

Sustentabilidade Ambiental



**DEFESA
E
AMBIENTE**

A CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE

Relatório 2021



Índice

Mensagem do Diretor	3
Nota introdutória	4
Compromisso com a Sustentabilidade	5
Visão e pilares ambientais	6
Abordagem Estratégica	7
Desempenho Ambiental	9
Análise do desempenho.....	15
Projetos futuros	18
Desafios	19
Conclusões.....	20
ANEXOS.....	21



Mensagem do Diretor-Geral

No atual contexto de alterações climáticas, e de acordo com as mais recentes orientações estratégicas emanadas a nível nacional e da União Europeia, é imperioso agir em todos os setores de forma a mitigar os seus efeitos, os quais já se fazem sentir de forma generalizada. Neste sentido, a Defesa Nacional, enquanto entidade cujas atividades podem ter um significativo impacto no meio ambiente, e enquanto elemento integrante do Estado, tem assumido a sua responsabilidade ao nível da mitigação desses impactes e da defesa do ambiente.

Ainda que estes dois anos tenham sido anos de ajustamentos e adaptação às condicionantes e constrangimentos derivados da pandemia de COVID-19, a área ambiental da Defesa Nacional continuou a ser uma prioridade, como se comprova pelos resultados apresentados neste relatório. O aumento de eletricidade produzida por fontes renováveis (fotovoltaico), a aposta na (re)florestação e consequente aumento da capacidade de sequestro de carbono, o incentivo à mobilidade sustentável, as inúmeras

ações de limpeza costeira, são apenas algumas das ações desenvolvidas pela Defesa Nacional em prol do Ambiente. Contudo, estamos conscientes de que ainda haverá muito a desenvolver, face aos desafios existentes.

Decorridos dois anos desde a aprovação da Diretiva Ambiental para a Defesa Nacional e respetivo plano de ação, tem sido possível constatar o excelente trabalho desempenhado na Defesa e pela Defesa, que em muito contribuiu para a prossecução dos objetivos ambientais nacionais e europeus.

Não obstante, urge a necessidade de rever a Diretiva e respetivo Plano de Ação integrando as orientações estratégicas mais recentes, de modo a ajustá-los à atual conjuntura.



DEFESA E AMBIENTE

A CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE

Nota introdutória

O presente relatório - **Sustentabilidade Ambiental na Defesa** - apresenta os resultados alcançados durante o ano de **2021**, na prossecução dos objetivos definidos pela área do Ambiente, decorrentes da Diretiva Ambiental para a Defesa Nacional e respetivo Plano de Ação, aprovados no início do ano de 2020. Para além de demonstrar as ações desenvolvidas para a melhoria da sua pegada ambiental, reflete ainda os seus contributos para um mundo mais sustentável, nomeadamente na maior abertura e interação com a sociedade civil.

A situação pandémica que assolou o mundo desde o início de 2020 causou grandes constrangimentos ao nível de projetos ambientais implementados na Defesa, por força das restrições vividas durante a gestão da pandemia e por as Forças Armadas terem alocado muitos dos seus esforços no combate à mesma.

Contudo, foi possível adaptar e continuar a promover a sustentabilidade que se constitui como um dos grandes objetivos da Diretiva Ambiental.





DEFESA E AMBIENTE

A CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE

Compromisso com a Sustentabilidade

A Defesa Nacional como parte integrante do Estado, assume o seu papel como exemplo a seguir perante a sociedade e os seus parceiros.

Os compromissos ambientais que Portugal assinou assim como as metas a que se propôs atingir, constituem também o comprometimento da Defesa Nacional.

Numa década em que somos constantemente confrontados pelas gerações mais jovens sobre a razão da inação face aos factos climáticos, ou sobre a noção de que não existe planeta B e de que as gerações vindouras estão a ser privadas do planeta a que outras tiveram direito, urge tomar medidas e agir nas diversas frentes ambientais.

Face ao agravamento da situação ambiental que se verificou na década 2010-2020 e à urgência cada vez mais imediata de mudar padrões e comportamentos, a Defesa Nacional tomou a iniciativa de abraçar o novo desafio ambiental, tendo atualizado a sua Diretiva Ambiental, aprovada e divulgada em 2011, tornando-a mais exigente e abrangente, incorporando as Alterações Climáticas e ações para a mitigação das consequências e adaptação às mesmas.

Visão e pilares ambientais

«Uma Defesa Nacional empenhada num amanhã sustentável e preparada para os desafios futuros»

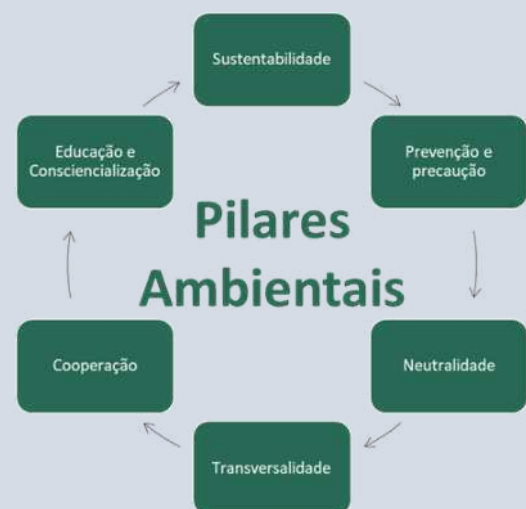
Com o objetivo de cumprir as metas ambientais comunitárias e nacionais definidas, de contribuir para a prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), de reduzir a pegada ambiental e ainda preparar e adaptar a Defesa Nacional para os desafios vindouros, a visão deverá ser “Uma Defesa Nacional empenhada num amanhã sustentável e preparada para os desafios futuros”

Deverá estruturar a sua política ambiental interna de acordo com os seguintes pilares ambientais:

- **Sustentabilidade** — Preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais e reduzir a pegada ecológica, satisfazendo as necessidades do presente sem comprometer as das gerações futuras;
- **Prevenção e precaução** — Adotar medidas antecipatórias com o objetivo de obviar ou minorar os impactes adversos no ambiente;
- **Neutralidade** — Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, privilegiar o recurso à energia com origem em fontes renováveis, otimizar a sua utilização e compensar as emissões remanescentes;
- **Transversalidade** — Assumir a política de ambiente da Defesa Nacional transversalmente em todas as

atividades e organismos no âmbito do Ministério da Defesa Nacional, integrando as exigências de proteção do ambiente na sua conduta;

- **Cooperação** — Procurar soluções concertadas com outros países e organizações nacionais e internacionais, no sentido da promoção do ambiente e do desenvolvimento sustentável;
- **Educação/Consciencialização** — Criar políticas para a tomada de consciência ambiental, dotação de competências e maior envolvimento dos recursos humanos.



Abordagem Estratégica

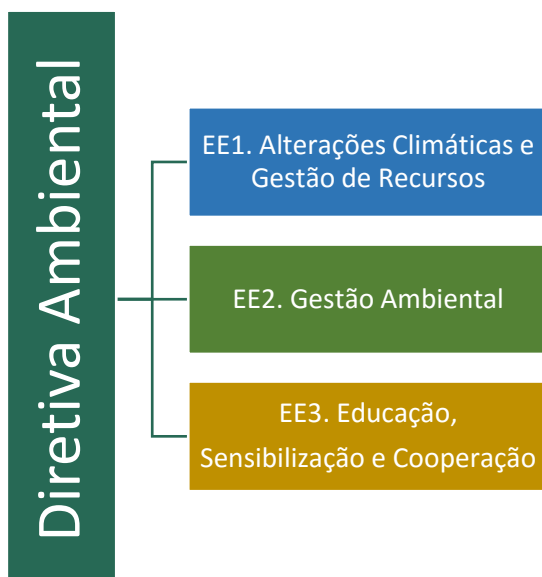
Diretiva Ambiental para a Defesa Nacional

A Diretiva Ambiental, aprovada pelo despacho 149/2020, de 7 de janeiro, define linhas de orientação, prioridades e objetivos para a Defesa e representa um compromisso comum às entidades da Defesa, que partilham responsabilidades na sua aplicação e concretização.

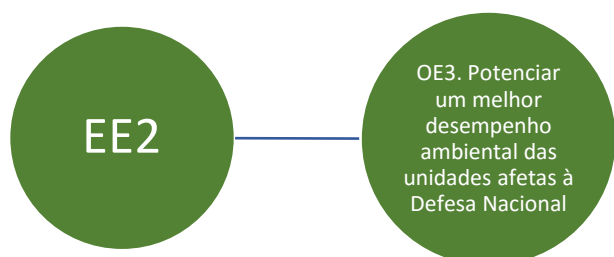
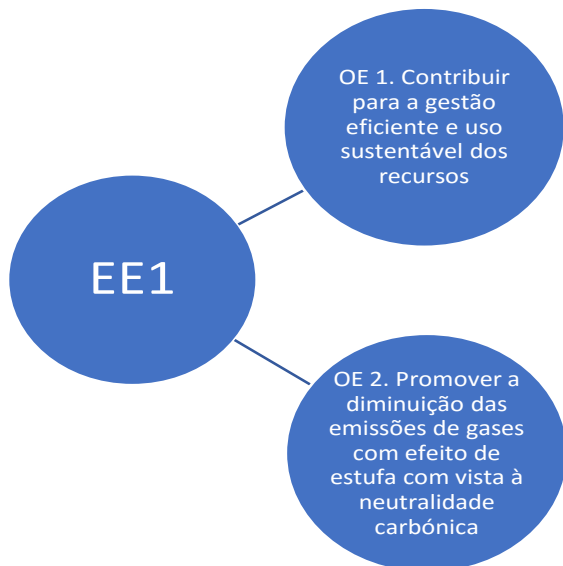
Assenta em três eixos estratégicos (EE): **Alterações Climáticas e Gestão de Recursos**, focando a gestão eficiente e uso sustentável dos recursos e a neutralidade carbónica, assim como a necessidade de adaptação às Alterações Climáticas; **Gestão Ambiental** onde se pretende potenciar um melhor desempenho ambiental das unidades afetadas à Defesa Nacional; e **Educação, Sensibilização e Cooperação** que pretende desenvolver uma cultura ambiental para a sustentabilidade.

De modo a operacionalizar a Diretiva, foi elaborado e aprovado o **Plano de Ação**, complementar à mesma. Este Plano decorre dos eixos e objetivos estratégicos definidos na Diretiva e tem por base os objetivos operacionais da mesma.

O Plano de Ação é então composto por diversas medidas, passíveis de implementar nas diferentes entidades da Defesa, mais concretamente nas unidades militares, pela sua dimensão e expressão no impacto ambiental da Defesa.



Dos três eixos estratégicos, decorrem quatro objetivos estratégicos (OE) e treze objetivos operacionais (OP), que dão origem às 55 medidas patentes no Plano de Ação.



- **OP 1.** Promover a monitorização e a redução de consumos.
- **OP 2.** Melhorar a qualidade da água e promover a sua reutilização.
- **OP 3.** Adquirir produtos e desenvolver processos com menor utilização de recursos, enquadrados nos princípios da economia circular.

- **OP 4.** Promover a eficiência energética e o recurso a fontes de energia renovável, assim como a mobilidade sustentável.
- **OP 5.** Promover a compensação de emissões através do sumidouro proporcionado pelo uso da floresta.

- **OP 6.** Promover a implementação e manutenção de sistemas de gestão e certificação ambiental.
- **OP 7.** Potenciar a integração de critérios ambientais nas fases de planeamento e execução dos processos de contratação pública, incluindo os respeitantes equipamentos e infraestruturas.
- **OP 8.** Prevenir e reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos, nomeadamente adotando a política dos 5Rs.
- **OP 9.** Contribuir para a preservação e proteção das espécies e dos habitats, de modo a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade.
- **OP 10.** Prevenir e minimizar as formas de poluição, evitando o uso de substâncias ou equipamentos prejudiciais ao ambiente, salvaguardando o meio marinho, solos e qualidade do ar.

- **OP 11.** Colaborar com outras estruturas, entidades públicas e privadas a nível nacional e internacional para a valorização do ambiente.
- **OP 12.** Fomentar o conhecimento e competências sobre as temáticas de ambiente, incluindo as possibilidades externas de financiamento de projetos neste domínio.
- **OP 13.** Dinamizar a abertura à comunidade científica, ao setor industrial nacional e cooperar com centros de investigação.

Desempenho Ambiental

O Plano de Ação apresenta 55 medidas decorrentes dos 3 eixos estratégicos e respetivos objetivos para o período de 2020-2023. Para cada um dos eixos concorrem as medidas estabelecidas (55), para as quais foram definidas metas, de acordo com as expectativas de concretização da Defesa Nacional à data da elaboração do Plano de Ação.

No gráfico seguinte, para o ano de 2021 e para cada um dos eixos, encontra-se representada a percentagem de medidas concluídas (cor mais clara) e de trabalho desenvolvido (cor mais escura). O trabalho desenvolvido em cada eixo refere-se aos resultados alcançados através da implementação das medidas desse mesmo eixo. As percentagens apresentam valores elevados, pois verificou-se que a concretização de apenas algumas medidas (note-se que em nenhum dos eixos todas as medidas foram concretizadas) bastou para que os resultados alcançados fossem muito além das metas estabelecidas para essas medidas. Este facto revelou que durante o processo de definição de metas ocorreu uma subvalorização do que seria expectável atingir (em termos de indicador) com a concretização das medidas, o que pode ser explicado pela ausência de histórico que pudesse servir de guia para a “calibração adequada” das metas. A DGRDN está consciente que este será um aspeto a melhorar na revisão do Plano de Ação.

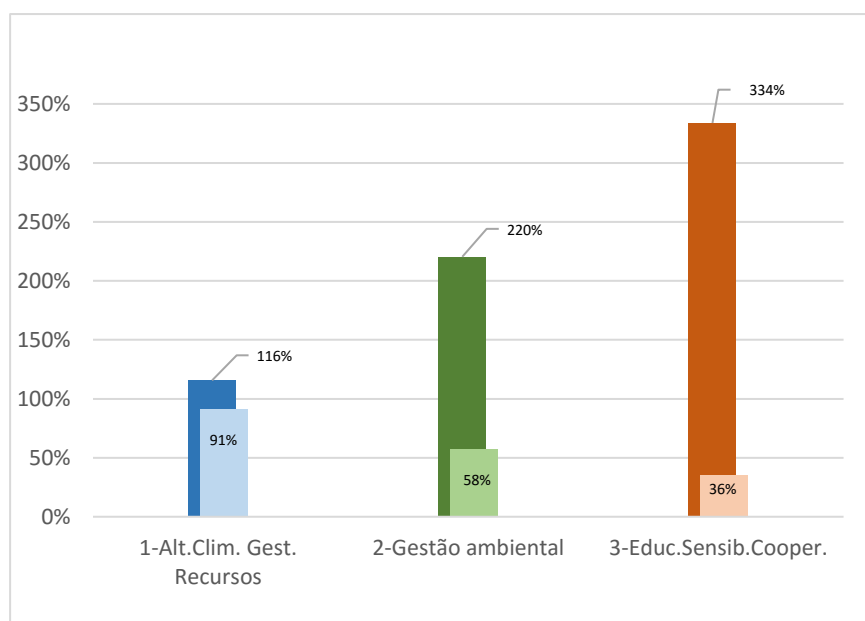


Gráfico 1 – Ano 2021: Medidas concluídas (cor clara) e trabalho desenvolvido (cor escura) para cada um dos 3 eixos

Como se pode observar, as medidas concluídas não foram suficientes para atingir os objetivos associados a cada um dos eixos; apenas se obtiveram os valores de 91%, 58% e 36%, para os eixos 1, 2 e 3 respetivamente. Estes resultados devem-se ao facto de algumas das medidas propostas terem sido realizadas parcialmente, ou simplesmente não executadas. Comparativamente a 2020, destaca-se o Eixo 2 da Gestão Ambiental, existindo uma maior percentagem de trabalho desenvolvido (220% vs 130% em 2020) e uma maior percentagem de metas atingidas (58% vs 46% em 2020). No Eixo 1 verificou-se uma maior convergência entre as metas estabelecidas e o trabalho desenvolvido, enquanto no Eixo 3 se denota bastante trabalho desenvolvido para um menor número de medidas concluídas.

Contudo, e mais uma vez, o trabalho desenvolvido em cada um dos eixos foi superior ao estimado como meta, o que se traduz na superação de várias das medidas concretizadas.

De forma a possibilitar a análise do grau de concretização das medidas por áreas de atuação, apresentam-se de seguida os gráficos relativos aos objetivos estratégicos assim como aos objetivos operacionais.

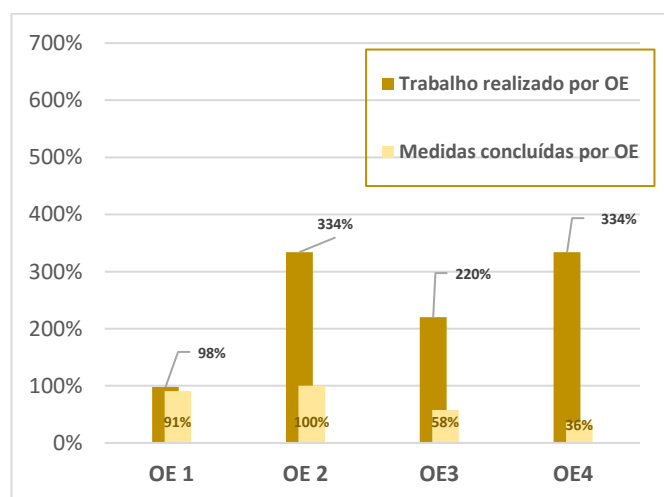


Gráfico 2 - 2021: Medidas concluídas e trabalho realizado por OE

O Objetivo Estratégico (OE) 1 foi praticamente concluído com uma percentagem de concretização de 91% e o OE2 foi concluído na sua totalidade, tendo atingido os 100% de concretização. Por sua vez, o OE3 ficou aquém dos 100%, tendo atingido 58% de concretização ainda que com uma percentagem de 220% de trabalho

realizado/desenvolvido, e o OE4 concretizou-se em 36% ainda que o trabalho desenvolvido para a sua concretização apresente a percentagem mais alta (334%), a mesma que o trabalho desenvolvido para a concretização do OE2. Percebe-se, pelo gráfico 2, que o trabalho desenvolvido, nalgumas situações, foi muito superior às metas estabelecidas, o que denota o esforço e empenho no trabalho realizado, e se traduz na superação de várias metas e no atingimento de outras, tendo poucas medidas ficado por realizar ou não sido realizadas na sua plenitude.

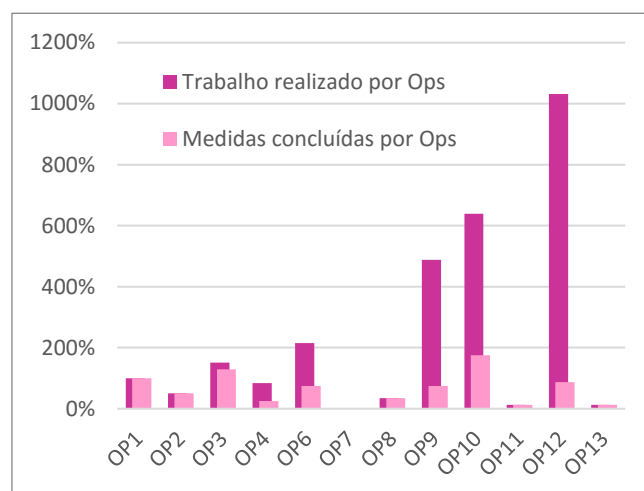


Gráfico 3 - 2021: Medidas concluídas e trabalho realizado por OP

Apenas um dos objetivos operacionais (OP5) não estava definido para o ano de 2021, razão pela qual não está presente no gráfico 3. Dos restantes, e face ao ano de 2020, chama-se a atenção para o acréscimo do trabalho desenvolvido nos OP9 (194% em 2020), OP10 (254% em 2020) e OP12 (838% em 2020). Verifica-se que a maioria das medidas foi concretizada, tendo somente o objetivo OP7, cuja execução estava prevista para 2020, não sido concretizado de todo.

De forma a melhor entender quais as medidas concluídas e quais as que não foram concretizadas na sua totalidade ou não foram atingidas, apresentam-se de seguida os gráficos 4, 5 e 6 que mostram a concretização cumulativa das medidas (anos 2020 e 2021), por cada eixo.

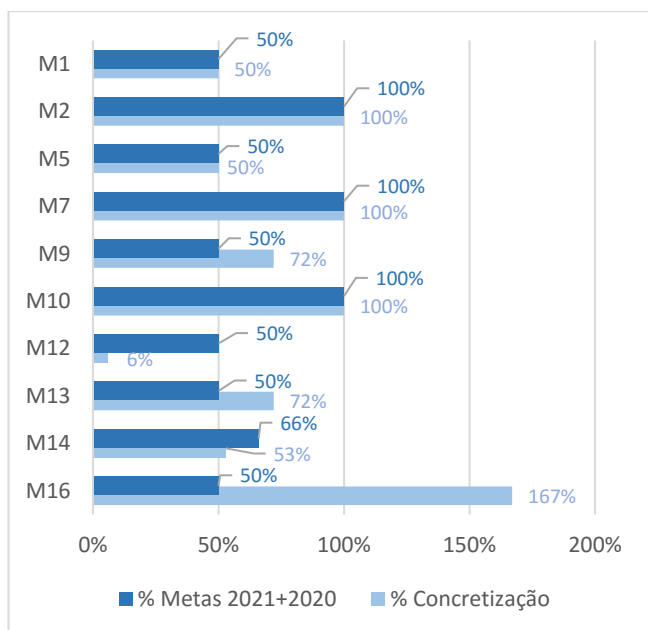


Gráfico 4 - Eixo 1: medidas vs metas e concretização em 2021

Após análise do gráfico 4, verifica-se que 80% das medidas com metas definidas para 2021 correspondente ao Eixo Estratégico 1 - Alterações Climáticas e Gestão de Recursos foram cumpridas, sendo que as metas foram superadas em três medidas e apenas a M12, relativa a comunicações com orientações para a desmaterialização, assim como a M14, referente à campanha “Traz a tua garrafa. Bebe água da rede” ficaram aquém das expectativas.

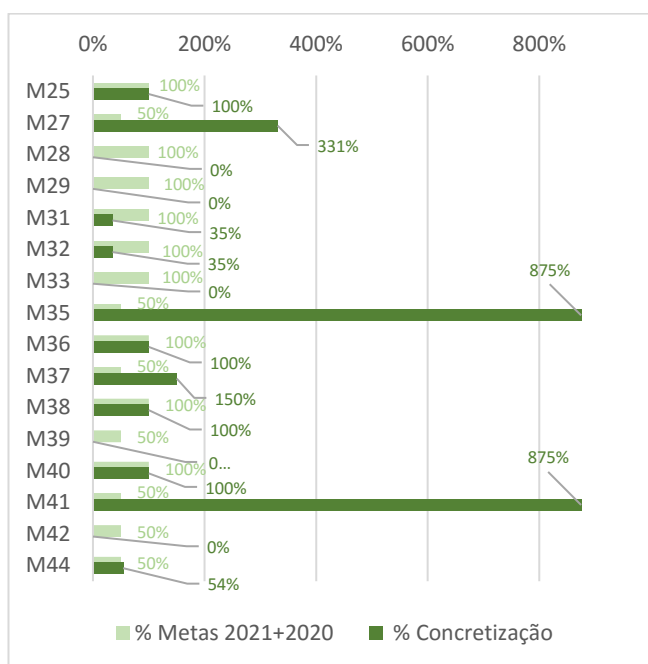


Gráfico 5 - Eixo 2: medidas vs metas e concretização em 2021

Relativamente ao Eixo Estratégico 2 - Gestão Ambiental, denota-se, pelo gráfico 5, que, em 16

medidas, cinco metas foram excedidas, existindo mesmo duas medidas cujo grau de execução foi superior a 800%, quatro medidas foram concretizadas na meta desejada, duas ficaram aquém e as restantes cinco não foram implementadas durante o ano de 2021.

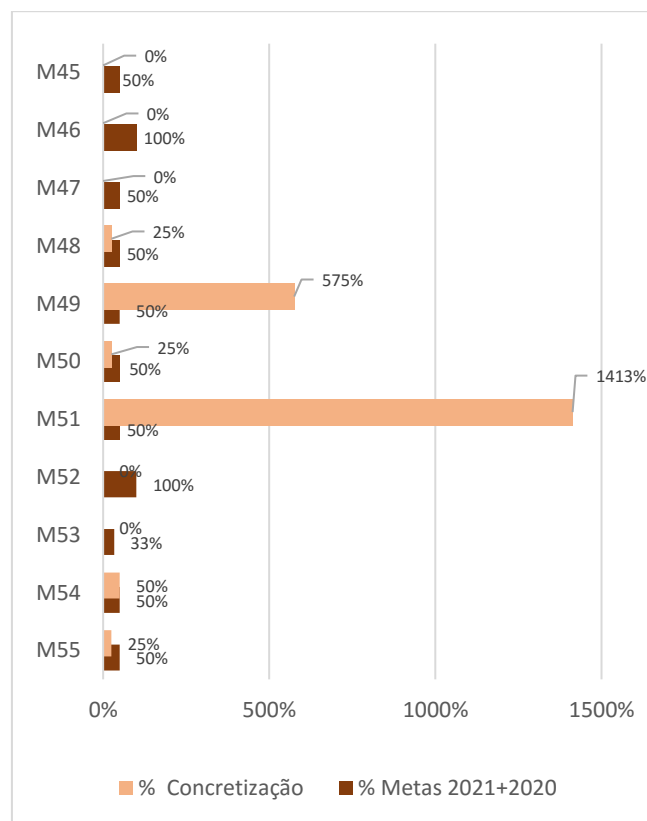


Gráfico 6 - Eixo 3: medidas vs metas e concretização em 2021

Quanto ao Eixo Estratégico 3 - Educação, Sensibilização e Cooperação, como se pode verificar através do gráfico 6, das 11 medidas com metas definidas para o ano de 2021, duas superaram a respetiva meta, uma foi cumprida na totalidade da meta, três ficaram aquém e cinco não apresentam concretização.

Para uma melhor perceção do desempenho ambiental, relativamente ao ano de 2021, apresentam-se as tabelas com indicação das medidas que não foram concretizadas, as que ficaram aquém das metas propostas e aquelas que excederam as metas com as respetivas percentagens de concretização.

Tabela A - Medidas não concretizadas em 2021

# Medida	Medidas	Meta para 2021	% concretização
M33	Doar equipamentos obsoletos na organização, mas ainda funcionais a entidades	100%	0%
M39	Realizar campanha de análises à qualidade do ar interior para verificação de existência de fibras respiráveis de amianto	50%	0%
M42	Realizar campanhas de análise de qualidade do ar e adotar medidas de melhoria se necessário	50%	0%
M45	Boas práticas partilhadas submetidas	50%	0%
M47	Realizar ações de sensibilização sobre economia circular	50%	0%
M52	Realizar o <i>Environmental Defence Summit</i>	100%	0%
M53	Criação e divulgação do Prémio Defesa Nacional e Ambiente Júnior	33%	0%

Tabela B - Medidas que ficaram aquém em 2021

# Medida	Medidas	Meta para 2021	% concretização
M12	Elaborar comunicações com orientações para a desmaterialização	50%	6%
M14	Instituir a campanha "Traz a tua garrafa. Bebe água da rede" nos organismos da Defesa	66%	53%
M31	Assinar protocolos com instituições de solidariedade social para a redução de desperdício alimentar	100%	35%
M50	<i>Divulgação das Lessons Learned</i>	50%	25%
M55	Realizar sessões de apresentação das estruturas de ambiente da Defesa Nacional à indústria e a centros de investigação para explorar novas sinergias	50%	25%

Tabela C - Medidas que excederam as metas em 2021

# Medida	Medidas	Meta para 2021	% concretização
M9	Partilhar bens e serviços na Defesa	50%	71%
M13	Instituir assinatura digital em documentação não confidencial	50%	72%
M16	Realizar auditorias energéticas às instalações da Defesa	50%	167%
M27	Realizar auditorias internas aos Sistemas de Gestão	50%	331%
M30	Protocolos inovadores com entidades externas para reutilização/reciclagem/valorização de resíduos (se aplicável)	50%	567%
M35	Realizar ações de controlo de pragas e espécies invasoras	50%	875%
M37	Atualizar anualmente o inventário de edifícios do MDN que contém amianto	50%	150%
M41	Realizar ações de limpeza costeiras	50%	875%
M44	Reforçar junto das entidades da Defesa a divulgação da legislação de ambiente e as obrigações da conformidade legal	50%	54%
M49	Conferências e seminários participados	50%	575%
M51	Formar e sensibilizar RHs da Defesa Nacional em matérias de ambiente e gestão eficiente de recursos (p.ex. ISO 14001:2015, ISO 14080, EMAS), assim como em possibilidades de financiamento nacionais e comunitárias para projetos neste domínio	50%	1413%

Pela Tabela C verifica-se que existem várias medidas que, em 2021, ultrapassaram a meta estabelecida para o final do plano, como é o caso da área florestada cuja meta estabelecida era de 50 hectares até 2023, tendo existido em 2021 uma área de (re)florestação de 45 hectares, somando aos 237 hectares plantados no ano de 2020.

Outros exemplos de metas superadas refletem-se no número de projetos de energia renovável, com uma meta de 15 projetos até 2023, e que conta já com 33 em 2021, somando aos 30 projetos em 2022; a implementação de 5 planos de gestão florestal nas áreas militares prevista até 2023, sendo que em 2021 foi reportada a implementação de 13, em adição aos 17 já implementados em 2020, e os protocolos inovadores com entidades externas para a reutilização, reciclagem ou valorização de resíduos, como aposta numa economia circular, tendo sido celebrados 34 em 2021, cuja meta era de 3 protocolos até 2021.

De realçar o aumento de 274% de produção de energia elétrica para autoconsumo verificado de 2020 para 2021 e os projetos de eficiência energética e hídrica desenvolvidos pelos Ramos das Forças Armadas, no âmbito do apoio financeiro prestado pela DGRDN no ano de 2021, que de seguida se elencam:

Marinha

- Requalificação do sistema de iluminação pública da Base Naval de Lisboa (BNL) com a instalação de luminárias LED;
- Aquisição de bicicletas para uso geral da guarnição da BNL, reduzindo o uso de viaturas;
- Implementação de um sistema solar térmico para aquecimento de águas sanitárias, o que permite uma redução efetiva nos consumos energéticos;
- Instalação de um concentrador de rede de forma a ser possível monitorizar e analisar os consumos;

Exército

- Substituição de lâmpadas e luminárias por tecnologia LED no Museu Militar do Porto;
- Substituição de lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão e balastro ferromagnético por tecnologia LED na Unidade de Apoio Geral de Material do Exército;
- Aquisição de bicicletas e trotinetes elétricas para fomentar a mobilidade sustentável na Brigada Mecanizada;
- Instalação de redutores de caudal nos chuveiros dos balneários e instalações sanitárias da Brigada Mecanizada;
- Instalação/Substituição de equipamentos para iluminação interior de diversas áreas, incluindo sensores de presença e luminosidade no Regimento de Manutenção;
- Instalação/Substituição de economizadores de chuveiro, redutores de caudal para torneiras, torneiras temporizadas para lavatório, torneiras misturadoras, mecanismos de descarga ajustável para autoclismos e autoclismos mais eficientes no Regimento de Engenharia n.º 3.

Força Aérea

- Aquisição de equipamento de registo de energia e potência que permitirá conhecer o perfil de consumo de equipamentos elétricos e desenvolver planos de racionalização de energia;
- Implementação de plataforma de recolha de dados de telecontagem de água de consumo que permitirá monitorizar o consumo e reduzir possíveis perdas de água por fugas.

Analisando o acima descrito, espera-se que exista uma redução dos consumos, visível já no ano de 2022, e que estas medidas tendam a ser cada vez mais frequentes e integradas na educação ambiental da Defesa. Estas medidas contribuem ainda para os objetivos de eficiência de recursos previstos nos planos de eficiência que decorrem do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública.



Plantados 45 ha de floresta

Decorridos dois anos de materialização da estratégia da Defesa Nacional, é possível elencar quais as medidas com maior concretização, aplicação e impacto no setor da Defesa, assim como aquelas que apresentam uma maior dependência de entidades externas e, conseqüentemente, maior dificuldade de execução. É igualmente possível identificar as medidas adiadas pela situação pandémica recentemente vivida e as que, pelo contrário, encontraram espaço para serem concretizadas e superadas nesse tempo, como foi o caso da formação e da participação em conferências e seminários *online*.



Aumento de 274% de eletricidade produzida por fontes renováveis (fotovoltaico)

Finalmente, atendendo às mais recentes orientações estratégicas, constatou-se a necessidade de rever todo o Plano de Ação e alterar medidas, metas, indicadores, unidades de medida e a sua calendarização.



Adquiridas bicicletas e trotinetes elétricas



Viaturas elétricas em regime de Aluguer Operacional de Viaturas (AOV)



Análise do desempenho

Em primeiro lugar, importa assinalar que os resultados apresentados no capítulo anterior se baseiam nas respostas de apenas 7 entidades da Defesa, contrastando com as 10 entidades da Defesa que responderam em 2020, o que caracteriza apenas parcialmente o trabalho desenvolvido nesta área no universo da Defesa Nacional.

Tal como referido anteriormente, e demonstrado pelos gráficos e tabelas, foi desenvolvido bastante trabalho em cada eixo estratégico. Contudo nem todas as metas foram atingidas ou concretizadas.

Num universo de 55 medidas, 36 tinham metas previstas para 2021, sendo que 8 medidas não foram concretizadas e 5 não foram atingidas. Das restantes 24 medidas, 11 foram superadas e 7 atingiram as metas propostas. Existem ainda 5 medidas (M2, M8, M10, M32, M48) em que expressar a sua concretização através dos indicadores definidos se torna bastante difícil, pelo que se justificam de seguida:

M2 - Elaborar projeto que contemple deteção e correção de fugas de água em U/E/O da Defesa e submeter respetiva candidatura

- Esta medida não foi concretizada, contudo foram apoiados projetos de eficiência hídrica junto dos Ramos, incluindo na prevenção e identificação de fugas. Importa referir também a não existência de avisos para candidaturas a financiamento externo relativos à eficiência hídrica.

M8 - Apresentar relatório com a indicação do potencial para a produção e reutilização de águas residuais tratadas de 3 unidades das FAA

- Esta medida foi precedida por um relatório elaborado após reunião com a Agência Portuguesa do Ambiente referente às possibilidades de reutilização de águas residuais nas Forças Armadas. Contudo, os Ramos, quando contactados, não foram recetivos a esta possibilidade pelo que a presente medida ainda não foi concretizada.

M10 - Desmaterializar processos nos serviços - nº de processos identificados por organismo

- Ainda que tenha sido reportado o levantamento de processos a desmaterializar, esta medida não é facilmente mensurável. Acresce que devido à situação pandémica muitos dos processos que já tinham sido alvo de levantamento, foram já alvo de desmaterialização.

M32 - Replicar e agilizar um Sistema de Gestão de refeições nas messes/refeitórios

- O indicador desta medida consistia na elaboração de um relatório com proposta de implementação de um sistema de gestão de refeições, de forma a reduzir o desperdício alimentar. Mais uma vez, a situação pandémica obrigou a que as entidades e serviços de fornecimento de refeições se adaptassem, sendo que muitas implementaram desde logo um sistema de marcação de refeições, materializando assim a medida apresentada.

M48 - Divulgar boas práticas pelas unidades da Defesa

- Esta medida de divulgação de boas práticas, ainda que facilmente mensurável através do número de divulgações efetuadas, acaba por estar englobada na M54 - *Criação e publicação de uma newsletter semestral para partilha de boas práticas e projetos implementados*. Assim, considera-se ser uma medida redundante com a M54, pelo que as duas se consideram atingidas.

Analisando agora o desempenho por Eixos Estratégicos, verifica-se que o Eixo Estratégico 3, sobre **Educação, Formação e Sensibilização**, foi o eixo com menor grau de concretização, apesar de ser o eixo com mais trabalho desenvolvido, nomeadamente pelas diversas ações de formação *online* e participações em seminários e conferências, também através de videoconferência, que a situação pandémica acabou por promover.

Na análise por Objetivos Estratégicos, o **OE2 - Promover a diminuição das emissões de gases com efeito de estufa com vista à neutralidade carbónica** - apresentou os melhores resultados, com 100% das medidas concluídas e 334% de trabalho desenvolvido. Por outro lado, o **OE4 - Promover o desenvolvimento de uma cultura ambiental para a sustentabilidade** - apresenta o mesmo trabalho desenvolvido, contudo apenas 36% de medidas concluídas.

Relativamente aos Objetivos Operacionais, os **OP11 - Colaborar com outras estruturas, entidades públicas e privadas a nível nacional e internacional para a valorização do ambiente** e **OP13 - Dinamizar a abertura à comunidade científica, ao setor industrial nacional e cooperar com centros de investigação**, apresentam os valores mais baixos, enquanto o **OP7 - Potenciar a integração de critérios ambientais nas fases de planeamento e execução dos processos de contratação pública, incluindo os respeitantes equipamentos e infraestruturas** não apresenta

concretização, embora a medida respeitante a este OP se encontrava calendarizada para 2020.

Analisando a Tabela A do capítulo anterior, pode-se constatar quais as medidas que não foram concretizadas durante o ano de 2021. A M33 apresenta como indicador um relatório de material passível de ser doado, relatório esse que não foi elaborado, o que não significa que não tenha sido doado material. A M39 e M42, relativas à análise da qualidade do ar interior para verificação de existência de fibras respiráveis de amianto e análises à qualidade do ar geral, respetivamente, não foram concretizadas devido ao novo formato de organização do trabalho e baixa ocupação/atividade nas instalações que se verificaram devido à situação pandémica. A M45 e a M47 referem-se ambas à Economia Circular, sendo a M45 referente às boas práticas partilhadas no Plano Sectorial para a Economia Circular¹ submetidas na plataforma *European Circular Economy Stakeholder Platform* e a M47 à realização de ações de sensibilização sobre economia circular, tendo a primeira não sido concretizada por não existir o documento a que a medida faz referência e a segunda por não se considerar pertinente a sua realização face à pouca informação que se tem presentemente. No entanto, e neste âmbito, a DGRDN integra o *Incubation Forum for Circular Economy in European Defence* (IF CEED) da Agência Europeia de Defesa (EDA) e está a desenvolver um protocolo de cooperação com o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), em dois projetos nesta área. Quanto à M52, relativa à concretização do *Environmental Defence Summit*, não foi comportável organizar o mesmo devido ao empenhamento da DGRDN noutros eventos como o *Consultation Forum for Sustainable Energy in the Defence and Security Sector* da EDA, no âmbito da Presidência Portuguesa, e o *WATER - World Forum for Life*, coorganizado pela DGRDN.

Relativamente à M53, criação do Prémio Defesa Nacional e Ambiente Júnior, surgiu no sentido de consciencializar e fomentar uma educação ambiental já nas camadas jovens. Contudo, a sua

¹ O Plano Setorial para a Economia Circular estava inicialmente previsto para integrar o Plano de Ação

aquando da aprovação da Diretiva Ambiental, tendo posteriormente não sido aprovado.

viabilidade ainda está a ser estudada, pelo que não foi possível desenvolver a mesma.

Quanto às medidas que ficaram aquém das metas estipuladas, a medida sobre comunicações com orientações para a desmaterialização (M12) tornou-se pouco relevante face à situação pandémica, que acelerou a desmaterialização de vários processos, como a não impressão e a assinatura digital. Ainda a contribuir para a desmaterialização, desta feita das garrafas de água de uso único, a M14 não se concretizou na sua totalidade, tendo ficado 13% abaixo da meta. O protocolo com a Empresa Portuguesa das Águas Livres, SA (EPAL) celebrou-se em novembro de 2021, com a entrega de unidades de garrafas e jarros de vidro a diversas entidades da Defesa, sendo que o protocolo continua em vigor e espera-se que abranja cada vez mais unidades da Defesa. Adicionalmente, muitas entidades procederam também à instalação de pontos de água para consumo. A M31 constitui-se como outra medida duplicada e afetada pela situação pandémica, pois com os sistemas de marcação de refeições e o teletrabalho, o desperdício alimentar diminuiu bastante e não foram estabelecidos protocolos adicionais neste sentido. A M50, relativa à divulgação das *Lessons Learned* de conferências e seminários assistidos pela DGRDN não foi realizada, contudo, contribuíram para a discussão do atual e futuro estado da arte. Por fim, já a M55 foi cumprida somente uma sessão de apresentação da DGRDN ao LNEG, como forma de dar início à parceria que se espera celebrar no âmbito da contratação pública ecológica e da economia circular.

Como referido no relatório de 2020, é necessário visitar o Plano de Ação para revisão e ajuste, tendo em consideração o trabalho efetuado até à data para a implementação da Diretiva. Considera-se também necessário integrar as mais recentes orientações estratégicas no que concerne ao combate às Alterações Climáticas, independência energética e eficiência de recursos, pelo que estão a ser analisadas e serão integradas no processo de revisão da Diretiva e respetivo Plano de Ação.

A taxa de resposta das entidades da Defesa referente ao ano de 2021 deverá ser um fator importante a ter em conta, principalmente quando se efetuarem comparações com os anos

anterior e subsequentes. Também deverão ser tidos em consideração os constrangimentos decorrentes da situação pandémica de COVID19 à prossecução do Plano. Dada a sua atipicidade, 2021, à semelhança de 2020, foi um ano de adaptação às novas circunstâncias, pelo que, ainda que muito tivesse sido feito, algumas medidas foram condicionadas por esta realidade, como demonstrado anteriormente.

Ainda que sete medidas não tenham sido concretizadas e cinco não atingidas, onze foram superadas e algumas em larga escala e outras sete cumpridas na meta proposta. Face a todos estes resultados e condicionantes, é notável todo o trabalho que as entidades da Defesa já realizaram e continuam a realizar, nomeadamente os Ramos das Forças Armadas, em complemento à sua missão primária, sendo igualmente notória a necessidade de revisão do Plano de Ação.

Projetos futuros

O apoio a entidades no seio da Defesa, quer em projetos de certificação de sistemas de gestão ambiental, quer em projetos de eficiência de recursos ou outros que demonstrem contribuir na componente da sustentabilidade ambiental, constitui também uma linha de ação decorrente da estratégia e que contribui ativamente para a melhoria contínua do sistema e da pegada ecológica. Pretende-se também apoiar na procura ativa de financiamento e parcerias a este nível e na elaboração das respetivas candidaturas.

Uma das grandes preocupações que a Defesa Nacional partilha e na qual se pretende fomentar o investimento é a economia circular. Assim, e de forma a dar resposta a este desafio, Portugal integrou o IF CEED da EDA e vai acompanhar os trabalhos desenvolvidos neste âmbito, além de estar a trabalhar num protocolo de cooperação com o LNEG nas subáreas de contratação pública ecológica e economia circular.

A qualificação de recursos humanos da Defesa Nacional em matérias de ambiente, nomeadamente através de formação em sistemas de gestão ambiental e legislação de ambiente, auditorias energéticas e sistemas de gestão de energia, economia circular, entre outros, assim como a sensibilização e educação ambiental são objetivos permanentes da Defesa Nacional para capacitar e consciencializar cada vez mais o seu caminho para a sustentabilidade.

Manter e aprofundar a cooperação a nível nacional e internacional, nomeadamente através da participação da Defesa Nacional em grupos de trabalho, como da Agência Europeia de Defesa ou da NATO, é fundamental para tomar conhecimento de outras estratégias e linhas de

ação e, por outro lado, dar a conhecer o que está a ser feito. A participação em conferências e seminários nacionais e internacionais sobre o tema da sustentabilidade ambiental, nomeadamente no setor específico da Defesa Nacional, é algo a encorajar, assim como a colaboração com a academia, centros de investigação e indústria para implementar projetos ambientais que sejam do interesse e se enquadrem na estratégia ambiental Defesa Nacional.

Não sendo possível falar de sustentabilidade sem mencionar a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Defesa Nacional prosseguirá o seu trabalho no sentido de contribuir para a concretização dos ODS na vertente ambiental, água (ODS 6), energia (ODS 7), produção e consumo sustentáveis (ODS 12), ação climática (ODS 13), proteção da vida marinha e da vida terrestre (ODS 14 e ODS 15).



Desafios

- Acompanhar as orientações estratégicas nacionais e internacionais
- Desenvolver uma Cultura Ambiental
- Investir em projetos de investigação e desenvolvimento
- Recrutar e formar recursos humanos especializados
- Procurar mecanismos de financiamento para novos projetos em que a Defesa seja elegível
- Fazer da dispersão geográfica e diferentes perfis de entidades e unidades um potencial de evolução



FINANCIAMENTO

SUSTENTABILIDADE
AMBIENTAL



Conclusões

No ano de 2021 foram desenvolvidos e atingidos diversos objetivos, implementadas inúmeras medidas e atingidas e ultrapassadas algumas metas.

O Eixo Estratégico 1 - Alterações Climáticas e Gestão de Recursos foi o eixo que apresentou uma maior convergência entre as metas estabelecidas e o trabalho desenvolvido (91% vs 116%), enquanto que no Eixo Estratégico 3 se denota bastante trabalho desenvolvido para um menor número de medidas concluídas (36% vs 334%). Estas não foram suficientes para atingir os objetivos associados a cada um dos eixos, tendo sido obtidos os valores de 91%, 58% e 36%, para os eixos 1, 2 e 3, respetivamente. Estes resultados deveram-se ao facto de ter havido medidas que não foram executadas e outras realizadas parcialmente. Comparativamente a 2020, destaca-se o Eixo Estratégico 2, referente à Gestão Ambiental, onde se verificou uma maior percentagem de trabalho desenvolvido (220% em 2021 vs 130% em 2020) e uma maior percentagem de metas atingidas (58% em 2021 vs 46% em 2020).

Pela análise dos valores, releva-se que o trabalho desenvolvido em cada um dos eixos foi superior ao estimado como meta, o que se traduz na superação de várias das medidas concretizadas.

Apesar de sete medidas não terem sido concretizadas e cinco não terem sido atingidas, onze foram superadas, algumas em larga escala. Face a todos estes resultados e aos condicionantes derivados da situação pandémica, que obrigaram a alterações de padrões de trabalho, colaboração, consumos e atividades, é de assinalar todo o trabalho que as entidades da Defesa Nacional realizam, nomeadamente os Ramos das Forças Armadas, em complemento à sua missão.

Importa ainda realçar a transição alcançada para a mobilidade verde dentro das Unidades, com a aquisição de bicicletas e trotinetes elétricas e o uso crescente de viaturas elétricas em regime de Aluguer Operacional de Veículos.

A aposta nas energias renováveis traduziu-se, em 2021, num aumento de 274% de produção de eletricidade para autoconsumo, face aos valores reportados em 2020.

Foi ainda possível aumentar a capacidade de sequestro de carbono através de 45 hectares adicionais de floresta.

Por último, as atuais mudanças no panorama geopolítico, assim como as novas orientações estratégicas vertidas na Bússola Estratégica da UE, no *Climate Change and Defence Roadmap* da UE, no Pacto Ecológico Europeu e na Lei de Bases do Clima, a nível nacional, reforçam a necessidade de revisão do Plano de Ação da Diretiva Ambiental para a Defesa Nacional.



ANEXOS

Tabela A1 - Medidas com metas definidas para 2021 e % de concretização

Eixo Estratégico 1	Eixo Estratégico 2	Eixo Estratégico 3
--------------------	--------------------	--------------------

# Medida	Medidas	Meta 2021	% concretização
M1	Compilar os consumos de água das entidades da Defesa numa base anual	50%	50%
M2	Elaborar projeto que contemple deteção e correção de fugas de água em U/E/O da Defesa e submeter respetiva candidatura	100%	*
M5	Compilar os consumos energéticos das entidades da Defesa numa base anual e promover a utilização do Barómetro de Eficiência Energética	50%	50%
M8	Apresentar relatório com a indicação do potencial para a produção e reutilização de águas residuais tratadas de 3 unidades das FAA	100%	*
M9	Partilhar bens e serviços na Defesa	50%	71%
M10	Desmaterializar processos nos serviços - nº de processos identificados por organismo	100%	*
M12	Elaborar comunicações com orientações para a desmaterialização	50%	6%
M13	Instituir assinatura digital em documentação não confidencial	50%	72%
M14	Instituir a campanha "Traz a tua garrafa. Bebe água da rede" nos organismos da Defesa	66%	53%
M16	Realizar auditorias energéticas às instalações da Defesa	50%	167%
M25	Manter todas as certificações EMAS e ISO 14001:2015 da Defesa Nacional	100%	100%
M27	Realizar auditorias internas aos Sistemas de Gestão	50%	331%
M30	Protocolos inovadores com entidades externas para reutilização/reciclagem/valorização de resíduos	50%	567%
M31	Assinar protocolos com instituições de solidariedade social para a redução de desperdício alimentar	100%	35%
M32	Replicar e agilizar um Sistema de Gestão de refeições nas messes/refeitórios	100%	*
M33	Doar equipamentos obsoletos na organização, mas ainda funcionais a entidades	100%	0%
M35	Realizar ações de controlo de pragas e espécies invasoras	50%	875%
M36	Garantir o apoio ambiental nas operações Meteorológicas e Oceanográficas navais e marítimas. (*)	100%	100%
M37	Atualizar anualmente o inventário de edifícios do MDN que contém amianto	50%	150%
M38	Identificar prioridades de remoção e custos associados em função das prioridades	100%	100%
M39	Realizar campanha de análises à qualidade do ar interior para verificação de existência de fibras respiráveis de amianto	50%	0%
M40	Participar no projeto Atlas dos Solos	100%	100%
M41	Realizar ações de limpeza costeiras	50%	875%
M42	Realizar campanhas de análise de qualidade do ar e adotar medidas de melhoria se necessário	50%	0%
M44	Reforçar junto das entidades da Defesa a divulgação da legislação de ambiente e as obrigações da conformidade legal	50%	54%
M45	Submissão de boas práticas através da inscrição na plataforma <i>European Circular Economy Stakeholder Platform</i>	50%	0%
M46	Submissão do PSEC na plataforma	100%	0%
M47	Realizar ações de sensibilização sobre economia circular	50%	0%
M48	Divulgar boas práticas pelas unidades da Defesa	50%	*
M49	Participar em conferências e seminários sobre Alterações Climáticas com vista a promover o conhecimento sobre os fenómenos climáticos e seus impactes nas Forças Armadas, incluindo os efeitos no contexto geopolítico	50%	575%
M50	Divulgação das <i>Lessons Learned</i> das conferências e seminários da M49	50%	25%
M51	Formar e sensibilizar RHs da Defesa Nacional em matérias de ambiente e gestão eficiente de recursos (p.ex.ISO 14001:2015, ISO 14080, EMAS), assim como em possibilidades de financiamento nacionais e comunitárias para projetos neste domínio	50%	1413%
M52	Realizar o <i>Environmental Defence Summit</i>	100%	0%
M53	Criação e divulgação do Prémio Defesa Nacional e Ambiente Júnior	33%	0%

M54	Criação e publicação de uma newsletter semestral para partilha de boas práticas e projetos implementados	50%	50%
M55	Realizar sessões de apresentação das estruturas de ambiente da Defesa Nacional à indústria e a centros de investigação para explorar novas sinergias	50%	25%

Tabela A2- Medidas sem metas definidas para 2021

# Medida	Medidas
M3	Implementar ações e projetos integrados de eficiência hídrica
M4	Implementar sistemas de recolha de águas pluviais em U/E/O da Defesa
M6	Aquisição e instalação de contadores parciais e sistemas inteligentes de monitorização de energia e água
M7	Avaliar o potencial das ETAR para a produção e reutilização de águas residuais tratadas, ao abrigo do DL n.º 119/2019
M11	Desmaterializar processos nos serviços - nº de processos desmaterializados
M15	Apresentar contributos para proposta de alteração legislativa referente a materiais explosivos de forma a potenciar o valor circular dos resíduos da IdD
M17	Implementar ações e projetos integrados de eficiência energética nas instalações da Defesa
M18	Implementar soluções de energia renovável - % de eletricidade utilizada proveniente de produção local
M19	Implementar soluções de energia renovável - nº de projetos
M20	Aumentar a disponibilização de bicicletas para percursos dentro das Unidades
M21	Adquirir viaturas movidas a energias alternativas aos combustíveis convencionais
M22	Realizar ações de florestação e contribuir em ações idênticas da sociedade civil
M23	Implementar planos de gestão florestal nas áreas militares
M24	Certificar U/E/Os com EMAS e/ou ISO 14001:2015
M26	Implementar sistemas de gestão ambiental em U/E/Os
M28	Implementar critérios ambientais na contratação pública
M29	Verificar o potencial circular de resíduos da Defesa
M34	Protocolos com instituições de ensino superior, ICNF e outras entidades para identificação de espécies e medidas de proteção das mesmas, incluindo a vertente de proteção e preservação do meio marinho
M43	Garantir o cumprimento de orientações ambientais em exercícios NATO
M46	Partilha do PSEC através da inscrição na plataforma <i>European Circular Economy Stakeholder Platform</i>



DEFESA E AMBIENTE

A CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE

Divisão de Alienações, Desmilitarização, Ambiente e Qualidade

Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional
Avenida Ilha da Madeira, n.º 1, 4º piso
1400-204 Lisboa

[dgrdn.ambiente@defesa.pt]