



Instituto da Segurança Social,
I.P.

PLANO DE EFICIÊNCIA
E DESCARBONIZAÇÃO

ECO.AP 2030

Triénio 2025-2027

Índice

Introdução	4
1. Dados Gerais da Entidade	6
1.1. Caraterização da Entidade.....	6
2. Caraterização dos Consumos e Custos, no ano de Referência (2023)	7
2.1. Consumos de Referência de Recursos	7
2.1.1. Energia nas Instalações	7
2.1.2. Energia nas Frotas.....	9
2.1.3. Água	10
2.1.4. Materiais	11
2.1.5. Gases Fluorados.....	12
2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa	13
3. Medidas de Eficiência de Recursos	13
3.1. Energia	14
3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis	14
3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis	17
3.1.3. Energias nas frotas.....	19
3.2. Água	19
3.3. Materiais	20
3.4. Resumo.....	22
4. Monitorização do Consumo de Recursos	24
ANEXOS	25
FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO	26
EVOLUÇÃO DAS VERSÕES DO MODELO WORD	28

Índice de Figuras

Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano]	8
Figura 2: Desagregação dos custos de energia das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]	8
Figura 3: Desagregação dos consumos de energia renovável em 2023 [%; tep/ano]	9
Figura 4: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano] ..	9
Figura 5: Desagregação dos custos de energia das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]	10
Figura 6: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%; m ³ /ano]	10
Figura 7: Desagregação dos custos de água, por origem, em 2023 [%; €/ano]	11
Figura 8: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades]	11
Figura 9: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%; €/ano]	12
Figura 10: Desagregação das quantidades repostas de Gases Fluorados, em 2023 [kg/ano]	12
Figura 11: Desagregação dos custos de Gases Fluorados, em 2023 [%; €/ano]	13
Figura 12: Desagregação dos GEE associados à atividade da entidade, por área temática em 2023 [tCO ₂ eq/ano].....	13

Índice de Tabelas

Tabela 1: Identificação dos Objetivos e metas da entidade para o triénio 2025-2027	5
Tabela 3: Investimentos previstos da entidade para o triénio 2025-2027	6
Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade	7
Tabela 5: Determinação da redução dos consumos de recursos	22
Tabela 6: Determinação da redução dos GEE.....	22
Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento	23
Tabela 8: Histórico de versões do modelo <i>Word</i>	28

Introdução

Dando cumprimento ao previsto na **Resolução do Conselho de Ministros n.º 150/2024, de 30 de outubro**, que altera a **Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2020, de 24 de novembro**, que aprova o **Programa de Eficiência de Recursos e de Descarbonização na Administração Pública para o período até 2030 (ECO.AP 2030)**, e em linha com o Despacho n.º, assim como as orientações, compromissos e políticas internas que visam melhorar os indicadores de sustentabilidade ambiental e de descarbonização, é elaborado o presente documento que se traduz no **Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (PED ECO.AP 2030) para o triénio 2025-2027 do Instituto da Segurança Social, I.P.**

Este PED ECO.AP 2030, aprovado pelo Conselho Diretivo do Instituto da Segurança Social, I.P., possui como objetivo estratégico a promoção da eficiência de recursos do Instituto da Segurança Social, I.P., para que este possa atingir em 2027 um nível de eficiência de recursos superior, face aos atuais valores. Com a prossecução deste objetivo estratégico pretende-se contribuir para:

- A redução do consumo de recursos energéticos, hídricos e de materiais;
- O aumento da incorporação de fontes de energia renováveis em regime de autoconsumo;
- O aumento da participação da entidade na melhoria da eficiência de recursos;
- A renovação energética e hídrica dos edifícios públicos;
- A redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE);

Nesta perspetiva, o Instituto da Segurança Social, I.P. apresenta como principais Objetivos e Metas para este segundo triénio (2025-2027) as elencadas seguidamente:

Objetivos/metás		2025	2026	2027
1	Objetivo: Aumentar a eficiência energética			
	Meta: Reduzir 16% o consumo de energia primária até 2027	6%	10%	16%
2	Objetivo: Aumentar a incorporação de energias renováveis no consumo final de energia através soluções de autoconsumo			
	Meta: Início consumo de energia através de soluções de autoconsumo	0%	1%	2%

3	Objetivo: Aumentar a eficiência hídrica			
	Meta: Reduzir 3% o consumo de água	1%	2%	3%
4	Objetivo: Aumentar a eficiência material			
	Meta: Reduzir 7,5% o consumo de materiais	3%	5%	7,5%
5	Objetivo: Promover a mobilidade elétrica			
	Meta: Aumentar em 30% o universo de veículos elétricos	7%	15%	30%

Tabela 1: Identificação dos Objetivos e metas da entidade para o triénio 2025-2027

Para a entidade atingir estes objetivos e metas, são necessários os seguintes investimentos para as Medidas de Eficiência de Recursos (MER) a implementar pela entidade durante o triénio, por Área/vertente de atuação e por ano. Assim, na **Tabela 2** deverão ser inseridos os valores dos investimentos previstos da entidade, por ano, nas diversas áreas de atuação, para o triénio 2025-2027.

INVESTIMENTOS, POUPANÇAS e PERÍODO DE RETORNO SIMPLES, por tipologia de atuação						
Área de atuação	Investimentos				Poupanças [€/triénio]	PRS [anos]
	Ano 2025 [€/ano]	Ano 2026 [€/ano]	Ano 2027 [€/ano]	Total 25-27 [€/triénio]		
Energia nas Instalações (Não renovável)	739.647,00	0	0	739.647,00	1.143.627,76	2
Energia nas Instalações (Renovável)	321.860,00	0	0	321.860,00	168.187,23	5
Energia nas Frotas	177.846,48	1.067.078,88	1.067.078,88	2.312.004,24	235.451,13	21

Água	0	0	0	0	25.418,94	0
Recursos Materiais	0	0	0	0	88.551,98	0
Gases Fluorados	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1.239.353,48	1.067.078,88	1.067.078,88	3.373.511,24	1.661.237,04	5,31

Tabela 2: Investimentos previstos da entidade para o triénio 2025-2027

1. Dados Gerais da Entidade

O Instituto da Segurança Social, IP (ISS, IP) prossegue atribuições do Ministério do Trabalho Solidariedade e Segurança Social (MTSSS).

Foi criado em janeiro de 2001 com o objetivo de instituir um novo modelo de organização administrativa, aumentar a capacidade de gestão estratégica e implementar a coordenação nacional.

O ISS, IP é um instituto público integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira, com personalidade jurídica, património próprio e jurisdição sobre todo o território nacional (sem prejuízo das atribuições e competências das Regiões Autónomas dos Açores e Madeira).

A estrutura orgânica compreende:

- Serviços Centrais, Centros Distritais, e Centro Nacional de Pensões

Os Serviços estão organizados em Áreas Operacionais, de Administração Geral e de Apoio Especializado.

Tem distribuídas por todo o território nacional 300 instalações onde trabalham 7984 trabalhadores que, procuram garantir a proteção e a inclusão social das pessoas, reconhecendo os seus direitos, assegurando o cumprimento das obrigações contributivas e promovendo a solidariedade.

Por ano são prestados atendimentos a 5 201 050 utilizadores, esses são realizados nas diversas instalações distribuídas por todo o território nacional.

Estão disponíveis 427 viaturas que são utilizadas para a execução das funções do instituto, sendo que 405 são ligeiros de passageiros, 17 ligeiros de mercadorias, 1 motociclo, 1 ambulância e 3 pesados de passageiros.

1.1. Caraterização da Entidade

Apresentam-se na **Tabela 3** os dados gerais que permitem fazer a identificação e caraterização da entidade, desde o ano 2019 até ao ano 2024 (a 31/12 do respetivo ano).

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (tríénio 2025-2027) do Instituto da Segurança Social, I. P.

Área Governativa (selecionar da droplist)	Trabalho, Solidariedade e Segurança Social						
Nome da entidade	Instituto da Segurança Social, I.P:						
Classe da entidade (selecionar da droplist)	Indireta (em caso de Outra, identificar)						
Nome do(s) Dirigente(s) Superior(es)	Presidente- Octávio Félix de Oliveira Vice-Presidente - Telmo Antunes Vogal - Sofia Carvalho Vogal - Diva Esteves de Sousa						
Nome do Gestor de Energia e Recursos (GER)	Nuno Rosa						
Ano de reporte	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
N.º de Trabalhadores da entidade	8.196	8.188	8.314	8.370	7.984	7.946	
N.º de Visitantes/Utilizadores	6.642.112	2.833.614	2.841.216	4.492.712	5.201.050	5.269.067	
N.º de Instalações associadas à entidade	300	300	300	300	300	300	
N.º de Instalações por tipologia (conforme classificações no Barómetro ECO.AP)	Serviços	300	300	300	300	300	
	Ensino						
	Saúde						
	Militar						
	Infraestruturas						
	Infraestruturas de transporte						
	(em caso de Outra, identificar)						
N.º total de Instalações registadas no Barómetro ECO.AP	300	300	300	300	300	300	
N.º de Viaturas associadas à entidade	347	423	534	455	427	378	
N.º de Viaturas por tipo de uso à data do Plano (conforme classificações do SGPVE - Sistema de Gestão do Parque de Veículos do Estado)	Ligeiros de Passageiros e Mistos	322	398	509	433	405	357
	Ligeiros de Mercadorias	20	20	20	17	17	16
	Motociclos	1	1	1	1	1	1
	Pesados de Mercadorias						
	Pesados de Passageiros	3	3	3	3	3	3
	Reboques						
	Quadriciclos						
	Ciclomotores						
	Triciclos						
	Pesados Esp. p/ Unidade de Saúde						
(em caso de Outra, identificar)	Ambulância	1	1	1	1	1	
Utiliza o SGPVE gerido pela eSPap? (Sim/Não) (selecionar da droplist)	Sim						

Tabela 3: Identificação e caracterização da entidade

2. Caracterização dos Consumos e Custos, no ano de Referência (2023)

2.1. Consumos de Referência de Recursos

Para efeitos da caracterização do cenário de referência (ano de 2023), serão contabilizados o total dos consumos e custos (sem IVA) da entidade, incluindo as instalações e frotas, que compõem este PED ECO.AP 2030.

2.1.1. Energia nas Instalações

Os consumos de todas as fontes de energia das instalações do Instituto da Segurança Social, I.P., verificadas para o Ano de 2023, nomeadamente, energia elétrica e gás natural, foram obtidos na aplicação do Eco.Ap, sendo dados como referência para a elaboração do Plano de Eficiência.

O consumo total de energia primária, associado às instalações da entidade proveniente das várias origens foi de [3.020,53] tep, os quais estão desagregados pelas diferentes formas/fontes de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na **Figura 1**.

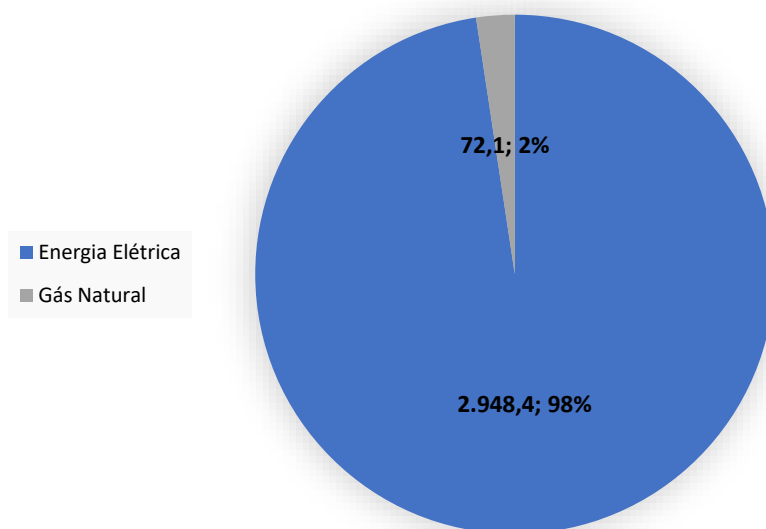


Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano]

Os custos totais anuais que estão associados às fontes de energia utilizadas nas instalações da entidade são [3.146.114,25 €] € e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 2**.

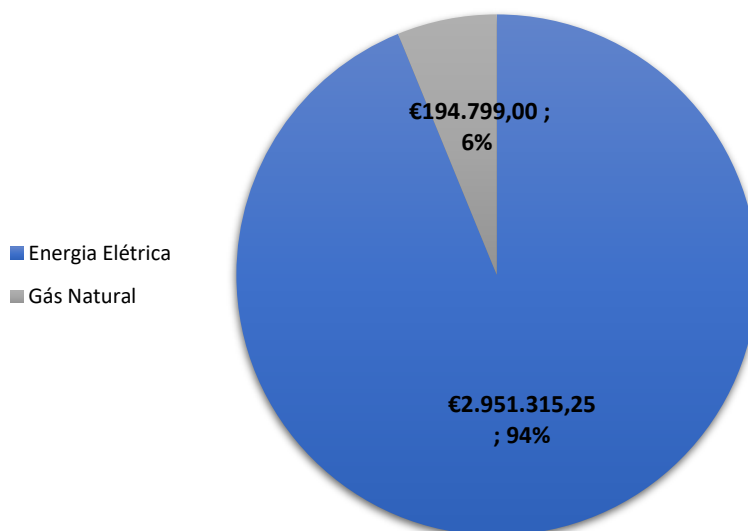


Figura 2: Desagregação dos custos de energia das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]

Através dos valores apresentados na **Figura 1**, verifica-se que a **energia elétrica** é aquela que apresenta maior contributo no consumo total de energia nas instalações da entidade. Em relação à fatura anual de energia nas instalações verifica-se que a energia elétrica é igualmente aquela que apresenta maior contributo, de acordo com a **Figura 2**.

O autoconsumo de energia através de Fontes de Energias Renováveis (FER), associado às instalações da entidade foi de **0 tep**, apresentando-se de forma desagregada os consumos pelas FER existentes, de acordo com a **Figura 3**.

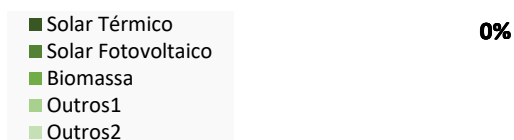


Figura 3: Desagregação dos consumos de energia renovável em 2023 [%; tep/ano]

2.1.2. Energia nas Frotas

O consumo total de energia primária, associado às frotas da entidade foi de **[285,144] tep**, desagregado pelas diferentes formas/fontes de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na **Figura 4**.

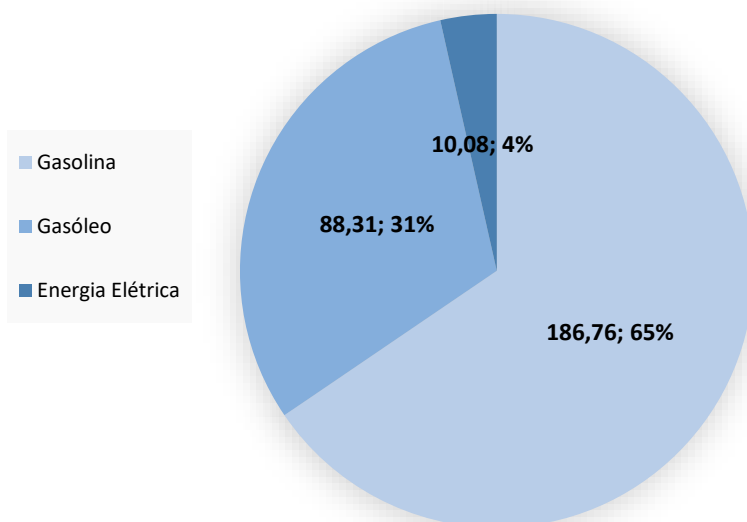


Figura 4: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano]

Os custos totais anuais que estão associados às fontes de energia utilizadas nas frotas da entidade são **[584.763,24] €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 5**.

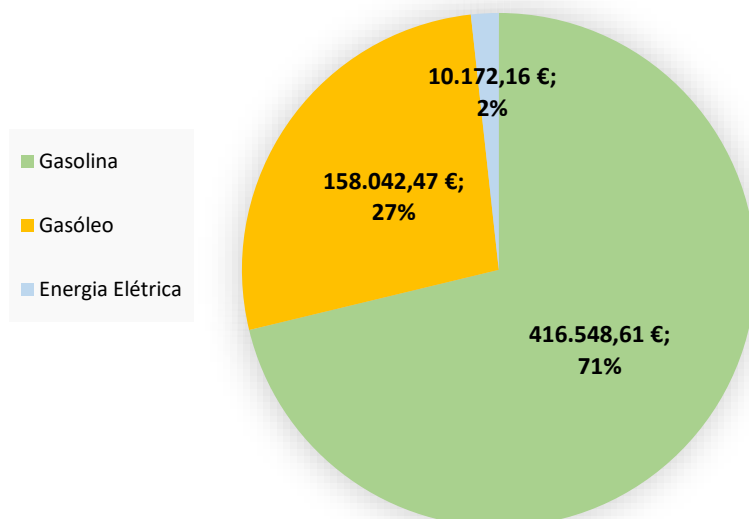


Figura 5: Desagregação dos custos de energia das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]

Através dos valores apresentados na **Figura 4**, verifica-se que a **Gasolina** é aquela que apresenta maior contributo no consumo total de energia nas frotas da entidade.

Em relação à fatura anual de energia nas frotas, verifica-se que a **Gasolina** é aquela que apresenta maior contributo, de acordo com a **Figura 5**.

2.1.3. Água

O consumo total de água, associado às instalações da entidade foi de [100.956,46] m³, desagregado pelas diferentes origens (água potável e água não potável) para suprir as necessidades hídricas, de acordo com o indicado na **Figura 6**.

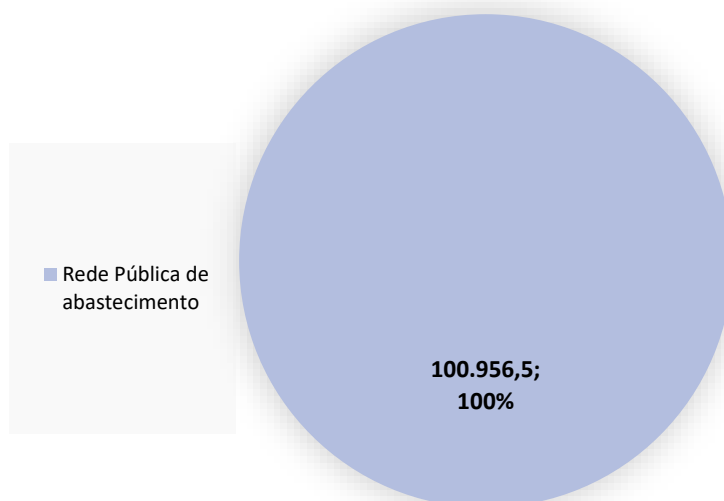


Figura 6: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%; m³/ano]

Os custos totais anuais que estão associados ao consumo de água nas instalações da entidade são [462.205,52] € e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 7**.

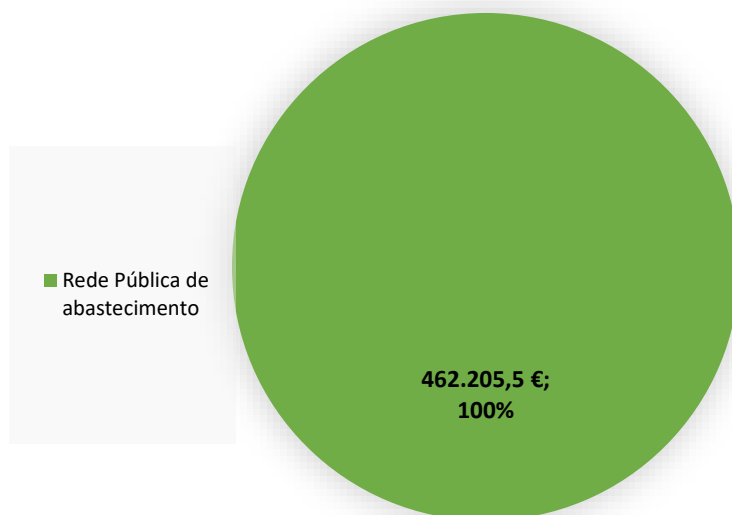


Figura 7: Desagregação dos custos de água, por origem, em 2023 [%; €/ano]

2.1.4. Materiais

A caracterização de todos os consumos de materiais da entidade, por tipo de uso, é apresentada seguidamente na **Figura 8**.

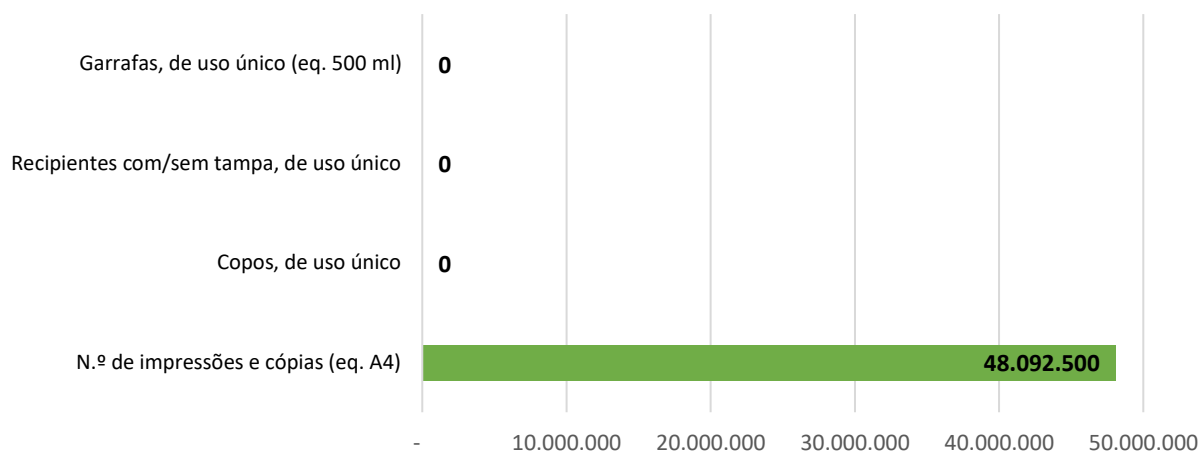


Figura 8: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades]

Os custos totais anuais que estão associados aos materiais utilizados na entidade são [567.824,79] € e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 9**.

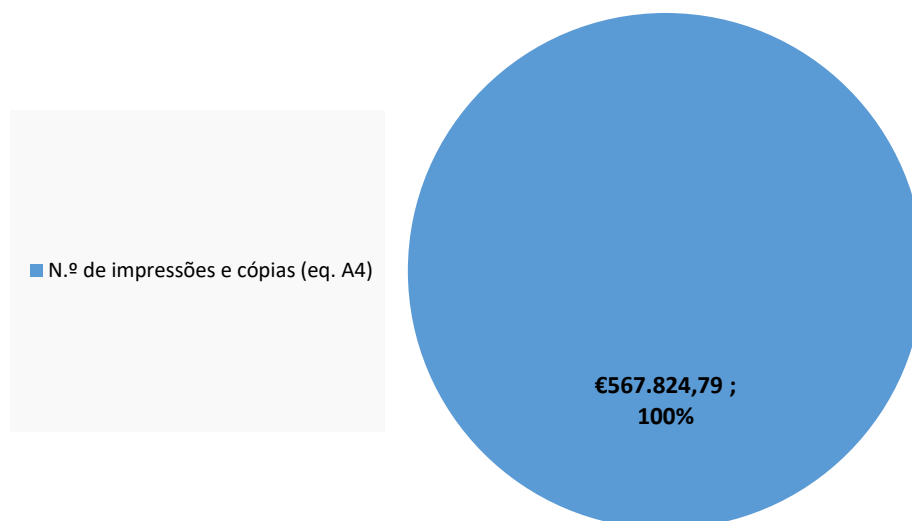


Figura 9: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%; €/ano]

2.1.5. Gases Fluorados

Não se verificaram recargas de Gases Fluorados derivados de fugas nos equipamentos [de climatização/refrigeração/outros] que os utilizam nas instalações da entidade, pelo que a quantidade e o custo associado aos mesmos foram zero (0) no ano de 2023.”

A caracterização da quantidade repostada de Gases Fluorados (GF), derivada de fuga(s), e que contribuem para a emissão de GEE pela entidade, é apresentada na **Figura 10**.

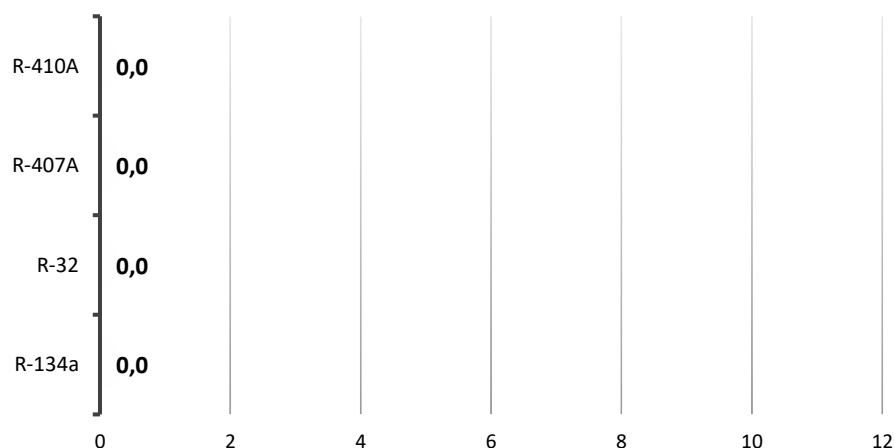


Figura 10: Desagregação das quantidades repostadas de Gases Fluorados, em 2023 [kg/ano]

Os custos totais anuais da entidade, e que estão associados às recargas de Gases Fluorados (GF), derivadas de fuga(s), apresentam um valor de [0] € e encontram-se repartidos por GF presente nos equipamentos, de acordo com o indicado na **Figura 11**.

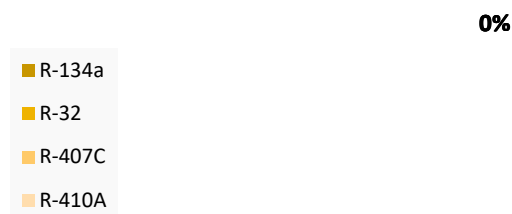


Figura 11: Desagregação dos custos de Gases Fluorados, em 2023 [%; €/ano]

2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa

As Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) que estão associados à atividade da entidade são caracterizados por área temática, evidenciando-se a sua distribuição na **Figura 12**.

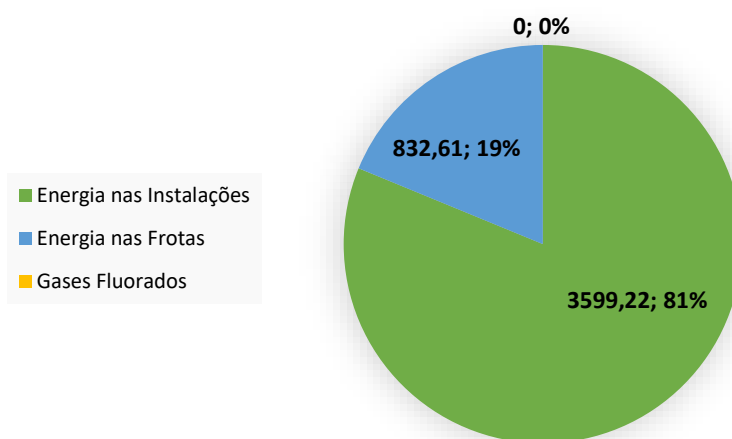


Figura 12: Desagregação dos GEE associados à atividade da entidade, por área temática em 2023 [tCO₂eq/ano]

Pela análise da **Figura 12**, é possível observar que na entidade são as **instalações** que apresentam o maior contributo nas emissões de GEE.

3. Medidas de Eficiência de Recursos

Com as Medidas de Eficiência de Recursos (MER) preconizadas seguidamente, pretende-se que a entidade obtenha no ano de 2027 um melhor nível de eficiência de recursos, face ao verificado no período de referência deste PED ECO.AP 2030 (ano de 2023), nomeadamente:

- 16 % em Eficiência Energética;
- 2% de Energias Renováveis no balanço energético da entidade;
- 3 % em Eficiência Hídrica;
- 7,5 % em Eficiência de Materiais.

3.1. Energia

3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis

Nº da MER	MER EEI_1
Título da MER	Remodelação/ Substituição do Sistema de Iluminação
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 5 instalações dos edifícios sede (5 maiores consumidores), nomeadamente: Lisboa, Aveiro, Braga, Porto e Faro), serão substituídas as lâmpadas Tubulares T8 por lâmpadas com tecnologia LED
Descrição sumária da MER	<p>A entidade nestes 5 edifícios possui cerca de 100.000 luminárias equipadas com lâmpadas do tipo [T8], com potência total instalada na ordem dos de 2.000kW, que garantem a iluminação dos edifícios/instalações. O consumo anual de energia utilizada nos sistemas de iluminação é de 1.816.290kW/ano, representando cerca de [30] % do consumo de energia elétrica.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida reduzir os consumos de energia elétrica associada à iluminação, garantindo a adequação dos níveis de iluminação aos respetivos tipos de utilização. Para tal prevê-se a instalação de 100.000 lâmpadas com tecnologia LED, sendo que a poupança estimada em termos de consumo será de aproximadamente 538.406KWh. O peso da iluminação no consumo total dos edifícios deverá situar-se entre 20-30%.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 229.311kW/ano; 49,3 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	45.862€/ano
Investimento estimado [€]	524.647 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	11 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[10/2025]

Nº da MER	MER EEI_2
Título da MER	Instalação de Autómatos para Gestão de Funcionamento de Equipamentos

Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Nas 5 instalações dos edifícios sede (maiores consumidores), nomeadamente: Lisboa, Aveiro, Porto, Faro, Braga).
Descrição sumária da MER	<p>A entidade possui 5 Edifícios Sede que não tem sistemas de comando de equipamentos (AVAC/ Ar Condicionado, Iluminação, Aquecimentos de Águas Quentes, etc.) de forma a permitir que sejam comandados centralmente, tendo de ser desligados localmente, o que acarreta gastos desnecessários por descuido aquando da hora de os desligar.</p> <p>Propõe-se a instalação em Quadros Elétricos de Autómatos para que estes liguem e desliguem automaticamente horários de funcionamento de Sistema AVAC, Sistema de Iluminação, Iluminação Exterior, Aquecimento, etc.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida reduzir os consumos de energia elétrica perdida com o esquecimento ou incúria de quem tem de desligar esses equipamentos. Para tal prevê-se a instalação de 50 Autómatos Programáveis, distribuídos pelos diversos Edifícios Sede alvo da medida, com prioridade para os maiores consumidores.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	<p>Energia elétrica: 612.439,90 kWh/ano; 131,67 tep/ano</p> <p>O peso do gasto com energia decorrente da inexistência de sistemas de Comando Centralizados estima-se em 10%.</p>
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	122.487,98 €/ano
Investimento estimado [€]	160.000 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	2 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[07/2025]

Nº da MER	MER EEI_3
Título da MER	Proibição de aparelhos de aquecimento individuais/pessoais (Termo ventilador, aquecedores a óleo, etc.), sempre que o Edifício esteja dotado de AVAC.
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 5 instalações dos edifícios sede (maiores consumidores), nomeadamente: Lisboa, Aveiro, Porto, Faro, Braga.
Descrição sumária da MER	O CD – ISS, IP deverá imanar uma orientação pelos Centros Distritais proibindo a utilização de Equipamentos de Aquecimento Individualizado (tipo Termo ventilador) sempre que o Espaço

	<p>esteja dotado de Aquecimento/Arrefecimento Centralizado (AVAC).</p> <p>Propõe-se a proibição e remoção de todos os aquecedores usados individualmente pelos trabalhadores.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida diminuir o consumo de energia, não deixando de ter o conforto térmico recomendado pelos Regulamentos e Legislação em vigor.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	<p>Energia elétrica: 364.733 kWh/ano; 78,42 tep/ano</p> <p>A diminuição dos consumos elétricos em período de Inverno deverá ser de 10% do valor utilizado para o aquecimento.</p>
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	72.946,52 €/ano
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	imediato
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[01/2025]

Nº da MER	MER EEI_4
Título da MER	Alteração do Set-point dos sistemas de Aquecimento /Arrefecimento sempre que o Edifício esteja dotado de AVAC.
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 5 instalações dos edifícios sede (maiores consumidores), nomeadamente: Lisboa, Aveiro, Porto, Faro, Braga.
Descrição sumária da MER	<p>Regulação das temperaturas de todos os equipamentos/ sistemas para o intervalo de temperaturas 18°C-20°C no inverno e o intervalo de temperatura de 22-24°C no verão.</p> <p>O CD – ISS, IP deverá imanar uma orientação pela UTAE (implementar) e Centros Distritais (assegurarem o cumprimento) para que sejam parametrizados os equipamentos de AVAC / Aquecimento/Arrefecimento Tipo Split para o intervalo de funcionamento:</p> <p>Segunda a Sexta Feira: 06h30- 11h00 / 12h00-17h30.</p> <p>Sábados, Domingos e Feriados: Equipamento desligado</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	<p>Energia elétrica: 612.440kWh/ano; 131,67 tep/ano</p> <p>Com esta parametrização poderemos diminuir o consumo de energia em 10%, não deixando de ter o conforto térmico recomendado pelos Regulamentos e Legislação em vigor, durante o horário de trabalho.</p>

Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	122.488€/ano
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	imediatos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[01/2025]

Nº da MER	MER EEI_5
Título da MER	Bateria de Condensadores
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Edifício sede de Lisboa.
Descrição sumária da MER	Fornecimento e instalação de Bateria de Condensadores.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 500 kW/ano; 0,11 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	100 €/ano
Investimento estimado [€]	5.000 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	50 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[10/2025]

3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis

Nº da MER	MER ERI_1
Título da MER	Instalação de Painéis Solares para aquecimento de águas Quentes Sanitárias, Bares, etc.
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 5 instalações dos edifícios sede (maiores consumidores), nomeadamente: Lisboa, Aveiro, Porto, Faro, Braga)

Descrição sumária da MER	<p>A entidade possui 5 Edifícios Sede que tem sistemas de aquecimento de água proveniente de Cilindros/Termoacumuladores de água elétricos.</p> <p>Propõe-se a instalação em Painéis Solares para produção de AQS e assim evitar consumo de energia proveniente da Rede de Distribuição.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida reduzir os consumos de energia elétrica gasta para o Aquecimento de AQS. Para tal prevê-se a instalação de 15 Módulos de Aquecimento de AQS. A diminuição dos consumos elétricos para AQS deverá ser de 14.387,79 kWh/ano.</p>
Autoconsumo ou redução estimada de energia [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 14.387,78 kWh/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	2.877,56 €/ano
Investimento estimado [€]	60.000 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	21 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	10/2025

Nº da MER	MER ERI_2
Título da MER	Instalação de Painéis Fotovoltaicos para Produção de Energia.
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 5 instalações dos edifícios sede (maiores consumidores), nomeadamente: Lisboa, Aveiro, Porto, Faro, Braga.
Descrição sumária da MER	<p>A entidade deverá instalar Painéis Fotovoltaicos nas Coberturas dos Seus Edifícios para minimizar o consumo de Energia proveniente da Rede de Distribuição.</p> <p>Propõe-se a instalação de Painéis Fotovoltaicos para produção de Energia e assim diminuir a dependência da energia proveniente da Rede de Distribuição.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida aumentar os valores de Energia Solar produzida. Para tal prevê-se a instalação de cerca de 300 Módulos de Produção de Energia Fotovoltaica.</p>
Autoconsumo ou redução estimada de energia [kWh/ano; tep/ano]	Energia Elétrica: 298.721 kWh/ano; 74,68 tep/ano

Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	59.744 €/ano
Investimento estimado [€]	261.860 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	5 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	10/2025

3.1.3. Energias nas frotas

Nº da MER	MER ERF_1
Título da MER	Implementação de um Sistema de Gestão de Frotas
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Instituto da Segurança Social, I.P.
Descrição sumária da MER	<p>Por forma a aumentar a eficiência do parque de viaturas da entidade, propõem-se a implementação das seguintes medidas tangíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Substituição de 142 viaturas em fim de vida por unidades mais eficientes de propulsão elétrica.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; litros/ano; tep/ano]	Gasolina: 178.652,17 litros/ano; Global: 140,03 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	108.669,75 €/ano
Investimento estimado [€]	2.312.004,24 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	10 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[10/2025]

3.2. Água

Nº da MER	MER EH_1
Título da MER	Formação em consumo de água eficiente

Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Instituto da Segurança Social, I.P.
Descrição sumária da MER	Campanha interna com implementação de avisos em locais estratégicos, com lembretes para economizar água. Promover a mudança de hábitos coletivos, como fechar torneiras corretamente, evitar o uso de água desnecessário. Redução de consumo 1% ao Ano.
Economias de água estimadas [m³/ano]	2.019,13 m ³ /ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	9.243,25 €/ano
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	0 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[03/2025]

3.3. Materiais

Nº da MER	MER EM_1
Título da MER	Redução do consumo de papel
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Instituto da Segurança Social, I.P.
Descrição sumária da MER	Desenvolver ações de sensibilização aos trabalhadores da entidade, de forma a reduzir o papel consumido em impressões e cópias.
Economias estimadas de materiais	Papel (impressões): 1.500.000 folhas de papel eq. A4/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	17.710,40 €/ano
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	0 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/27

Nº da MER	MER EM_2
Título da MER	Redução do consumo de papel (impressões)
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Instituto da Segurança Social, I.P.
Descrição sumária da MER	Formatação das impressoras (por defeito), para impressão em Dupla face
Economias estimadas de materiais	Papel (impressões): 1.000.000 folhas de papel eq. A4/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	11.806,93 €/ano
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	0 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/27

3.4. Resumo

Apresenta-se seguidamente, na **Tabela 4**, na **Tabela 5** e na **Tabela 6** as tabelas-resumo do PED ECO.AP 2030 da entidade para o triênio 2025-2027:

IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMO	CONSUMO NO ANO DE REFERÊNCIA (2023)	REDUÇÃO ANUAL DE CONSUMO		METAS DE REDUÇÃO ANUAL DE CONSUMO 2025 - 2027 (em relação a 2023)			UNIDADES
		Valor da redução prevista [valor]	Valor da redução prevista [%]	METAS 2025	METAS 2026	METAS 2027	
Energia nas Instalações (Não renovável)	3.020,53	457,75	15,15%	304,06	457,75	457,75	tep/ano
Energia nas Instalações (Renovável)	-						tep/ano
Energia nas Frotas	285,14	152,43	53,46%	25,40	152,43	152,43	tep/ano
Água potável	100.956,46	2.019,13	2,00%	1.514,35	2.019,13	2.019,13	m ³ /ano
Água não potável	-						m ³ /ano
N.º de impressões e cópias (eq. A4)	48.092.500,00	2.500.000,00	5,20%	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	folhas eq. A4/ano
Copos de uso único	-	-	-	-	-	-	copos/ano
Recipientes com/sem tampa de uso único	-	-	-	-	-	-	recipientes/ano
Garrafas de uso único (eq. 500ml)	-	-	-	-	-	-	garrafas eq.
Gases Fluorados repostos (quantidades)	-	-	-	-	-	-	kg/ano

Tabela 4: Determinação da redução dos consumos de recursos

IMPACTE AMBIENTAL ATRAVÉS DOS GEE	GEE NO ANO DE REFERÊNCIA (2023) [tCO ₂ eq/ano]	REDUÇÃO ANUAL DE GEE		METAS DE REDUÇÃO ANUAL DE GEE 2025 - 2027 (em relação a 2023)		
		Valor da redução prevista [tCO ₂ eq/ano]	Valor da redução prevista [%]	METAS 2025 [tCO ₂ eq/ano]	METAS 2026 [tCO ₂ eq/ano]	METAS 2027 [tCO ₂ eq/ano]
Energia nas Instalações (Não renovável)	3.599,22	610,54	16,96%	405,55	610,54	610,54
Energia nas Frotas	832,61	477,14	57,31%	79,52	477,14	477,14
Gases Fluorados repostos ou substituídos	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4.431,83	1.087,68	24,54%	485,08	1.087,68	1.087,68

Tabela 5: Determinação da redução dos GEE

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triénio 2025-2027) do Instituto da Segurança Social, I. P.

IMPACTE ECONÓMICO	CUSTOS ANUAIS NO ANO DE REFERÊNCIA (2023) [€]	REDUÇÃO ANUAL DE CUSTOS		INVESTIMENTO e PERÍODO DE RETORNO SIMPLES		METAS DE REDUÇÃO ANUAL DE CUSTOS 2025 - 2027 (em relação a 2023)		
		Valor da redução <u>prevista</u> [€]	Valor da redução <u>prevista</u> [%]	Investimento <u>previsto</u> [€]	PRS <u>previsto</u> [anos]	METAS 2025 [€]	METAS 2026 [€]	METAS 2027 [€]
Energia nas Instalações (Não renovável)	3.146.114,25 €	488.433,29 €	15,52%	1.061.507,00 €	2,17	334.948,42 €	488.433,29 €	488.433,29 €
Energia nas Instalações (Renovável)	- €							
Energia nas Frotas	584.763,24 €	108.669,75 €	18,58%	2.312.004,24 €	21,28	18.111,63 €	108.669,75 €	108.669,75 €
Água potável	462.205,52 €	9.243,25 €	2,00%	- €	-	6.932,44 €	9.243,25 €	9.243,25 €
Água não potável	- €							
N.º de impressões e cópias	567.824,79 €	29.517,33 €	5,20%	- €	-	29.517,33 €	29.517,33 €	29.517,33 €
Copos de uso único	- €							
Recipientes com/sem tampa de uso único	- €							
Garrafas de uso único	- €							
Gases Fluorados repostos ou substituídos	224.263,98 €	- €	0,00%	- €	-	-	-	-
TOTAL	4.985.171,77 €	635.863,61	12,76%	3.373.511,24	5,31	389.509,81 €	635.863,61 €	635.863,61 €

Tabela 6: Determinação do Período de Retorno de Investimento

4. Monitorização do Consumo de Recursos

O plano de monitorização dos objetivos e metas, incluindo o consumo de recursos e o autoconsumo de energia, proveniente de fontes renováveis, será adequado à especificidade de cada Medida de Eficiência de Recursos (MER) a implementar.

Desde já se estabelece, no entanto, que para garantir a efetiva persecução dos objetivos traçados, a monitorização terá de ser realizada pelo Gestor de Energia e Recursos (GER) da entidade com o suporte do Barómetro ECO.AP, que terá por base a informação disponibilizada pelas entidades ou pelos fornecedores de energia e água, quando aplicável, e validadas pelos respetivos GER.

Por forma a evitar desvios casuísticos e pontuais, deverá ser efetuada uma análise anual comparativa entre o consumo real e o consumo verificado no período homólogo de referência, para todos os setores e/ou instalações e/ou frotas alvo de intervenção, com vista à avaliação dos resultados atingidos.

Tendo por base as conclusões resultantes, deverão ser desenvolvidas ações com vista a corrigir eventuais desvios que ponham em causa os objetivos definidos.

ANEXOS

Informação 3521-NATEIn-2024

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO DE FONTES DE ENERGIA

Fonte de Energia	Poder Calorífico Inferior ¹				Fatores de Emissão (versão outubro 2024)			
	Valor	Unidades	Valor	Unidades	Valor ²	Unidades	Valor ³	Unidades
Gasolina	44,00	[MJ/kg]	1,051	[tep/t]	69,739	[kgCO ₂ e/GJ]	2.920	[kgCO ₂ e/tep]
Fuelóleo	40,00	[MJ/kg]	0,955	[tep/t]	77,839	[kgCO ₂ e/GJ]	3.259	[kgCO ₂ e/tep]
GPL (Butano, Propano e Gás Auto)	46,00	[MJ/kg]	1,099	[tep/t]	63,267	[kgCO ₂ e/GJ]	2.649	[kgCO ₂ e/tep]
Nafta	44,00	[MJ/kg]	1,051	[tep/t]	73,739	[kgCO ₂ e/GJ]	3.087	[kgCO ₂ e/tep]
Petróleo Bruto	43,04	[MJ/kg]	1,028	[tep/t]	73,739	[kgCO ₂ e/GJ]	3.087	[kgCO ₂ e/tep]
Gás natural*	38,56	[MJ/Nm ³]	0,921	[tep/10 ³ Nm ³]	56,577 ⁴	[kgCO ₂ e/GJ]	2.369	[kgCO ₂ e/tep]
Gasóleo	43,00	[MJ/kg]	1,027	[tep/t]	74,539	[kgCO ₂ e/GJ]	3.121	[kgCO ₂ e/tep]
Jets	43,00	[MJ/kg]	1,027	[tep/t]	72,339	[kgCO ₂ e/GJ]	3.029	[kgCO ₂ e/tep]
Coque de Petróleo	32,00	[MJ/kg]	0,764	[tep/t]	97,939	[kgCO ₂ e/GJ]	4.101	[kgCO ₂ e/tep]
Lubrificantes	42,00	[MJ/kg]	1,003	[tep/t]	73,739	[kgCO ₂ e/GJ]	3.087	[kgCO ₂ e/tep]
Biogasolina e Biodiesel (<i>Biodiesel</i>)	37,00	[MJ/kg]	0,884	[tep/t]	0,439	[kgCO ₂ e/GJ]	18,380	[kgCO ₂ e/tep]
Biogasolina e Biodiesel (<i>Bioetanol</i>)	27,00	[MJ/kg]	0,645	[tep/t]	0,439	[kgCO ₂ e/GJ]	18,380	[kgCO ₂ e/tep]
Biogasolina e Biodiesel (<i>Bio-ETBE</i>)	36,00	[MJ/kg]	0,860	[tep/t]	0,439	[kgCO ₂ e/GJ]	18,380	[kgCO ₂ e/tep]
Briquetes / <i>Pellets</i>	18,84	[MJ/kg]	0,450	[tep/t]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Lenhas	10,47	[MJ/kg]	0,250	[tep/t]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Carvão vegetal	29,52	[MJ/kg]	0,705	[tep/t]	5,865	[kgCO ₂ e/GJ]	245,556	[kgCO ₂ e/tep]
Resíduos vegetais	13,08	[MJ/kg]	0,312	[tep/t]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Biogás	22,03	[MJ/kg]	0,526	[tep/Nm ³]	0,167	[kgCO ₂ e/GJ]	6,971	[kgCO ₂ e/tep]

UNIDADES EQUIVALENTES DE ENERGIA

1 tep	=	10 ¹⁰	cal
1 GWh	=	86	tep
1 GWh	=	3600	GJ

UNIDADES PARA INSTALAÇÕES DE COGERAÇÃO

1 kWh	=	0,000085951	tep
1 kWh	=	0,000202	tCO ₂ /ano

UNIDADES EQUIVALENTES PARA CONVERSÃO DE LITROS PARA TONELADAS PARA COMBUSTÍVEIS (de acordo com a Portaria n.º 228/1990, de 27 de março)

1000	litros de gasóleo são	0,835	toneladas
1000	litros de petróleo são	0,783	toneladas
1000	litros de gasolina super são	0,750	toneladas
1000	litros de gasolina normal são	0,720	toneladas

*GÁS NATURAL

A leitura do contador de gás natural é por norma realizada em m³, sendo também disponibilizado, na fatura, o valor em kWh. Para efeitos de conversão para kWh, assume-se o produto entre o consumo, em m³, o fator de correção de volume por temperatura e pressão (FCV) em

¹ Fonte de dados: Balanço Energético 2019 – DGEG.

² Fonte de dados: *Guidelines* IPCC 2006, sendo o fator de emissão de CO₂ equivalente determinado de acordo com os valores de potencial de aquecimento global estabelecidos no 5.º relatório do IPCC (AR5), em que CO₂=1, CH₄=28, N₂O=265.

³ Valor determinado, assumindo que 1 tep = 41,868 GJ.

⁴ Fonte de dados: Instalações abrangidas pelo regime do Comércio Europeu de Licenças de Emissão + *Guidelines* IPCC 2006

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triénio 2025-2027) do Instituto da Segurança Social, I. P.

função da região onde se situa a instalação e o poder calorífico superior (PCS), medido pelo operador de rede de transporte, sendo expresso pela fórmula seguinte:

$$\text{Consumo (kWh)} = \text{Consumo(m}^3) \times \text{FCV} \times \text{PCS}$$

Onde:

- Fator de Correção de Volume (FCV): 0,96759000;
- Poder calorífico superior (PCS): 11,598418 [kWh/m³].

Fonte: <https://poupaenergia.pt/entenda-a-fatura-de-gas-natural/>

ENERGIA ELÉTRICA

Para efeitos de conversão da energia elétrica, entre energia final e energia primária, os fatores a considerar são os seguintes:

1 kWh	=	0,000215	tep/kWh
1 kWh	=	0,250	kgCO ₂ e/kWh

O valor de 1 kWh = 215 x 10⁻⁶ tep é o que consta no Despacho n.º 17313/2008, de 26 de junho e considera -se que o fator de emissão associado ao consumo de energia elétrica é igual a 0,25 kgCO₂e/kWh e que provém do Fator de Emissão do Sistema Elétrico Nacional (FESEN) de 2018.

EVOLUÇÃO DAS VERSÕES DO MODELO *WORD*

Apresenta-se seguidamente, na **Tabela 7** a evolução das versões deste modelo *Word* (Relatório do Plano) e principais alterações introduzidas ao documento.

Versão	Data	Alterações
2.0.0	14/10/2024	
2.0.1	16/10/2024	<ul style="list-style-type: none">➤ Atualização das tabelas-resumo do Capítulo 3.5. <i>Resumo</i>.➤ Inclusão de histórico de versões do modelo <i>Word</i>.
2.0.2	15/11/2024	<ul style="list-style-type: none">➤ Atualização do enquadramento e da designação do Programa e do Plano de acordo com a RCM n.º 150/2024, de 30 de outubro, que altera a RCM n.º 104/2020, de 24 de novembro.➤ Alteração dos fatores de emissão dos Gases com Efeito de Estufa (GEE) em equivalentes de CO₂ estabelecidos no 5.º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (AR5) [https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/]

Tabela 7: Histórico de versões do modelo *Word*