



REPÚBLICA
PORTUGUESA

DEFESA NACIONAL

FORÇA AÉREA

ESTAÇÃO DE RADAR N.º 2

Paços de Ferreira

DECLARAÇÃO AMBIENTAL

Referente ao Período:
01/01/2017 a 30/06/2018

Ano de Publicação: 2018



Paços de Ferreira



DECLARAÇÃO AMBIENTAL

Referente ao período de 01/01/2017 a 30/06/2018

Ano de publicação: 2018



Agradecimentos

Para assegurar não só a elaboração da Declaração Ambiental da Estação de Radar N.º 2 (ER2), mas também para o desenvolvimento e operacionalização do Sistema de Gestão que a suporta, além do decisivo e incansável contributo de toda a equipa da ER2, com particular destaque para o Responsável Ambiental e transversalmente a Secção de Prevenção de Acidentes e Ambiente (SPAA), a ER2 tem vindo a ter um precioso apoio do Aeródromo de Manobra N.º1 (AM1), através do seu Comandante e tecnicamente, através de um singular e inexcedível apoio dado pela Alferes Joana Pinto, sem a qual esta caminhada teria sido certamente, no mínimo, menos célere. Do ponto de vista institucional, é de destacar também o continuado apoio do Ministério da Defesa Nacional (MDN), através da Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional (DGRDN), particularmente da Direção de Serviços de Qualidade e Ambiente (DSQA), que se tem mostrado decisivo na ligação da Força Aérea, através do MDN, às entidades Certificadoras e Verificadoras. Institucionalmente também o Comando da Logística da Força Aérea (CLAFa) tem sido fundamental, particularmente no apoio prestado pela Direção de Infraestruturas (DI) e pela Direção de Engenharia e Programas (DEP). Por último e não menos importante, a elevação de todo este sistema não teria sido viável sem o preciso apoio da estrutura superior da ER2, ou seja, do Comando Aéreo, particularmente na pessoa do Tenente-General Comandante Aéreo.

A todos, o nosso sincero agradecimento.

Mensagem do Comandante



Numa época em que o ambiente é um tema de primeiríssima importância junto das lideranças e da opinião pública ao nível mundial, o meio castrense tem vindo a traçar o seu caminho através de uma crescente implementação de boas práticas no domínio ambiental. Exemplo disso é a Força Aérea, não só pela mensagem e pelo compromisso de Sua Excelência o General Chefe do Estado-Maior da Força Aérea na definição da Política Ambiental desta Instituição, mas também pela crescente preocupação com o domínio do ambiental, claramente visível nas diversas Unidades da Força Aérea. Em particular, a Estação de Radar N.º 2, tem vindo a fazer o seu próprio caminho, procurando ir mais longe e tornar-se numa Unidade de referência no universo da Defesa. Este nosso compromisso, que se traduz numa crescente preocupação com o domínio ambiental, não comprometendo o cumprimento da missão da Estação de Radar N.º 2, tem-se caracterizado e materializado pela implementação do Sistema de Gestão da ER2, que é o motor de uma gestão mais clara, mais transparente e cada

vez mais conhecedora dos riscos e dos desafios com que a ER2 se depara diariamente no cumprimento da sua missão. Não menos importante nesta estrutura são as pessoas, sendo elas o elemento diferenciador para o sucesso das medidas implementadas e a implementar, por isso uma das fortes componentes do Sistema de Gestão da ER2, a que tem sido dado especial ênfase, é a da formação e sensibilização, não só na operacionalização do Sistema de Gestão, mas particularmente no domínio ambiental através da crescente implementação de boas práticas de gestão ambiental.

Como referenciais para a ER2, no domínio do ambiente, estão a ser seguidos o *Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS) III, através do Regulamento EU 2017/1505 de 28Ago2017 da Comissão Europeia, bem como os requisitos da Norma NP EN ISO 14001:2015.

Como cartão de visita e manifestação pública do nosso compromisso para com o ambiente, a Política Ambiental da ER2 assume-se como o nosso cunho, que nos encaminha ao cumprimento dos objetivos nela vinculados, não só com vista ao cumprimento dos referenciais indicados, mas também representa o nosso compromisso para contribuir para um planeta melhor e para um futuro mais sustentável a médio e longo prazo.

O Comandante da ER2



TGr/ENGEL

Tenente-Coronel Engenheiro Eletrotécnico - Pedro Pimentel

Índice de tabelas

01 Caráter de situação operacional.....	24
02 Natureza dos aspetos ambientais.	24
03 Tipo de incidência dos impactes ambientais.....	25
04 Método de classificação dos impactes ambientais.	25
05 Fórmula de cálculo de pontuação final.	25
06 Atribuição de Significância aos aspetos ambientais.....	25
07 Designação de obrigações de conformidade.	26
08 Aspetos Ambientais Diretos Significativos.	26
09 Síntese dos indicadores referentes ao consumo de combustível e respetivos valores A, B e R.....	32
10 Síntese dos indicadores referentes ao consumo de combustível e respetivos valores A, B e R.....	35
11 Síntese do indicador referente ao consumo de papel A4 e respetivos valores A, B e R... 36	
12 Síntese dos indicadores referentes ao consumo de água e respetivos valores A, B e R... 42	
13 Síntese dos indicadores referentes à produção de resíduos urbanos e respetivos valores A, B e R.	42
14 Resíduos perigosos enviados para destino final em 2017.....	42
15 Resíduos perigosos enviados para destino final no 1º semestre de 2018	42
16 Cálculo de emissões de GEE.	42
17 Obrigações de conformidade	48
18 Identificação das partes interessadas.....	49
19 Escala dos diferentes graus de relevância	49

Índice de figuras

01 Estrutura organizacional da ER2 na Força Aérea	12
02 Organograma da ER2.....	15
03 Organograma Ambiental detalhado	16
04 Esquema da hierarquia documental do Sistema de Gestão da ER2	22
05 Procedimentos do SG da ER2 - Documentação de nível 1	23
06 Quadro parciais afetos ao Quadro parcial do Armário da sala Multiuso	30
07 Gráfico do consumo de energia elétrica referente ao armário da sala multiuso no ano de 2017 e 1º semestre de 2018.....	31
08 Variação do n.º de efetivos durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018	31
09 Consumo de combustível dos geradores de emergência ao longo do ano de 2017 e 1º semestre de 2018	33
10 Horas de funcionamento dos geradores de emergência ao longo do ano de 2017 e 1º semestre de 2018	33
11 Consumo de combustível rodoviário ao longo do ano de 2017 e 1º semestre de 2018. 34	
12 Distância percorrida pelas viaturas da ER2 no ano de 2017 e 1º semestre de 2018	34
13 Folhas de papel A4 consumidas durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018	36
14 Consumo de água própria para consumo humano durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018	37
15 Água destinada ao combate a incêndios consumida ao longo de 2017 e 1º semestre de 2018.....	38
16 Produção de resíduos urbanos diferenciados durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018	40
17 Produção de resíduos urbanos indiferenciados durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018.....	40

Índice Geral

1. Introdução	10
1.1 Estrutura Organizacional.....	10
1.2 A Estação de Radar N.º 2	12
1.3 Missão da Estação de Radar N.º 2.....	14
1.4 O Ambiente e a Estação de Radar N.º 2.....	15
1.5 Estrutura Ambiental.....	16
1.5.1 Secção de Prevenção de Acidentes e Ambiente.....	16
1.5.2 Responsável Ambiental.....	16
1.5.3 Delegados de Segurança em Terra e Ambiente	17
1.5.4 Gestor Local de Energia e Carbono (GLEC)	17
2. Política Ambiental e SG.....	17
2.1 Âmbito.....	17
2.2 Política Ambiental	18
2.3 Sistema de Gestão.....	22
2.3.1 Gestão do Sistema	22
2.3.2 Controlo Operacional	22
3. Aspetos Ambientais	23
3.1 Identificação das Atividades, Produtos e Serviços.....	23
3.2 Identificação de Aspetos e Impactes Ambientais.....	24
3.3 Avaliação da Significância de Aspetos e Impactes Ambientais.....	24
3.3.1 Aspetos Ambientais Diretos da ER2.....	26

3.3.2	Aspetos Ambientais Indiretos da ER2.....	26
4.	Programa de Gestão Ambiental 2017/2018	27
5.	Indicadores de Desempenho	27
5.1	Indicadores Ambientais.....	28
5.1.1	Eficiência energética	28
5.1.1.1	Consumo de energia elétrica.....	29
5.1.1.2	Consumo de combustível	28
5.1.2	Consumo de papel.....	35
5.1.3	Consumo de água.....	36
5.1.4	Resíduos.....	39
5.1.5	Emissões	43
5.1.6	Biodiversidade.....	44
6.	Principais Obrigações de Conformidade	44
7.	Partes interessadas	48
8.	Lista de acrónimos e abreviaturas.....	51
9.	Verificador ambiental.....	53



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 (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.”



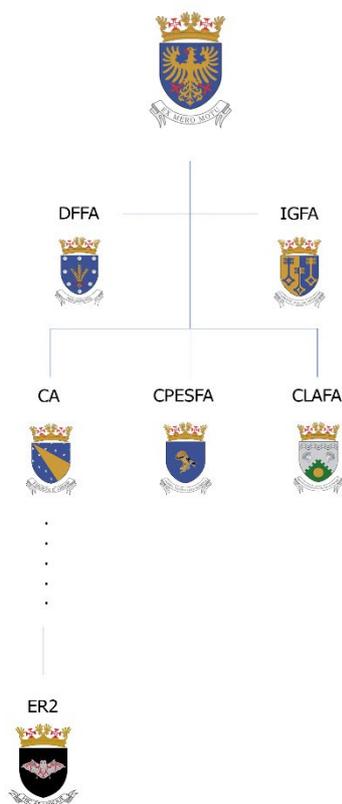


Figura 1 - Estrutura organizacional da ER2 na Força Aérea.

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 Conduta 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 n.º 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.

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

N.º Pessoa Coletiva: 600 010 686

NACE/CAE: 84.22/84220 - Atividades de Defesa

Estrutura Jurídica: Organismo Público

Comandante da ER2 (CMDT): Tenente-Coronel Pedro Pimentel

Responsável da Ambiental (RA): Sargento-Ajudante Humberto Cardoso



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 Estação de Radar N.º 2 é garantir a prontidão dos meios de vigilância e deteção atribuídos, com especial ênfase para a os sistemas de comando e controlo aéreo, nomeadamente os sistemas 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 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 (30Jun2018) 23 militares e um civil, 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.



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

Organização da Estação Radar N.º 2:



Figura 2 - Organograma da ER2.

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 num 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 Defesas (DGAIED), já em 15 de março de 2011, através do Ofício N.º 1163, definiu e passou a incluir a ER2 no Protocolo de Cooperação entre a Agência

Portuguesa do Ambiente (APA) e a DGAEID, 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 está integrada na Secção de Prevenção de Acidentes e Ambiente, tendo dependência direta da Gestão de Topo (GT) da ER2, representada pelo Comandante da Estação de Radar N.º 2, figura 3.

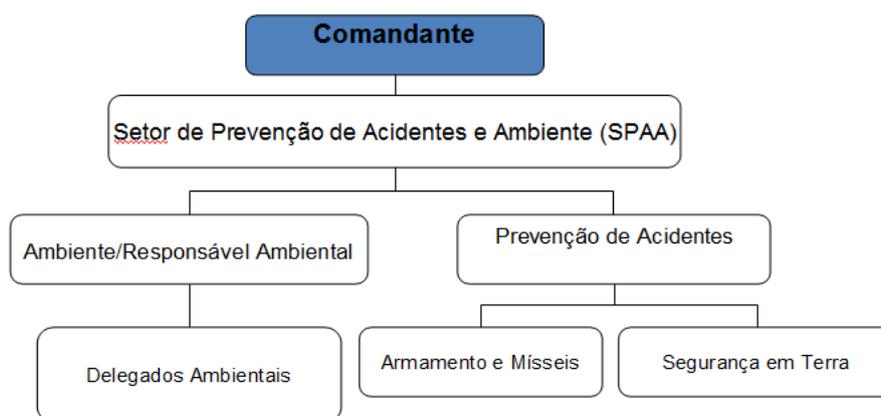


Figura 3 - Organograma Ambiental detalhado.

1.5.1 Secção de Prevenção de Acidentes e Ambiente

O Chefe da Secção de Prevenção de Acidentes e ambiente (SPAA) é o representante perante a GT para o Setor de Prevenção de Acidentes e Ambiente. Tem sob a sua responsabilidade toda a componente de Segurança em Terra e a Componente Ambiental da Unidade, que é assumida pelo Responsável Ambiental.

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. Deverá ser o elemento do SPAA, com mais formação e com mais competências na área ambiental.

1.5.3 Delegados de Segurança em Terra e Ambiente

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 SPAA e as áreas técnicas.

1.5.4 Gestor Local de Energia e Carbono (GLEC)

O GLEC, também abreviadamente denominado por Gestor Local de Energia da ER2, é responsável por apoiar e prestar acessória ao Responsável Ambiental para componente de gestão da energia e melhoria da eficiência energética da Unidade no seu todo. Tem participação ativa na elaboração, implementação e controlo do cumprimento do Plano de Ação para a Eficiência Energética (PAEE) da ER2.

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, bem como do Regulamento do EMAS III (1505/2017) de 28 de agosto de 2017 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 SG da ER2 abrange a realização todas as atividades desenvolvidas na Unidade, com exceção para as que estão fora do âmbito (indicadas no ponto seguinte).

Atividades fora do âmbito do Sistema de Gestão da ER2

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.

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, razão pela qual a Força Aérea e a ER2 não têm total autonomia para manter o sistema ou fazer alterações à sua configuração. Ficam **fora do âmbito do Sistema de Gestão da ER2**, os sistemas:

- Radar Primário (*Primary Radar* (PR));
- Radar Secundário (*Secondary Surveillance Radar* (SSR));
- Todos os periféricos de suporte a estes sistemas, nomeadamente:
 - Compressores;
 - Sistemas de AVAC.



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.

De seguida, é apresentada a política ambiental.



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



POLÍTICA AMBIENTAL

Ed. 6 / 28Set2018

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 – Penamaior – 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 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. 6 / 28Set2018

- 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, 28 de setembro de 2018

O Comandante

PEDRO NUNO PESSOA FERREIRA PIMENTEL
TCOR/ENGEL



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 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 impactos.

PA - Gestão da Água	<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"> Controlo Operacional </div>	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 Aspectos e Impactes Ambientais

A identificação dos aspectos 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 aspectos, para cada uma das atividades da ER2, na Matriz de Identificação de Aspectos e Impactes Ambientais.

3.3 Avaliação da Significância de Aspectos e Impactes Ambientais

Após a identificação dos aspectos e impactes ambientais foi avaliada a sua significância, de acordo com o procedimento de avaliação dos aspectos e impactes ambientais. Este procedimento baseia-se no carácter da situação operacional (normal, ocasional ou de emergência), (tabela 1), no facto de ser um aspecto direto ou indireto (tabela 2), no tipo de incidência (positiva ou negativa), (tabela 3), e numa avaliação quantitativa. A avaliação quantitativa dos aspectos 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 Aspectos e Impactes Ambientais Significativos. É também contemplada a existência de obrigações de conformidade para cada aspecto (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.

Aspecto 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 aspectos 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 – 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 de Significância aos aspetos ambientais.

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

Tabela 7 - Designação de obrigações de conformidade.

3.3.1 Aspetos Ambientais Diretos da ER2

Foi avaliada a atividade da ER2 a fim de definir os aspetos ambientais diretos significativos, identificados na tabela 8.

Aspeto Ambiental	Atividades Geradoras	Impacte Ambiental	Metodologia de Gestão	Incidência
Consumo de energia elétrica	Serviços administrativos	Consumo de recursos naturais não renováveis	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	Controlo da qualidade e monitorização dos consumos	(-)
Consumo de água para fins diversificados	Unidade	Consumo de recursos naturais	Sensibilização; Procedimentos Ambientais	(-)
Incêndios	Floresta	Poluição atmosférica; Aquecimento global; Danos materiais	Registos de solicitações de limpezas e desmatção da envolvente da Unidade	(-)

Tabela 8 - Aspetos Ambientais Diretos Significativos.

3.3.2 Aspetos Ambientais Indiretos da ER2

Foram avaliadas as atividades dos diferentes setores da ER2 e não foram identificados aspetos ambientais indiretos significativos. Qualquer atividade cujo aspeto ambiental para a qual a ER2 não possua controlo direto, é sempre acautelada no processo contratual.

4. Programa de Gestão Ambiental 2017/2018

O Programa de Gestão Ambiental da ER2 foi desenhado para dois anos, 2017/2018 e nele constam 14 objetivos.

Ref.	Objetivo	Prazo ou período de execução	Estado do objetivo
1	Melhorar a gestão de resíduos	31Dez2018	Em cumprimento
2	Aumentar a eficiência energética	31Dez2018	Em cumprimento
3	Monitorização das radiações não ionizantes	31Dez2018	Em cumprimento
4	Garantir o Controlo da qualidade do ar do edifício técnico	31Dez2018	Em cumprimento
5	Manutenção aos sistemas AVAC	31Dez2018	Em cumprimento
6	Reduzir os consumos de energia e de água da Unidade.	31Dez2018	Em cumprimento
7	Implementação do Sistema de Gestão para cumprimento do regulamento EMAS	31Dez2018	Em cumprimento
8	Efetuar inspeções internas às respetivas áreas a fim de averiguar a realização de boas práticas ao nível da proteção ambiental.	31Dez2018	Em cumprimento
9	Efetuar simulacros de acidentes/incidentes ambientais.	31Dez2018	Cumprido
10	Efetuar reuniões no âmbito do Sistema de Proteção Ambiental (SPA).	31Dez2018	Em cumprimento
11	Celebrar o anualmente Dia mundial da água e da árvore (mesmo que alternado).	Até 31Mar2017 Até 31Mar2018	Cumprido
12	Organizar anualmente o Dia Mundial do Ambiente.	30Jun2017 30Jun2018	Em cumprimento
13	Efetuar Formações / Sensibilizações	31Dez2018	Em cumprimento
14	Elaborar Projeto para aproveitamento de águas da chuva	31Dez2018	Em cumprimento

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, as 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 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.

5.1.1 Eficiência energética

A Unidade tem um elevado consumo de energia sendo que, a maior parte desta (aproximadamente 70%) 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 desenvolveu um Plano de Ação para a Eficiência Energética (PAEE da ER2) que prevê a

implementação de ações sobre os restantes sistemas da Unidade, com vista a reduzir os consumos associados.

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 Quadro parcial do Armário da sala Multiuso.

Os indicadores considerados para consumo de energia elétrica são: **i. Energia consumida por hora de funcionamento do radar (kWh/h)**, **ii. Projeção de energia consumida per capita, para o ano 2017 (kWh/pessoa)**, **iii) Energia consumida per capita, para o ano 2018** e **iv. Projeção de energia consumida, per capita, para o ano 2018**.

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.**, consideraram-se os consumos de energia, no ano de 2017. Para o indicador **iii.**, consideram-se os consumos de energia, no primeiro semestre de 2018, referentes ao quadro parcial do armário da sala multiuso, sendo que os contadores parciais do ano de 2017 apenas começaram a ser monitorizados, com rigor, em outubro de 2017 (valor A), figura 7, e o controlo de efetivos (valor B), figura 8.

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.

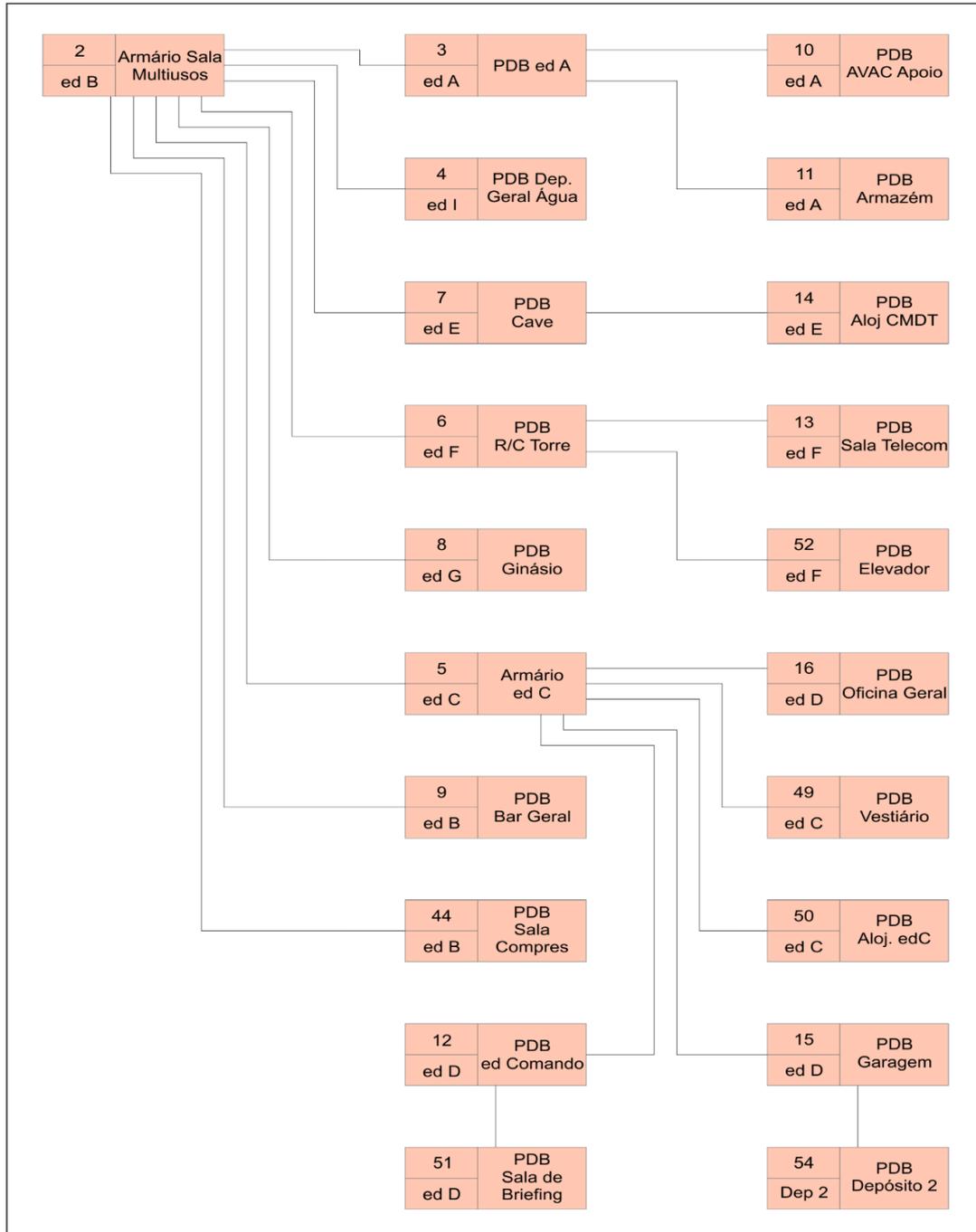


Figura 6 - Quadros parciais afetos ao Quadro parcial do Armário da sala Multiuso.

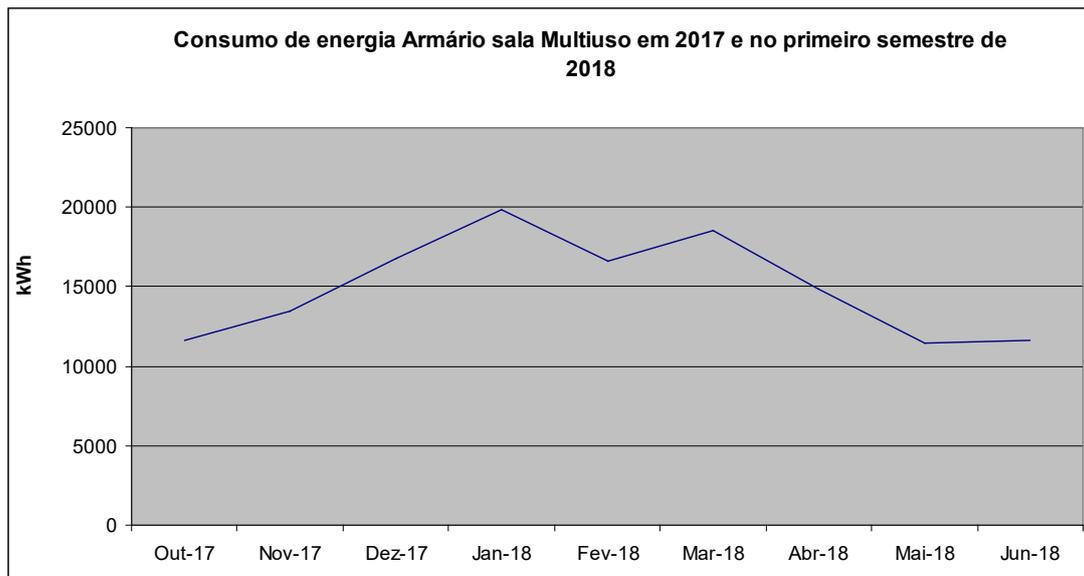


Figura 7 - Gráfico do consumo de energia elétrica referente ao armário da sala multiuso no ano de 2017 e primeiro semestre de 2018.

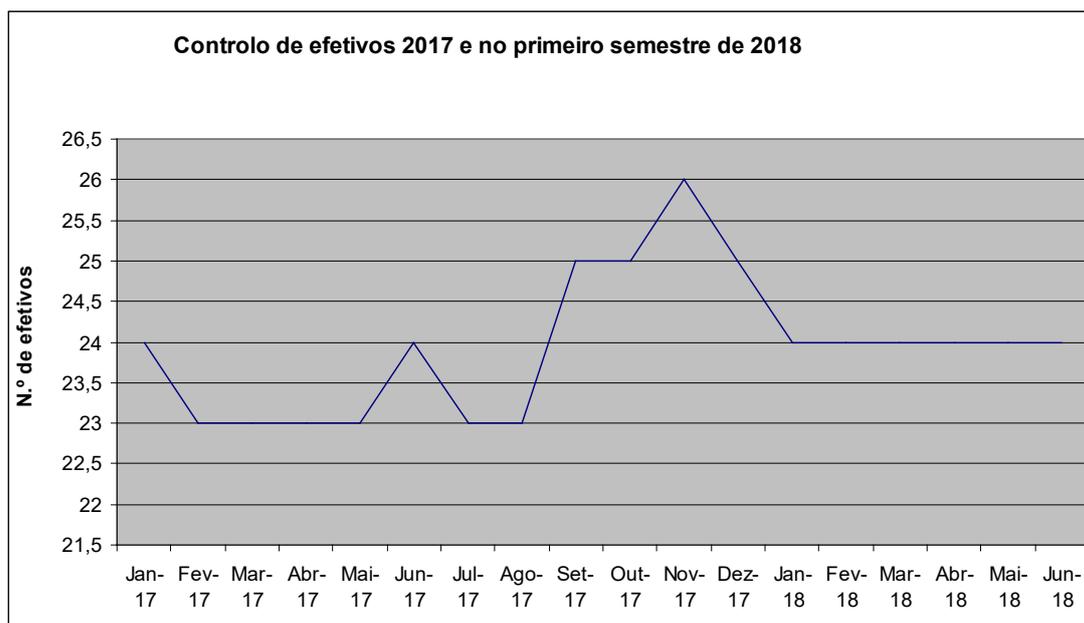


Figura 8 - Variação do n.º de efetivos durante o ano de 2017 e primeiro semestre de 2018.

Os valores A e B do indicador **ii**, **iii**, e **iv**, e respetivos valores R, estão sintetizados na tabela 9.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
ii. Projeção de energia consumida per capita, para o ano 2017 (kWh/pessoa), baseado nos meses de outubro, novembro e dezembro 2017	167 287,2 kWh	24 colaboradores	6 970,3 kWh / colaborador
iii. Energia consumida, per capita, primeiro semestre de 2018	92 939 kWh	24 colaboradores	3 872,4 kWh / colaborador
iv. Projeção de energia consumida, per capita, para o ano 2018	185 878 kWh	24 colaboradores	7 744,9 kWh / colaborador

Tabela 9 - Síntese dos indicadores referentes ao consumo de combustível e respetivos valores A, B e R.

5.1.1.2 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 **v. Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento (l/h)**, **vi. Combustível consumido pelos geradores de emergência no primeiro semestre de 2018**, **vii. combustível rodoviário consumido por distância percorrida (l/km) em 2017** e **viii. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida no primeiro semestre de 2018**. O valor R de cada um destes indicadores foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo.

Na figura 9 apresentam-se os consumos de combustível dos geradores de emergência no ano de 2017 e primeiro semestre de 2018 (valor A), e as horas de funcionamento dos mesmos (valor B), figura 10. Tanto os valores dos consumos de combustível como as horas de funcionamento representam a soma referente aos dois geradores de emergência.

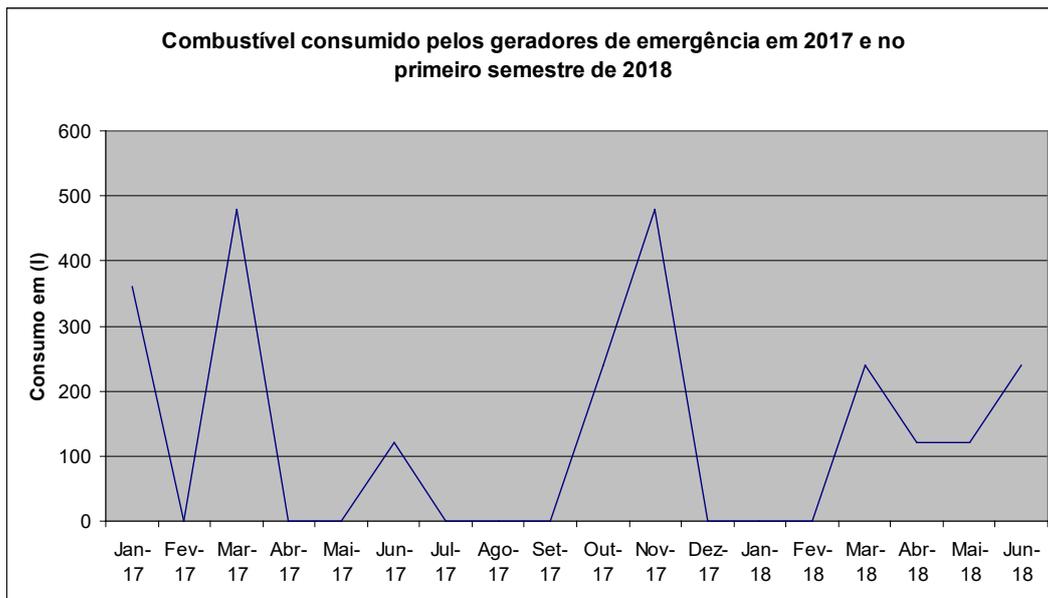


Figura 9 - Consumo de combustível dos geradores de emergência ao longo do ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

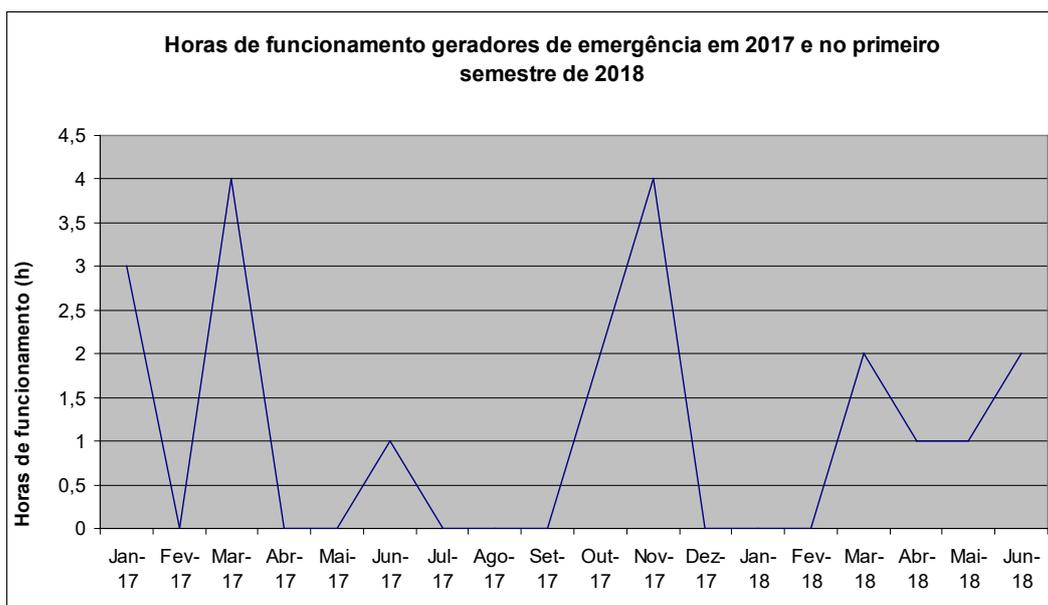


Figura 10 - Horas de funcionamento dos geradores de emergência ao longo do ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

Na figura 11 apresentam-se os consumos de combustível das viaturas no ano de 2017 e primeiro semestre de 2018 (valor A) e a distância percorrida pelas mesmas (valor B), figura 12.

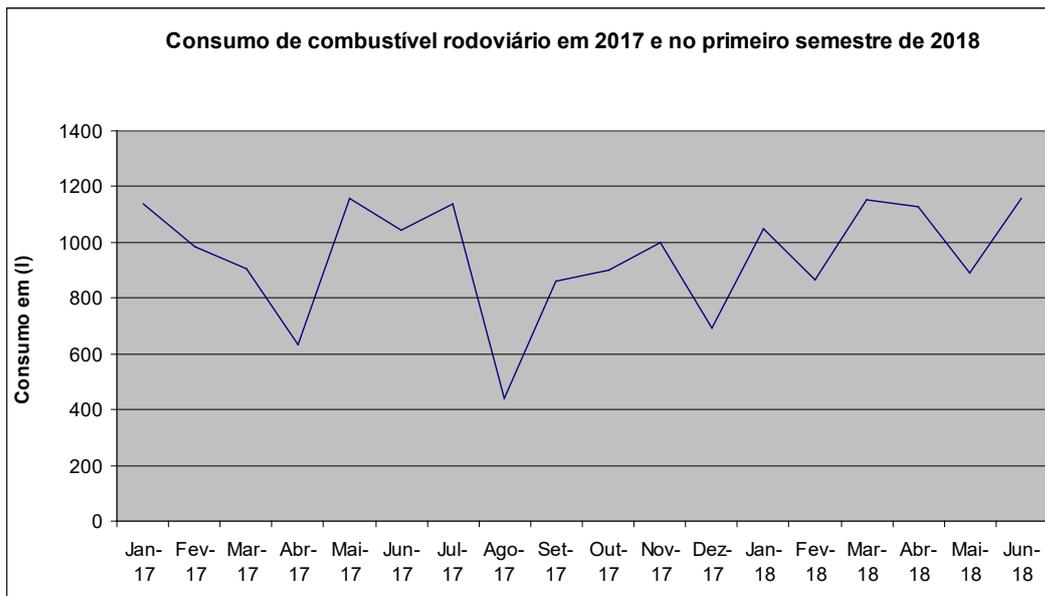


Figura 11 - Consumo de combustível rodoviário ao longo do ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

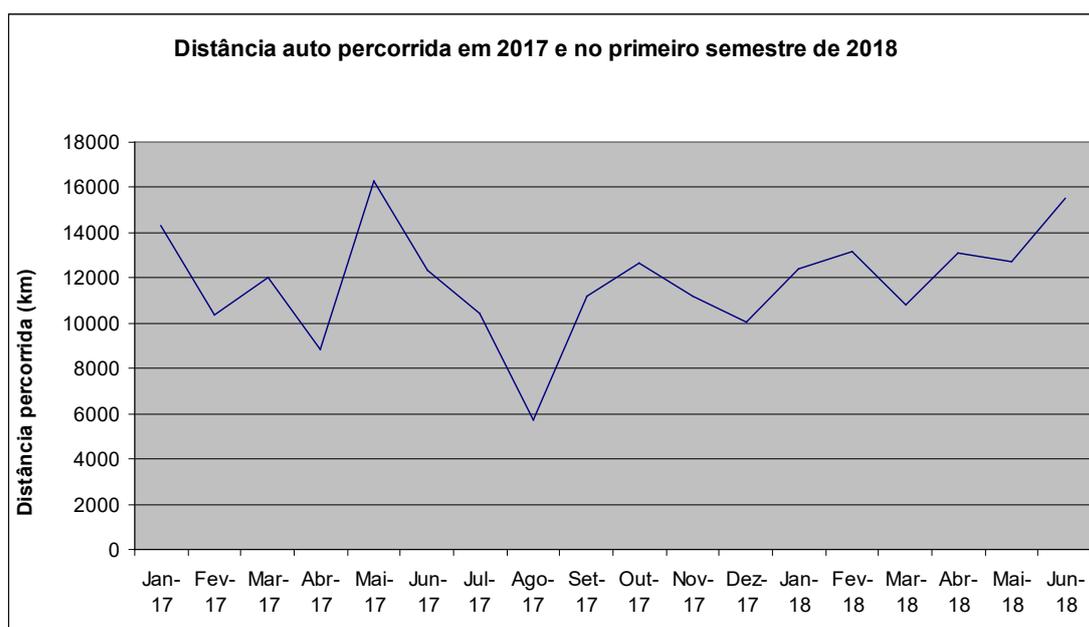


Figura 12 - Distância percorrida pelas viaturas da ER2 no ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

Os valores A e B dos indicadores **v.**, **vi.**, **vii.**, **viii.** e respectivos valores R, estão sintetizados na tabela 10.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
v. Combustível consumido pelos geradores de emergência por horas de funcionamento em 2017	1 680 l	14 h	120 l/h
vi. Combustível consumido pelos geradores de emergência no primeiro semestre de 2018	720 l	6 h	120 l/h
vii. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida em 2017	10 898 l	135 555 km	0,080 l/km
viii. Combustível rodoviário consumido por distância percorrida no primeiro semestre de 2018	6 246 l	77 759 km	0,080 l/km

Tabela 10 - Síntese dos indicadores referentes ao consumo de combustível e respetivos valores A, B e R.

5.1.2 Consumo de papel

O formato de papel utilizado é o formato A4 (o uso de outro tipo de formato é considerado residual). São aplicadas as boas práticas como forma de minimizar, ao máximo, o consumo de papel, nomeadamente dar preferência ao suporte digital e imprimir frente e verso. Os indicadores considerados foram **ix. Consumo de papel por n.º de efetivos (kg/pessoa)**, **x. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018**, **xi. Média anual do consumo de papel (kg) por colaborador em 2017** e **xii. Projeção do consumo de papel (kg) por colaborador em 2018**.

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 2017 e primeiro semestre de 2018 (valor A), figura 13, e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), figura 8.

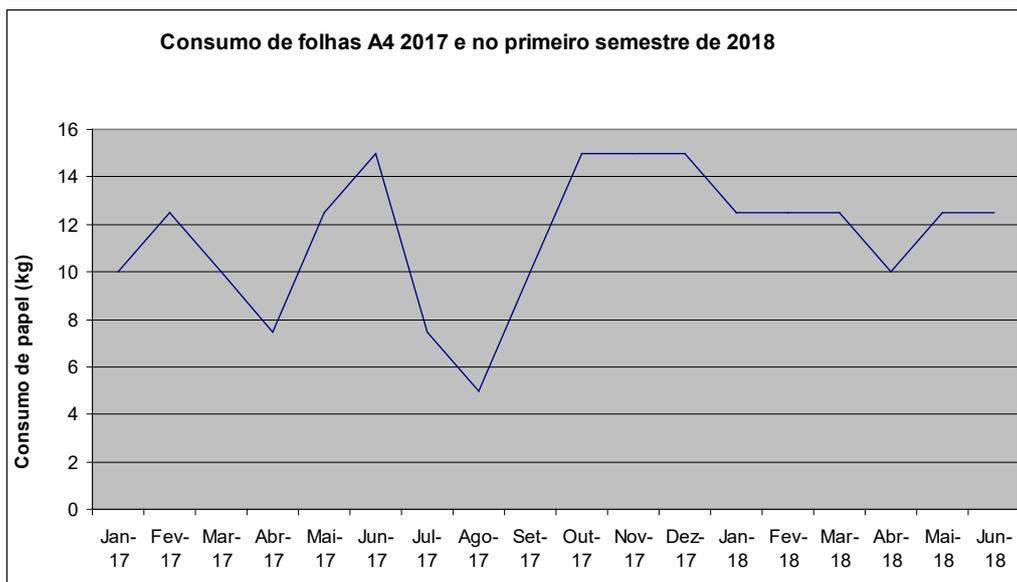


Figura 13 - Folhas de papel A4 consumidas durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
ix. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos em 2017	134,7 kg	24 colaboradores	5,61 kg / colaborador
x. Consumo de papel A4 por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018	72,35 kg	24 colaboradores	3,01 kg / colaborador
xi. Média anual do consumo de papel (kg) por colaborador em 2017	5,79 kg / colaborador / ano		
xii. Projeção do consumo de papel (kg) por colaborador em 2018	6,03 kg / colaborador / ano		

Tabela 11 - Síntese do indicador referente ao consumo de papel A4 e respetivos valores A, B e R.

5.1.3 Consumo de 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 **xiii. Água consumida por n.º de efetivos (l/pessoa) em 2017**, **xiv. Água consumida por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018**, **xv. Consumo de água por habitante de Paços de Ferreira (l/habitante) em 2017**, **xvi. Consumo de água por habitante de Paços de Ferreira no primeiro semestre de 2018 (l/habitante)**, **xvii. Média anual do consumo de água por colaborador em 2017** e **xviii. Projeção do consumo de água por colaborador para 2018**. O valor R de cada um destes indicadores foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo.

Na figura 14 apresentam-se os consumos de água para consumo humano no ano de 2017 e primeiro semestre de 2018 (valor A) e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), figura 8.

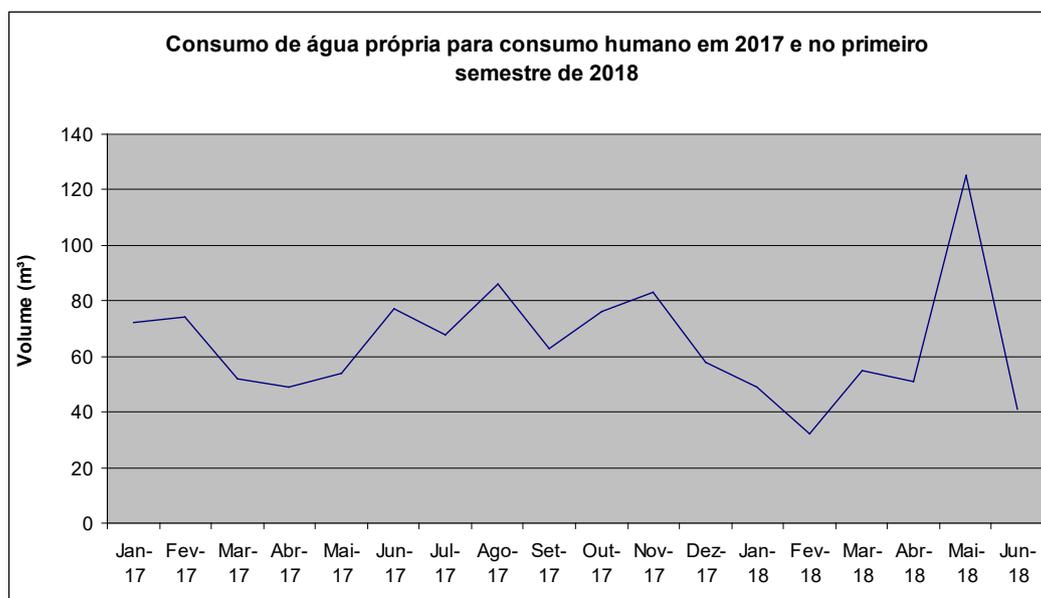


Figura 14 - Consumo de água própria para consumo humano durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

No gráfico anterior verifica-se que houve um pico no consumo de água em maio de 2018. Apurou-se que esse aumento, teve como origem as obras de beneficiação realizadas no depósito de água.

Na figura 15 apresentam-se os consumos de água destinada ao combate a incêndios no ano de 2017 e primeiro semestre de 2018 (valor A) e o n.º de habitantes de Paços de Ferreira (valor B), de acordo com o Censos 2011.

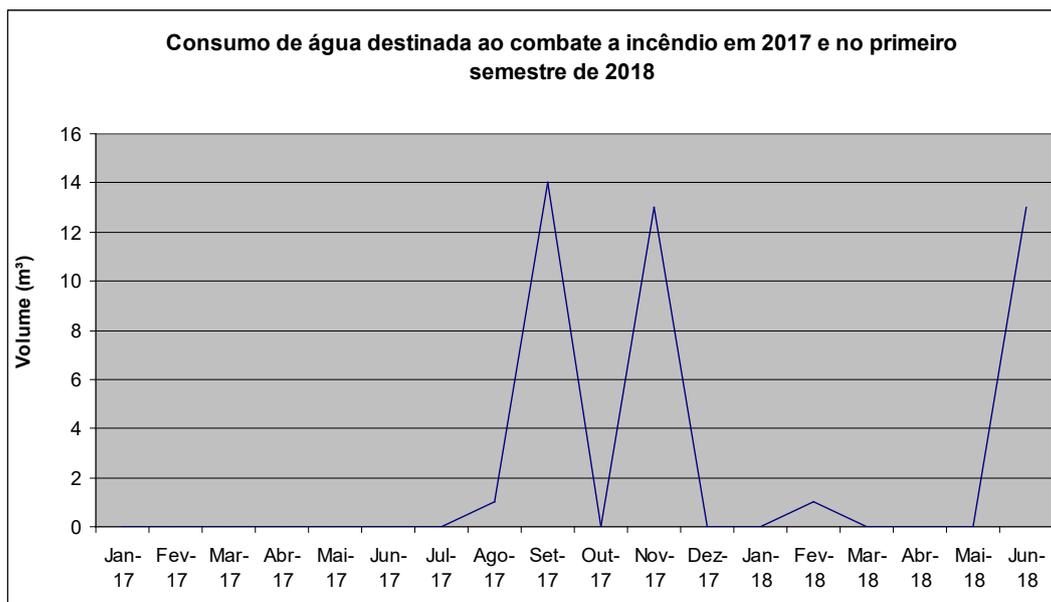


Figura 15 - Água destinada ao combate a incêndios consumida ao longo de 2017 e 1º semestre de 2018.

Os valores A e B dos indicadores **xiii.**, **xiv.**, **xv.**, **xvi.**, **xvii.** e **xviii.**, e respetivos valores R, estão sintetizados na tabela 12.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
xiii. Água consumida por n.º de efetivos em 2017	812 m³	24 colaboradores	33,83 m³/colaborador
xiv. Água consumida por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018	353 m³	24 colaboradores	14,71 m³/colaborador
xv. Consumo de água (combate a incêndios) por habitante de Paços de Ferreira em 2017	28 000 l	56 340* habitantes	0,49 l/habitante
xvi. Consumo de água (combate a incêndios) por habitante de Paços de Ferreira no primeiro semestre de 2018	14 000 l	56 340* habitantes	0,24 l/habitante
xvii. Média anual do consumo de água (consumo humano) por colaborador em 2017	33,83 m³ / colaborador / ano		

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
xviii. Projeção do consumo de água (consumo humano) por colaborador para 2018	29,41 m ³ / colaborador / ano		

Tabela 12 - Síntese dos indicadores referentes ao consumo de água e respetivos valores A, B e R.

* Fonte (N.º habitantes de Paços de Ferreira): Censos 2011.

5.1.4 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 **xix. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos em 2017 (l/pessoa)**, **xx. Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos em 2017 (l/pessoa)**, **xxi. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018**, **xxii. Quantidade de resíduos urbanos**, **xxiii. Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018**, **xxiv. Média anual produção de resíduos de recolha seletiva por colaborador em 2017**, **xxv. Média anual produção de resíduos indiferenciados por colaborador em 2017**, **xxvi. Projeção anual produção de resíduos de recolha seletiva por colaborador para 2018** e **xxvii. Projeção anual produção de resíduos indiferenciados por colaborador para 2018**. O valor R de cada um destes indicadores foi obtido através do rácio entre o valor A e o valor B respetivo.

Na figura 16 apresenta-se o volume de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos ano de 2017 e primeiro semestre de 2018 (valor A) e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), figura 8.

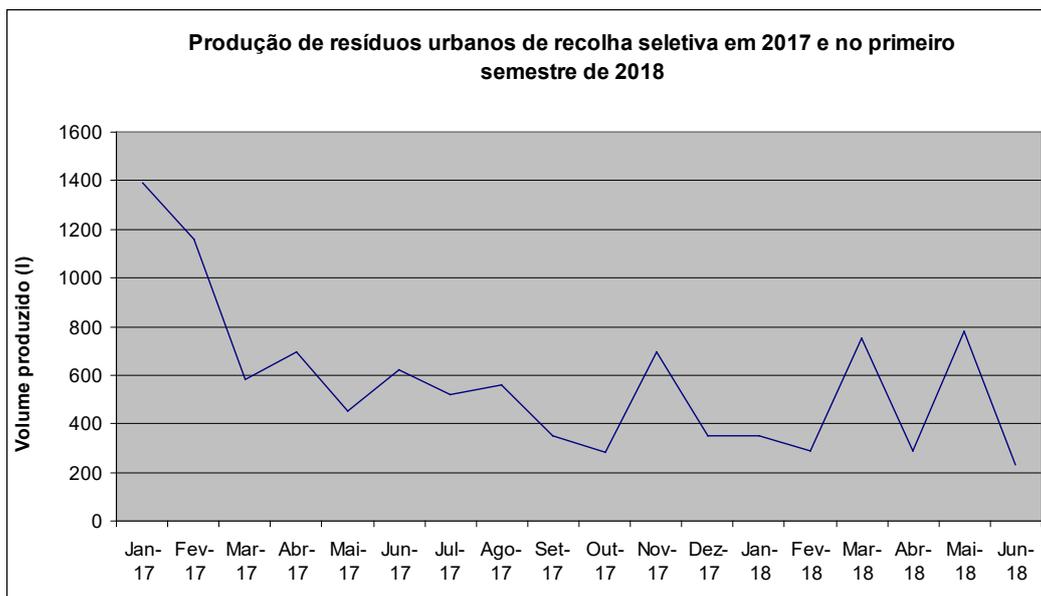


Figura 16 - Produção de resíduos urbanos recolha seletiva durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

Na figura 17 apresenta-se o volume de resíduos urbanos indiferenciados produzidos ano de 2017 e primeiro semestre de 2018 (valor A) e o n.º de efetivos da Unidade (valor B), figura 8.

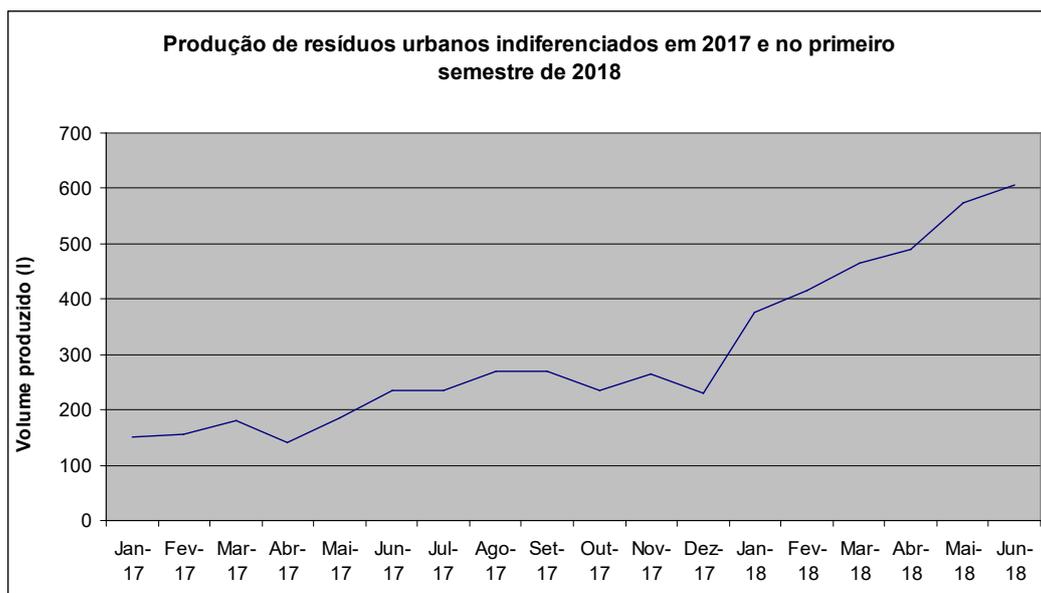


Figura 17 - Produção de resíduos urbanos indiferenciados durante o ano de 2017 e 1º semestre de 2018.

Os valores A e B dos indicadores **xix.**, **xx.**, **xxi.**, **xxii.**, **xxiii.**, **xxiv.**, **xxv.** e **xxvi.** e respetivos valores R, estão sintetizados na tabela 13. Pela análise destes dois indicadores, conclui-se que a **produção de resíduos recicláveis é cerca de 46% superior à produção de resíduos urbanos indiferenciados**, o que reflete as boas práticas de reciclagem implementadas na Unidade.

Verifica-se que no primeiro semestre de 2018 existe um aumento na produção de resíduos indiferenciados que tem como principais causas limpezas na Unidade e uma monitorização da quantidade de resíduos mais afinada.

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
xix. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos em 2017	76541	24 colaboradores	319 1/ colaborador
xx. Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos em 2017	25661	24 Colaboradores	107 1/ colaborador
xxi. Quantidade de resíduos urbanos de recolha seletiva produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018	26971	24 Colaboradores	112 1/ colaborador
xxii. Quantidade de resíduos urbanos indiferenciados produzidos por n.º de efetivos no primeiro semestre de 2018	29351	24 colaboradores	122 1/ colaborador
xxiii. Média anual produção de resíduos de recolha seletiva por colaborador em 2017	320 1/ colaborador / ano		
xxiv. Média anual produção de resíduos indiferenciados por colaborador em 2017	107 1/ colaborador / ano		

Indicador	Valor A	Valor B	Valor R
xxv. Projeção anual produção de resíduos de recolha seletiva por colaborador para 2018		225	1 / colaborador / ano
xxvi. Projeção anual produção de resíduos indiferenciados por colaborador para 2018		245	1 / colaborador / ano

Tabela 12 - Síntese dos indicadores referentes à produção de resíduos urbanos e respetivos valores A, B e R.

Não é possível apresentar a produção anual total de resíduos uma vez que para os resíduos urbanos apenas é possível estimar o seu volume, já que estes resíduos são encaminhados para o circuito de gestão de resíduos urbanos.

Apresenta-se na tabela 14, o tipo de resíduos perigosos enviados para destino final em 2017.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (kg)	Estado físico do resíduo	Destino do resíduo
16 01 14*	Fluído anticongelante	827	Líquido	D15
15 01 10*	Embalagens contaminadas	13	Sólido	R12
16 01 07*	Filtros de óleo	104	Sólido	R12
15 02 02*	Absorventes de material filtrante	30	Sólido	R12
16 03 03*	Resíduos inorgânicos contendo substâncias perigosas	283	Líquido	R13
16 03 03*	<i>White spirit</i>	72	Líquido	R13
16 01 21*	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11.	34	Sólido	D15

Tabela 13 - Resíduos perigosos enviados para destino final em 2017.

Apresenta-se na tabela 15, o tipo de resíduos perigosos enviados para destino final no primeiro semestre de 2018.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (kg)	Estado físico do resíduo	Destino do resíduo
13 02 08*	Outros Óleos de Motores, Transmissões e Lubrificantes	333	Líquido	R13

Tabela 15 - Resíduos perigosos enviados para destino final no 1º semestre de 2018.

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.

5.1.5 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 criou um Plano de Ação para a Eficiência Energética (PAEE da ER2), com a finalidade de melhorar a eficiência energética nos pontos onde tem autonomia para o fazer, mitigando desta forma as emissões de GEE. Do PAEE da ER2 destaca-se a implementação de 2 (duas) Tipologias. Uma delas foi a substituição da iluminação interior para uma tecnologia mais eficiente e duradoura e a outra por instalação estratégica de 4 (quatro) contadores de energia em parciais da Unidade. Não será apresentado o consumo de energia elétrica e o cálculo das emissões GEE associadas uma vez que grande parte (aproximadamente 70%) da energia elétrica é consumida para garantir o funcionamento dos sistemas de Comando e Controlo Aéreo e esses dados são considerados como matéria classificada. De seguida são apresentadas as emissões de GEE, tendo como fonte de energia o gasóleo.

Descrição	Valor
xxvii. Combustível consumido nos geradores de emergência (gasóleo) em 2017 – 1 680 l	4,5233 tCO ₂ /tep
xxviii. Combustível consumido nos geradores de emergência (gasóleo) no primeiro semestre de 2018 – 720 l	1,9375 tCO ₂ /tep
xxix. Combustível rodoviário consumido (gasóleo) em 2017 – 10 898 l	29,3262 tCO ₂ /tep
xxx. Combustível rodoviário consumido (gasóleo no primeiro semestre de 2018 – 6 246 l	16,8078 tCO ₂ /tep

Tabela 16 - Cálculo de emissões de GEE.

5.1.6 Biodiversidade

A Unidade ocupa uma área total de aproximadamente 13 563 m², dos quais 2310 m² é área edificada (edifícios e *shelters*), aproximadamente 1170 m² é 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.

6. 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. Apresentam-se na tabela 17 as principais obrigações de conformidade da ER2.

#	Descriptor 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 Volumes de limite de captação em conformidade Comunicação à RHNorte 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 RHNorte
3	Ar e efluentes gasosos	Dos vários diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2. Por exemplo, o DL n.º 78/2004 de 3 de abril não é aplicável à Unidade uma vez que os geradores existentes na Unidade são considerados geradores de emergência devido às horas de funcionamento.	Conhecimento	MOD.ER2 23.A.4.4-02-01 Horas Funcionamento Geradores de Emergência (registo)
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)

#	Descritor ambiental	Principais obrigações de conformidade	Aplicabilidade	Evidência
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 289/2015 de 17 de setembro.	Aplicável	Comprovativo de submissão do Mapa Integrado do Registo de Resíduos; PAER2 41.A.4.4-02 Gestão 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	ODS	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 152/2015 de 31 de agosto.	Aplicável	Cédula profissional dos técnicos certificados (manutenções atualmente efetuadas por empresas civis).
14	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.
15	Óleos alimentares usados	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	A ER2 não possui messe nem qualquer tipo de atividade de produção de refeições, por isso não é

#	Descriptor ambiental	Principais obrigações de conformidade	Aplicabilidade	Evidência
				produtora de óleos alimentares usados.
16	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)
17	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.
18	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.	Aplicável	Guias de Acompanhamento de Resíduos.
19	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.
20	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.
21	Radiação	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 11/2003 de 18 de janeiro.	Aplicável	Relatório de medição de radiação, realizado anualmente, pela Direção de Comunicação e Sistemas de Informação.
22	RCD	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	Todas as obras realizadas na Unidade são contratualizadas, ficando os resíduos a cargo do empreiteiro.
23	REEE	Existe aplicação direta para a ER2 de vários dos diplomas analisados. Por exemplo, DL n.º 67/2014 de 7 de maio.	Aplicável	Este tipo de resíduos tem pouca expressão na Unidade, sendo entregue no ecoponto municipal.

#	Descritor ambiental	Principais obrigações de conformidade	Aplicabilidade	Evidência
24	Resíduos hospitalares	Dos diferentes diplomas analisados, não existe aplicabilidade direta para a ER2.	Conhecimento	A ER2 não tem serviços hospitalares.
25	Ruído geral	Existe aplicação direta para a ER2 de um dos vários diplomas analisados. O DL n.º 221/2006 de 8 de novembro.	Aplicável	Embora os equipamentos militares estejam excluídos, é exigido que os equipamentos adquiridos no mercado local cumpram a marcação CE.
26	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.
27	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
28	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.
29	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 17 - Obrigações de conformidade.

7. 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 impacto significativo, conforme apresentado na tabela 18.

#	Partes Interessadas	Relevância		
		Afetam ou podem afetar as atividades e o SG da ER2 (S/N)	São afetadas ou podem ser afetadas pelas atividades da ER2 (S/N)	Nível de relevância
1	Cliente interno (Comando Aéreo)	S	S	3
2	Militares e civis da ER2	S	S	3
3	Ministério da Defesa Nacional	S	S	3
4	Ministério do Ambiente (APA)	S	S	3
5	Direção de Engenharia e Programas	S	S	2
6	Direção de Infraestruturas	S	S	2
7	Câmara Municipal de Paços de Ferreira	S	S	1
8	Junta de Freguesia de Penamaior	S	S	1
9	Comunidade local	S	S	2
10	Empresas prestadoras de serviços	S	S	2

Tabela 18 - Identificação das partes interessadas.

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 19.

Nível de relevância	Descrição
3	Parte interessada de elevada importância para a Unidade e com a qual existe permanente comunicação Ex: Trabalhadores 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 19 - Escala dos diferentes graus de relevância.

A comunicação interna às partes interessadas, foi feita através de *e-mail*, informação afixada nos painéis informativos, *flyer* da Unidade, *briefing* diário, portal de intranet. A comunicação externa foi efetuada através de *e-mail* e no portal de internet da Força Aérea.

8. 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
ER2	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
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

9. Verificador ambiental

A APCER – Associação Portuguesa de Certificação, com o número de registo de verificador ambiental EMAS PT-V-001 acreditado 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 n.º 2 (ER2), Rua do Pilar, 4595-355 Paços de Ferreira, 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 (EU) 2017/1505, de 28 de agosto, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS).

Assinando a presente declaração, declara-se 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 de todas as atividades, 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, 30 de maio de 2019



José Leitão
(CEO)



Manuel Salgado Silva
(Auditor)



A preservação do Ambiente e a redução da nossa pegada ecológica é uma responsabilidade de todos.

No universo da Defesa Nacional temos vindo a acompanhar e a intensificar o nosso empenho neste domínio, sendo a Política Ambiental da Defesa um compromisso público que evidencia a melhoria da sustentabilidade da nossa atividade operacional. Dando ênfase a este nosso objetivo, a Direção-Geral de Recursos de Defesa Nacional promoveu o registo do Sistema de Gestão da Estação de Radar N.º 2 (ER2) no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS), colocando, mais uma vez, o nosso país na vanguarda da implementação de boas práticas no domínio do ambiente, internacionalmente.

Através da divulgação da Declaração Ambiental da ER2, pretende-se dar a conhecer à sociedade civil, de forma transparente, validada e verificada, o desempenho desta unidade, incentivando não só a sua melhoria contínua, mas também, com o foco na melhoria do desempenho ambiental, promovendo e estimulando outros projetos com potencial de virem a ser desenvolvidos.

Mensagem do Diretor-Geral de Recursos de Defesa Nacional
Alberto António Rodrigues Coelho