 2022	477 m³	24 colaboradores	19,8 m³/colaborador
xxiv. Água para consumo humano consumida por n.º de efetivos no ano de 2023	468 m³	26 colaboradores	18 m³/colaborador
xxv. Água para consumo humano consumida por n.º de efetivos no ano de 2024	620 m³	26 colaboradores	23,85 m³/colaborador
xxvi. Água para consumo humano consumida por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025	362 m³	26 colaboradores	13,92 m³/colaborador
xxvii. Consumo de água (combate a incêndios) por área ardida no Concelho de Paços de Ferreira no ano de 2021	3 m³	12,875* hectare (ha)	0,233 m³/ha
xxviii. Consumo de água (combate a incêndios) por área ardida no Concelho de Paços de Ferreira no ano de 2022	28 m³	118,85* hectare (ha)	0,236 m³/ha
xxix. Consumo de água (combate a incêndios) por área ardida no Concelho de Paços de Ferreira no ano de 2023	0 m³	13,104* hectare (ha)	0,00 m³/ha
xxx. Consumo de água (combate a incêndios) por área ardida no Concelho de Paços de Ferreira no ano de 2024	13 m³	460 872* hectare (ha)	0,00 m³/ha
xxxi. Consumo de água (combate a incêndios) por área ardida no Concelho de Paços de Ferreira no primeiro semestre do ano de 2025	0 m³	8 597* hectare (há)	0,00 m³/ha

Tabela 16: Síntese dos indicadores referentes ao consumo de água e respetivos valores A, B e R. (*

Fonte (área ardida no Concelho de Paços de Ferreira): ICNF.

O consumo de água, por se tratar de um recurso findável, é considerado como um aspeto ambiental significativo, por esse motivo tem se vindo a implementar um conjunto de medidas para tornar a sua utilização mais sustentável:

Consciencialização dos colaboradores para uma utilização sustentável do recurso;

- Planeamento exaustivo das ações que necessitem da utilização do recurso;
- Aquisição de um fotómetro portátil;
- Instalação de bebedouros com filtragem de água;
- Execução de manutenções à rede de água;
- Instalação e calibração de contadores de água;
- Elaboração de um plano de prevenção e avaliação do risco de Legionella.

As medidas anteriormente apresentadas permitiram que o indicador de desempenho ambiental para o consumo de água (água para consumo humano), não seja afetado de ano para ano de forma acentuada.

O indicador de desempenho ambiental para o consumo de água (água para combate a incêndios), é meramente indicativo, pois esse consumo está sempre associado a redução do impacto ambiental provocado pelos incêndios florestais que assolam a periferia da Unidade e que são considerados como um aspeto ambiental significativo.

5.1.6 Resíduos

A quantidade de resíduos produzidos, Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) recolha seletiva, indiferenciados e perigosos é monitorizada, no entanto, à semelhança do consumo de energia e de água, os valores de indicadores de resíduos perigosos, cujo valor B é referente às horas de funcionamento do radar não serão apresentados, uma vez que estão fora do âmbito do SG da ER2 e trata-se de informação reservada. Os indicadores considerados para a gestão de resíduos são:

- xxxii. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos em 2021;**
- xxxiii. Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2021;**
- xxxiv. Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2021;**
- xxxv. Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2021;**
- xxxvi. Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos em 2021;**
- xxxvii. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos em 2022;**
- xxxviii. Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2022;**

- xxxix.** Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2022;
- xl.** Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2022;
- xli.** Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos em 2022;
- xlvi.** Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos em 2023;
- xliii.** Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2023;
- xliv.** Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2023;
- xl.** Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2023;
- xlvi.** Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos em 2023;
- xlvi.** Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos em 2024;
- xlvi.** Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2024;
- xl.** Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2024;
- i.** Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2024;
- li.** Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos em 2024;
- lii.** Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025;
- liii.** Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025;
- liv.** Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025;

- lv. Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025;**
- lvi. Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025;**

O valor R de cada um destes indicadores foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo.

Na figura 15, que tem como fonte o MOD.ER2 41.A.4.4-01-04 Resíduos PARSU, apresenta-se o volume de resíduos urbanos de recolha seletiva produzido nos anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre do ano de 2025 (valor A) e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), tabela 11.

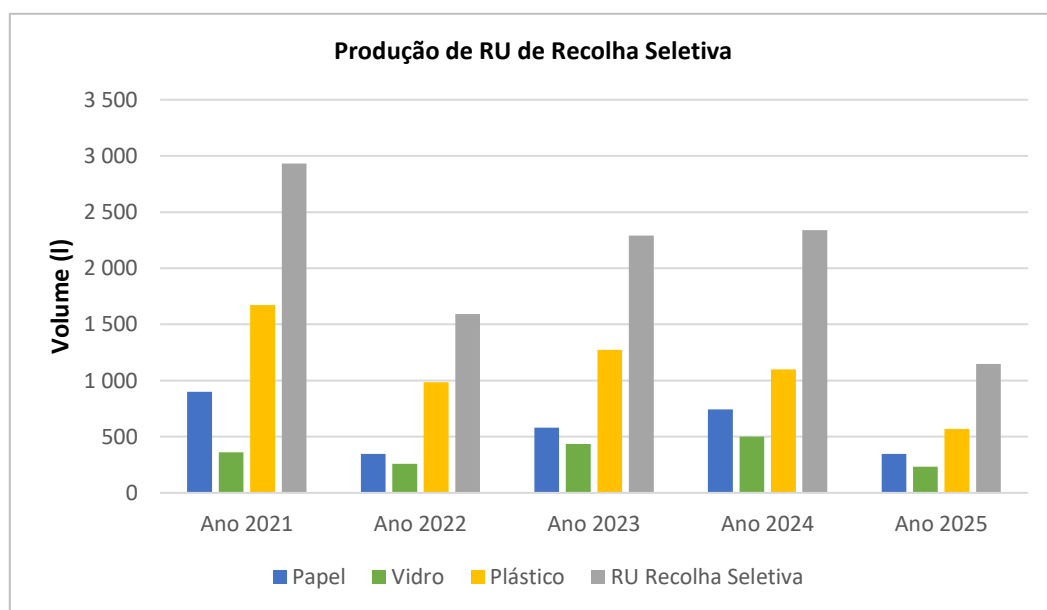


Figura 15: Produção de resíduos urbanos recolha seletiva durante os anos de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Resíduos PARSU Ed2 MOD.ER2 41.A.4.4-01-04.xls).

Na figura 16, que tem como fonte o MOD.ER2 41.A.4.4-01-04 Resíduos PARSU, apresenta-se o volume de resíduos urbanos indiferenciados produzidos ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (valor A) e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), tabela 11.

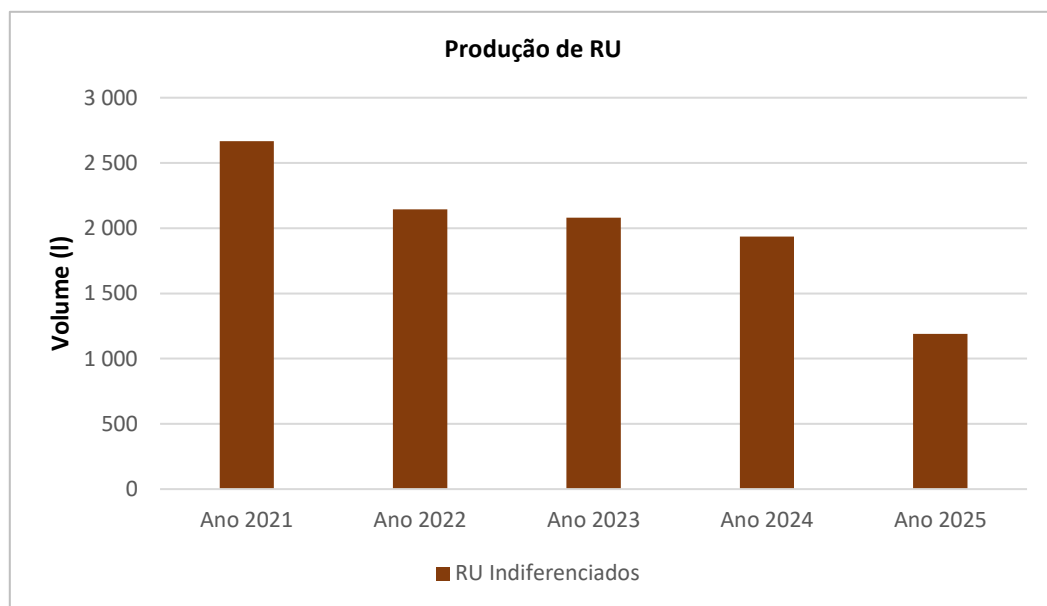


Figura 16: Produção de resíduos urbanos indiferenciados durante o ano de 2021, 2022, 2023, 2024 e primeiro semestre de 2025 (Resíduos PARSU Ed2 MOD.ER2 41.A.4.4-01-04.xls).

Os valores A e B dos indicadores xxxii., xxxiii., xxxiv., xxxv., xxxvi., xxxvii., xxxviii., xxxix., xl., xli., xlii., xliii., xliv., xlv., xlvi., xlvi., xlvi., xlviii., xlix., l., li., lii., liii., Liv., lv., lvi. e respectivos valores R, estão sintetizados na tabela 17.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
xxxii. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos em 2021	2 932 l	25 colaboradores	117,28 l/colaborador
xxxiii. Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2021	900 l	25 colaboradores	36 l/colaborador
xxxiv. Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2021	1 672 l	25 colaboradores	66,88 l/colaborador
xxxv. Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2021	360 l	25 colaboradores	14,4 l/colaborador
xxxvi. Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos em 2021	2 666 l	25 colaboradores	106,64 l/colaborador
xxxvii. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos no ano de 2022	1 593 l	24 colaboradores	66,36 l/colaborador
xxxviii. Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2022	347 l	24 colaboradores	14,46 l/colaborador
xxxix. Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2022	986 l	24 colaboradores	41,08 l/colaborador

Indicador		Valor A	Valor B	Valor R
xl.	Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2022	260 l	24 colaboradores	10,83 l/colaborador
xli.	Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos no ano de 2022	2 145 l	24 colaboradores	89,36 l/colaborador
xlii.	Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos no ano de 2023	2 290 l	26 Colaboradores	88,08 l/colaborador
xliii.	Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2023	580 l	26 Colaboradores	22,31 l/colaborador
xliv.	Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2023	1 274 l	26 Colaboradores	49 l/colaborador
xlv.	Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2023	436 l	26 Colaboradores	16,77 l/colaborador
xlvi.	Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos no ano de 2023	2 080 l	26 Colaboradores	80 l/colaborador
xlvii.	Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos no ano de 2024	2 340 l	26 Colaboradores	90 l/colaborador
xlvi.	Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos em 2024	742 l	26 Colaboradores	28,54 l/colaborador
xlix.	Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos em 2024	1 098 l	26 Colaboradores	42,23 l/colaborador
l.	Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos em 2024	500 l	26 Colaboradores	19,23 l/colaborador
li.	Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos no ano de 2024	1 935 l	26 Colaboradores	74,42 l/colaborador
lii.	Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025	916 l	26 Colaboradores	35,23 l/colaborador
liii.	Quantidade de resíduos de papel produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025	290 l	26 Colaboradores	11,15 l/colaborador
liv.	Quantidade de resíduos de plástico produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025	452 l	26 Colaboradores	17,38 l/colaborador
lv.	Quantidade de resíduos de vidro produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre do ano de 2025	174 l	26 Colaboradores	6,69 l/colaborador
lvi.	Quantidade de resíduos urbanos de indiferenciados no primeiro semestre do ano de 2025	890 l	26 Colaboradores	34,23 l/colaborador

Tabela 17: Síntese dos indicadores referentes à produção de resíduos urbanos e respetivos valores A, B e R.

O indicador de desempenho para a produção de resíduos de recolha seletiva apresenta um resultado muito favorável e que se deve a implementação das seguintes medidas:

- Aquisição de recipientes de vidro para transporte e acondicionamento de refeições para os militares de serviço, que visaram substituir as embalagens de take away, que permite a redução no consumo de superior a 2 500 embalagens não reutilizáveis por ano;
- Envio dos reforços alimentares para o pessoal de serviço em sacos de pano reutilizáveis;
- Água para as refeições dos militares de serviço em garrafas de vidro em vez das garrafas de plástico;
- Oferta de cantil reutilizável de água para todos os colaboradores;
- Instalação de bebedouros de água na cafetaria da Unidade e no Edifício Técnico, de forma a incentivar o consumo de água da torneira;
- Criação de pontos de recolha para reutilização de panos e papel absorvente, não contaminados;
- Elaboração de normas internas para a aquisição de bens consumíveis para a cafetaria do bar, que restringem a aquisição de produtos contendo plástico de utilização única, entre outros;
- Consciencialização dos colaboradores para a importância da reciclagem com qualidade.

O indicador de desempenho ambiental para a produção de resíduos indiferenciados, está a aproximar-se de um indicador de excelência para isso contribui a compostagem dos resíduos orgânicos (restos de alimentos não confeccionados, borras de café, etc.), trazendo ainda a vantagem de fertilizar de forma natural as áreas ajardinadas da Unidade.



Imagem 10: Colocação de composto nas plantas da ER2.

Relativamente aos dados apresentados verifica-se um pico de produção de resíduos urbanos nos anos de 2021 e 2022 que poderá estar ainda sob a influência das medidas adotadas pelo plano de contingência gerado pela Covid-19; pelo contrário, no ano de 2023 houve o alívio de medidas, fazendo com que se produzissem menos resíduos.

Desde então, a produção de resíduos urbanos apresenta uma trajetória descendente em resultado da adoção de medidas que potenciam a redução de produção de resíduos com ênfase na sensibilização dos colaboradores para as boas práticas e na monitorização da quantidade de resíduos mais afinada, verificando-

se em 2024 uma redução global de 6,43% relativamente à média do triénio anterior 2021-2023.

Apresenta-se na tabela 18, o tipo de resíduos perigosos enviados para destino final em 2021.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (kg)	Estado físico do resíduo	Destino do resíduo
13 05 07*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	800	Líquido	D15
13 08 99*	Resíduos sem outras especificações	34	Sólido	R12
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	18	Sólido	R12
16 01 14*	Fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	200	Líquido	R13
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes, panos	80	Sólido	R12
16 01 07*	Filtros de óleo	104	Sólido	R12
16 01 21*	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	168	Sólido	D15
13 02 08*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificantes	164	liquido	R13

Tabela 18: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2021.

Apresenta-se na tabela 19, o tipo de resíduos perigosos enviados para destino final no ano de 2022.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (kg)	Estado físico do resíduo	Destino do resíduo
13 05 07*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	400	Líquido	D15
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	36	Sólido	R12
16 01 14*	Fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	400	Líquido	R13
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes, panos	160	Sólido	R12
16 01 07*	Filtros de óleo	104	Sólido	R12

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (kg)	Estado físico do resíduo	Destino do resíduo
15 02 03*	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção não abrangidos em 15 02 02	200	Sólido	R12

Tabela 19: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2022.

Apresenta-se na tabela 20, o tipo de resíduos perigosos enviados para destino final no ano de 2023.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (kg)	Estado físico do resíduo	Destino do resíduo
06 01 04*	Ácido fosfórico e ácido fosforoso	110	Líquido	R12
13 02 05*	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação	352	Líquido	R12
13 05 07*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	800	Líquido	R12
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	18	Sólido	R13
16 01 14*	Fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	200	Líquido	R13
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes, panos	80	Sólido	R13
16 01 07*	Filtros de óleo	104	Sólido	R12

Tabela 20: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2023.

Apresenta-se na tabela 21, o tipo de resíduos perigosos enviados para destino final no ano de 2024.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (kg)	Estado físico do resíduo	Destino do resíduo
16 06 01*	Acumuladores de chumbo	236	sólido	R13
13 05 07*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	200	Líquido	R12
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	18	Sólido	R13
16 01 14*	Fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	200	Líquido	R13
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes, panos	80	Sólido	R13
16 01 07*	Filtros de óleo	104	Sólido	R12

Tabela 21: Resíduos perigosos enviados para destino final em 2024.

Todos os resíduos perigosos são contabilizados de forma rigorosa, no entanto, os valores dos indicadores, cujo valor B se refere às horas de operação do sistema radar, não serão apresentados, por se tratar de informação reservada.

5.1.7 Emissões

As fontes primárias de emissões de Gases Efeito de Estufa (GEE), são a Energia Elétrica que garante a iluminação interior e exterior da Unidade, assim como o funcionamento dos sistemas de Comando e Controlo Aéreo e o gasóleo que é utilizado nas viaturas e nos geradores de emergência, garantindo a missão da Unidade.

Como mencionado no Ponto 2.1 Âmbito, o controlo da configuração dos principais sistemas de Comando e Controlo Aéreo é através da NATO Support and Procurement Agency (NSPA). Por esse motivo a Unidade não pode trabalhar no sentido de melhorar a eficiência energética dos mesmos.

No entanto, a Unidade implementa, nos pontos onde tem autonomia para o fazer, ações sobre os restantes sistemas da Unidade, com a finalidade de melhorar a eficiência energética e de reduzir os consumos associados, através da sua utilização responsável e eficiente, de ações de manutenção e de melhoria, e da monitorização dos seus consumos.

Não será apresentado o consumo de energia elétrica e o cálculo das emissões GEE associadas uma vez que grande parte da energia elétrica é consumida para garantir o funcionamento dos sistemas de Comando e Controlo Aéreo e esses dados são considerados como matéria classificada.

Para o cálculo das emissões GEE relativas ao ano de 2021 foi utilizado o valor do fator de conversão de 2,70553, retirado UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, do ano 2021, revisto em janeiro de 2022.

<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2021>

Para o ano de 2022 é utilizado o valor do fator de conversão de 2,70 retirado UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, do ano 2022.

<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022>

Para o ano de 2023 é utilizado o valor do fator de conversão de 2,66 retirado UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, do ano 2023.

<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023>

Para o ano de 2024 é utilizado o valor do fator de conversão de 2,66155 retirado UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, do ano 2024.

<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2024>

Para o primeiro semestre do ano de 2025 é utilizado o valor do fator de conversão de 2,66155 retirado UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, do ano 2025.

<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2025>

De seguida são apresentadas as emissões de GEE, tendo como fonte de energia o gásóleo.

Descrição		Valor
Ivii.	Combustível consumido nos geradores de emergência (gásóleo), no ano de 2021 – 3 240 l	8,77 t CO _{2e}
Iviii.	Combustível consumido nos geradores de emergência (gásóleo), no ano de 2022 – 7 560 l	20,41 t CO _{2e}

Descrição		Valor
lix.	Combustível consumido nos geradores de emergência (gasóleo), no ano de 2023 – 3 720 l	9,90 t CO ₂ e
lx.	Combustível consumido nos geradores de emergência (gasóleo), no ano de 2024 – 960 l	2,56 t CO ₂ e
lxi.	Combustível consumido nos geradores de emergência (gasóleo) no primeiro semestre do ano de 2025 – 1 804 l	4,80 t CO ₂ e
lxii.	Combustível rodoviário consumido (gasóleo) no ano de 2021 – 10 080 l	27,27 t CO ₂ e
lxiii.	Combustível rodoviário consumido (gasóleo) no ano de 2022 – 10 727 l	28,96 t CO ₂ e
lxiv.	Combustível rodoviário consumido (gasóleo) no ano de 2023 – 9 901 l	26,34 t CO ₂ e
lxv.	Combustível rodoviário consumido (gasóleo) no ano de 2024 – 8 546 l	22,74 t CO ₂ e
lxvi.	Combustível rodoviário consumido (gasóleo) no primeiro semestre do ano de 2025 – 3 697,68 l	9,84 t CO ₂ e

Tabela 22: Cálculo de emissões de GEE.

5.1.8 Biodiversidade

A Unidade tem uma utilização total do solo (área total da Unidade) de aproximadamente 13 563 m², dos quais 2 310 m² é área confinada (edificada: edifícios e shelters – 3 (três) contentores onde estão instalados os equipamentos afetos ao Sistema de Radar), aproximadamente 1 170 m² é zona orientada para a natureza (área ajardinada). A restante área está pavimentada com paralelo. Sendo garantida a sua adequada manutenção e preservação de forma a garantir o habitat natural para animais selvagens existentes na envolvente da ER2 (coelhos, raposas, esquilos, etc.) e a preservação de vegetação autóctone.

Esta ação irá contribuir para a reposição do ecossistema.



Imagem 11: Espécies de vegetação autóctone para reflorestação da envolvente da ER2.

6 Resposta a emergências

Com o intuito de melhorar a capacidade de resposta a situações de emergência, todos os anos é feito um planeamento de simulacros. Para o ano de 2024 foram programados 2 (dois) simulacros:

- Simulacro 01/2024 – Derrame para o meio ambiente de resíduo perigoso durante manobra de vazamento, que teve como objetivo proporcionar aos militares da Unidade treino operacional de forma a darem resposta adequada em situações de contingência e testar procedimentos definidos. O simulacro foi avaliado de forma positiva contribuindo para a proficiência dos militares da Unidade para a atuação neste tipo de cenários. Realizado a 21/10/2024
- Simulacro 02/2024 – Incêndio Florestal nas imediações do complexo RX, que teve como objetivo proporcionar aos militares da Unidade treino operacional para salvaguardar as instalações e o meio envolvente contra incêndios florestais, assim como testar o material de primeira intervenção de combate a incêndios. O simulacro foi igualmente avaliado de forma positiva melhorando a proficiência dos militares da Unidade para a primeira intervenção de combate a incêndios florestais. Realizado a 21/10/2024.

Existe uma forte incidência nos simulacros de Incêndios Florestais, porque a área florestal na envolvente da Unidade é com grande frequência assolada por incêndios florestais.

7 Principais obrigações de conformidade

Com o objetivo de garantir a conformidade legal, foi analisada toda a legislação ambiental aplicável à ER2, por descritor ambiental. A metodologia seguida para garantir a conformidade legal baseia-se na análise da legislação ambiental aplicável às atividades desenvolvidas na ER2 e na análise de legislação ambiental de referência. Foi também analisada e considerada a legislação que, embora não sendo aplicável, existe interesse ter conhecimento. Esta análise é feita trimestralmente. No Ano de 2025, e devido a constrangimentos de ordem administrativa, não foi possível a submissão do Mapa Integrado do Registo de Resíduos relativo ao ano de 2024 no prazo estabelecido, apesar do correto encaminhamento dos resíduos para destino final, conforme descrito nas e-GAR, e do pagamento das respetivas taxas de resíduos.

Apresentam-se na tabela 22 as principais obrigações de conformidade da ER2.

#	Descritor ambiental	Principais obrigações de conformidade	Aplicabilidade	Evidência
1	Água – Água para Consumo	Autorização de captação Cumprimento dos volumes limite de captação Registos e comunicação a entidades competentes Taxa recursos hídricos	Aplicável	Furo 1 Furo 2 Furo 3 Fonte do Ermitão Volumes de limite de captação em conformidade Comunicação à APA ARHNorte Pagamento conforme
2	Água – Água residual	Autorização de descarga Cumprimento dos valores limite de descarga Registos e comunicação às entidades competentes	Aplicável	Fossa RX Fossa Sul Fossa interior Comunicação à APA ARHNorte
3	Ar e efluentes gasosos	Dos vários diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2. Por exemplo, o DL n.º 39/2018 de 11 de junho. Não é aplicável à Unidade uma	Conhecimento	MOD.ER2 23.A.4.4-02-01 Horas Funcionamento Geradores de Emergência (registo)

#	Descritor ambiental	Principais obrigações de conformidade	Aplicabilidade	Evidência
		vez que os geradores existentes na Unidade são considerados geradores de emergência devido às horas de funcionamento.		
4	Avaliação de Impacte Ambiental	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2. Por exemplo, o DL n.º 179/2015 de 27 de agosto.	Conhecimento	Não estão contemplados projetos relacionados com esta Unidade.
5	Embalagens	Correta segregação de resíduos, nomeadamente resíduos de embalagens.	Aplicável	Registos: Parques de resíduos; MOD.ER2 41.A.4.4-01-04 Resíduos PARSU MOD.ER2 41.A.4.4-01-06 RSU.
6	Energia	Programa de Eficiência Energética na Administração Pública estabelecido pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011 e DL n.º 68-A/2015 de 30 de abril.	Aplicável	Plano de Ação para a Eficiência Energética da ER2.
7	Equipamentos sob pressão	Regras técnicas aplicáveis aos RAC.	Aplicável	MOD.ER2 40.A.9.1.1-03 Reservatórios de Ar Comprimido. (registo)
8	Floresta	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	A Unidade não tem área florestal afeta.
9	Fluidos refrigerantes e outros gases fluorados	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. São obrigações de conformidade a comunicação no formulário de gases fluorados da APA e a manutenção de equipamentos realizada por técnicos certificados para o efeito.	Aplicável	Comprovativo de comunicação no formulário de gases fluorados da APA; Fichas de intervenção feitas por técnicos certificados de empresas externas.
10	Geral	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, o Regulamento 2017/1505 de 28 de agosto e a Norma ISO 14001:2015 uma vez que é objetivo da ER2 obter certificação segundo estes regulamentos.	Aplicável	O Sistema de Gestão da ER2.
11	Gestão de resíduos	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, Portaria n.º 28/2019.	Aplicável	Comprovativo de submissão do Mapa Integrado do Registo de Resíduos; PAER2 41.A.4.4-02 Gestão de Resíduos. Em 2024 não foi submetido em tempo útil o Mapa

#	Descritor ambiental	Principais obrigações de conformidade	Aplicabilidade	Evidência
				Integrado do Registo de Resíduos
12	Licenciamento ambiental	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	A ER2 não se enquadra nas atividades explanadas nos diplomas em referência.
13	Óleos usados	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, nota técnica sobre armazenagem de óleos usados de 1 de março de 2011.	Aplicável	Certificado Sogilub; PATRIL. (2020)
14	Óleos alimentares usados	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	A ER2 não possui nem qualquer tipo de atividade de produção de refeições, por isso não é produtora de óleos alimentares usados.
15	PCB	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 277/99 de 23 de julho, alterado pelo DL n.º 72/2007.	Aplicável	A Unidade não tem equipamentos transformadores de energia elétrica (PT) que contenham PCB. O único PT da Unidade, tem evidência de inexistência de PCB (Relatório de Ensaio 11562 TRN)
16	Petróleo e derivados	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 31/2006 de 15 de fevereiro, alterado pelos DL 244/2015, DL 5/2018 e DL 69/2018.	Aplicável	Fichas de inspeção efetuadas pela Direção de Abastecimento e Transporte.
17	Pilhas e acumuladores	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 173/2015 de 25 de agosto e DL n.º 152-D/2017.	Aplicável	Guias de Acompanhamento de Resíduos.
18	Pneus	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	A manutenção de viaturas é feita em oficinas externas que ficam com o material inutilizado.
19	Prevenção de acidentes graves	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2. Por exemplo o DL n.º 150/2015 de 5 de agosto.	Conhecimento	O referido DL exclui os estabelecimentos ou áreas de armazenagem militares.
20	Radiação	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 108/2018.	Aplicável	Relatório de medição de radiação, realizado anualmente, pela Direção de Comunicação e Sistemas de Informação.
21	RCD	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	Todas as obras realizadas na Unidade são contratualizadas, ficando os

#	Descritor ambiental	Principais obrigações de conformidade	Aplicabilidade	Evidência
				resíduos a cargo do empreiteiro.
22	REEE	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 152-D/2017 de 11 de dezembro.	Aplicável	Este tipo de resíduos tem pouca expressão na Unidade, sendo entregue no ecoponto municipal.
23	Resíduos hospitalares	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	A ER2 não tem serviços hospitalares.
24	Ruído geral	Existe aplicação direta para a ER2 os seguintes diplomas analisados. Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que aprova o Regulamento Geral de Ruído (RGR) e no Decreto-lei n.º 146/2006, de 31 de julho (que transpõe a Diretiva n.º 2002/49/CE), alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 136-A/2019, o qual torna obrigatória a adoção, em Portugal, de métodos europeus comuns de avaliação de ruído ambiente estabelecidos pela Diretiva (UE) 2015/996 (adiante designada por DRA-Diretiva de Ruído Ambiente).	Aplicável	Embora os equipamentos militares estejam excluídos, é exigido que os equipamentos adquiridos no mercado local cumpram a marcação CE.
25	Segurança contra incêndios	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados.	Aplicável	Manual da Força Aérea – Sistema Integrado de Prevenção Contra Incêndios; Plano de Acidentes em Terra e Ambiente.
26	Setor da Defesa	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados.	Aplicável	A ER2, como Unidade da Força Aérea, está sob alçada do Setor da Defesa
27	Substâncias e misturas perigosas	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 254/2015 de 30 de dezembro.	Aplicável	Colaborador com formação adequada. Certificado do curso de formação.
28	Transporte de mercadorias perigosas	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, Portaria n.º 145/2017 de 26 de abril.	Aplicável	O transporte de mercadorias perigosas é feito por operador devidamente licenciado (alvará de licença para a realização de operações de gestão de resíduos).

Tabela 23: Obrigações de conformidade.

8 Partes interessadas

São identificadas como partes interessadas da ER2 as entidades, internas ou externas, com relevância direta no SG ou as entidades para as quais a atividade da ER2 tenha impacte significativo. A tabela 25, que tem como fonte o MOD.ER2 41.A.4.2-01 Identificação Necessidades e Expetativas das Partes Interessadas com a data de 25 de maio de 2022, identifica as partes interessadas, assim como as suas necessidades e expetativas.

#	Partes Interessadas	Afetam ou podem afetar as atividades do SG da ER2 (S/N)	São afetadas ou podem ser afetadas pelas atividades da ER2 (S/N)	Nível de relevância	Necessidades das partes interessadas	Expetativas das partes interessadas
1	Cliente interno (Comando Aéreo)	S	S	3	Cumprimento da missão primária da ER2	Garantir a operacionalidade total dos equipamentos
2	Militares e civis da ER2	S	S	3	Reconhecimento do desempenho dos colaboradores, por parte da GT Infraestruturas em boas condições Condições de trabalho adequadas Necessidades de formação	Capacidade de dar respostas às exigências
3	Ministério do Ambiente (APA)	S	S	3	Ter as ferramentas necessárias para cumprir legislação em vigor	Cumprir legislação em vigor
4	Ministério da Defesa Nacional	S	S	3	Manutenção de um sistema de gestão	Certificação da ER2 de acordo com a norma ISO 14001:2015 e Verificação EMAS de acordo com o Regulamento (UE) 2017/1505 da Comissão
5	Direção de Engenharia e Programas	S	S	2	Cumprimento dos requisitos estipulados	Continuar a cumprir as missões designadas à ER2
6	Direção de Infraestruturas	S	S	2	Cumprimento dos requisitos estipulados	Continuar a cumprir as missões designadas à ER2

#	Partes Interessadas	Afetam ou podem afetar as atividades do SG da ER2 (S/N)	São afetadas ou podem ser afetadas pelas atividades da ER2 (S/N)	Nível de relevância	Necessidades das partes interessadas	Expetativas das partes interessadas
7	Câmara Municipal de Paços de Ferreira / Proteção Civil	S	S	2	Aumentar a segregação de resíduos Prontidão operacional do Sistema de Combate a Incêndio da ER2	Correta segregação de resíduos Disponibilidade de recurso para situações de contingência
8	Junta de Freguesia de Penamaior	S	S	2	Aumentar a segregação de resíduos	Correta segregação de resíduos
9	Comunidade local	S	S	2	Não ser afetados pela Unidade	Minimizar o impacto negativo resultante da missão da ER2
10	Empresas prestadoras de serviços	S	S	2	Cumprimento dos contratos estabelecidos	Continuar a trabalhar com a Unidade

Tabela 24: Identificação das partes interessadas e necessidades/expetativas.



Imagem 12: Interação com a comunidade local.

As partes interessadas têm diferentes graus de relevância para a Unidade. Tendo este aspeto em conta, desenvolveu-se uma escala que permite uma distinção em três níveis de relevância, conforme apresentado na tabela 26.

Nível de relevância	Descrição
3	Parte interessada de elevada importância para a Unidade e com a qual existe permanente comunicação Ex: Militares da ER2.
2	Parte interessada com importância moderada para a Unidade, sem que haja uma relação de permanente comunicação. Ex: Comunidades locais, explorações e indústrias vizinhas.
1	Parte interessada pouco relevante para a Unidade, com a qual haja comunicação esporádica. Ex: Empresas que efetuem um trabalho temporário na Unidade, sem que haja continuidade da relação nem proximidade espacial.

Tabela 25: Escala dos diferentes graus de relevância.

A comunicação interna e externa às partes interessadas, foi feita através de e-mail, informação afixada nos painéis informativos, flyer da Unidade, briefing diário, portal de intranet e na página de internet da Força Aérea, através da publicação deste documento (DA).

9 Lista de acrónimos e abreviaturas

APA	Agência Portuguesa do Ambiente
CA	Comando Aéreo
CEMFA	Chefe do Estado-Maior da Força Aérea
CEMGFA	Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas
CLAFA	Comando da Logística da Força Aérea
CPESFA	Comando de Pessoal da Força Aérea
DEP	Direção de Engenharia e Programas
DFFA	Direção de Finanças da Força Aérea
DGAIED	Direção-Geral de Armamento e Infra-Estruturas de Defesa
DGRDN	Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional
DSTA	Delegados de Segurança em Terra e Ambiente
DSQA	Direção de Serviços de Qualidade e Ambiente
DI	Direção de Infraestruturas
EDCI	Esquadra de Detecção e Conduta da Interceção
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i>
EMFA	Estado-Maior da Força Aérea
ER ₂	Estação de Radar N.º 2
FA	Força Aérea
GAG	<i>Ground-Air-Ground</i>
GEE	Gases Efeito de Estufa
GLEC	Gestor Local de Energia e Carbono
GT	Gestão de Topo
ICNF	Instituto para a Conservação da Natureza e Florestas
IGFA	Inspeção-Geral da Força Aérea

IT	Instrução de Trabalho
LOFA	Lei Orgânica da Força Aérea
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MQ	Manual da Qualidade
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
NSPA	<i>NATO Support and Procurement Agency</i>
ODS	<i>Ozone Depleting Substances</i>
PA	Procedimento Ambiental
PAEE	Plano de Ação para a Eficiência Energética
PG	Procedimento de Gestão
PGA	Programa de Gestão Ambiental
PQ	Procedimento da Qualidade
PR	<i>Primary Radar</i>
PT	Procedimento Técnico
RA	Responsável Ambiental
RCD	Resíduos de Construção e Demolição
REEE	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SSR	<i>Secondary Surveillance Radar</i>
SPAA	Setor de Prevenção de Acidentes e Ambiente



Imagem 13: Cerimónia EMAS da ER2.

10 Verificador ambiental

DECLARAÇÃO DO VERIFICADOR AMBIENTAL SOBRE AS ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO

APCER - Associação Portuguesa de Certificação, com o número de registo de verificador ambiental EMAS PT-V-001, acreditado ou autorizado para o âmbito da “Manutenção de equipamentos e sistemas integrados no Sistema de Comando e Controlo Aéreo de Portugal (SICCAP) na área delimitada pelo perímetro da Unidade (ER2), com exceção dos seguintes sistemas, que são da responsabilidade da NATO: Radar Primário; Radar Secundário; Periféricos de suporte associados aqueles sistemas, nomeadamente Compressores e Sistemas de AVAC” (código NACE 84.22) declara ter verificado que a Estação de Radar nº 2 (ER2), Rua do Pilar, 4595-355 Paços de Ferreira com o número de registo PT - 000121, cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto e pelo Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de Dezembro de 2018, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS). Assinando a presente declaração, declaro que:

- A verificação e a validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009, na sua atual redação;
- O resultado da verificação e validação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- Os dados e informações contidos na declaração ambiental atualizada da organização refletem uma imagem fiável, credível e correta dos locais de atividade, no âmbito mencionado na declaração ambiental.

O presente documento não é equivalente ao registo EMAS. O registo EMAS só pode ser concedido por um organismo competente ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1221/2009, na sua atual redação. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Porto, ____ / ____ / 2025

José Leitão (CEO)

Assinado por: MARIA CRISTINA VILARES LIMA ROTHES BARBOSA SILOS DE MEDEIROS
Num. de Identificação: 07403719
Data: 2025.10.30 19:47:52+Q2'00'
Cristina Barbosa