



**Instituto de Emprego e
Formação Profissional, I.P.**

**PLANO DE EFICIÊNCIA
E DESCARBONIZAÇÃO**
ECO.AP 2030
Triénio 2025-2027

Versão 2.0.2

Índice

Introdução	4
1. Dados Gerais da Entidade	7
1.1. Caraterização da Entidade	8
2. Caraterização dos Consumos e Custos, no ano de Referência (2023)	10
2.1. Consumos de Referência de Recursos	10
2.1.1. Energia nas Instalações	10
2.1.2. Energia nas Frotas	13
2.1.3. Água	14
2.1.4. Materiais	15
2.1.5. Gases Fluorados	16
2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa	16
3. Medidas de Eficiência de Recursos	17
3.1. Energia	17
3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis	17
3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis	18
3.1.3. Energias nas frotas	19
3.2. Água	20
3.3. Materiais	21
3.4. Resumo	22
4. Monitorização do Consumo de Recursos	23
ANEXOS	24
FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO	25

Índice de Figuras

Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%] .	11
Figura 2: Desagregação dos custos de energia das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%]	11
Figura 3: Desagregação dos consumos de energia renovável em 2023 [%]	12
Figura 4: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%]	13
Figura 5: Desagregação dos custos de energia das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%].....	13
Figura 6: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%].....	14
Figura 7: Desagregação dos custos de água, por origem, em 2023 [%]	15
Figura 8: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades]	15
Figura 9: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%]	16
Figura 10: Desagregação dos GEE associados à atividade da entidade, por área temática em 2023 [tCO ₂ eq/ano]	16

Índice de Tabelas

Tabela 1: Identificação dos Objetivos da entidade para o triénio 2025-2027	5
Tabela 2: Identificação das Metas da entidade para o triénio 2025-2027	6
Tabela 3: Investimentos previstos da entidade para o triénio 2025-2027	6
Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade	9
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

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.º1386/2024, de 5 de fevereiro, do Gabinete da Ministra - Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, 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 de Emprego e Formação Profissional, I.P.**

Este PED ECO.AP 2030, aprovado pelo Sr. Dr. Domingos Jorge Ferreira Lopes, Presidente do Conselho Diretivo possui como objetivo estratégico a promoção da eficiência de recursos do Instituto de Emprego e Formação Profissional, 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 de Emprego e Formação Profissional, I.P. apresenta como principais Objetivos e Metas para este segundo triénio (2025-2027) os elencados seguidamente:

Objetivos	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Aumentar a eficiência energética:	-	Implementar medidas e soluções que visem aumentar a eficiência energética nas instalações	Implementar medidas e soluções que visem aumentar a eficiência energética nas instalações
Aumentar a incorporação de energias renováveis	Instalar sistemas de produção de energia através de soluções	Instalar sistemas de produção de energia através de soluções	Instalar sistemas de produção de energia através de soluções

<u>Objetivos</u>	<u>Ano 2025</u>	<u>Ano 2026</u>	<u>Ano 2027</u>
no consumo final de energia através de soluções de autoconsumo:	de energia renováveis em regime de autoconsumo	de energia renováveis em regime de autoconsumo	de energia renováveis em regime de autoconsumo
Aumentar a eficiência hídrica:	-	Implementar medidas e soluções que visem aumentar a eficiência hídrica nas instalações	Implementar medidas e soluções que visem aumentar a eficiência hídrica nas instalações
Promover a mobilidade elétrica:	-	Promover a substituição gradual de frotas por veículos de zero emissões; Promover a instalação de infraestruturas de carregamento de veículos de zero emissões	Promover a substituição gradual de frotas por veículos de zero emissões; Promover a instalação de infraestruturas de carregamento de veículos de zero emissões
Capacitar e sensibilizar os trabalhadores sobre a eficiência energética, hídrica e de materiais:	Redução do consumo de papel	Redução do consumo de papel	Redução do consumo de papel

Tabela 1: Identificação dos Objetivos da entidade para o triênio 2025-2027

<u>Metas</u>	<u>Ano 2025</u>	<u>Ano 2026</u>	<u>Ano 2027</u>
Redução do consumo de energia primária (tep)	0,89	21,15	35,38
Redução do consumo de energia primária na Frota (tep)	-	52,15	62,59

<u>Metas</u>	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Redução do consumo de água potável (m3/ano)	-	750	1500
Redução do consumo de papel (folhas eq.A4/ano):	-	1 000 000	1 000 000

Tabela 2: Identificação das 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.

INVESTIMENTOS, POUPANÇAS e PERÍODO DE RETORNO SIMPLES, por tipologia de atuação						
<u>Área de atuação</u>	Investimentos				Poupanças [€/triénio]	PRS [anos]
	Ano 2025 [€/ano]	Ano 2026 [€/ano]	Ano 2027 [€/ano]	Total/25-27 [€/triénio]		
Energia nas Instalações (Não renovável)	47 402,50	47 402,50	-	94 805,00	24 763,45	5,3
Energia nas Instalações (Renovável)	3 418,00	44 000,00	-	47 418,00	26 718,75	3,39
Energia nas Frotas	911 580,00	911580,00	-	1 823 160,00€	175 319,11	20,5
Água	4 713,00	10 000,00	-	14 713,00	7 204,00	2,90
Recursos Materiais	500,00	-	-	500,00	34 680,00	0,03
TOTAL	967 613,50	1 012 982,50	-	1 980 565,00	268 685,31	

Tabela 3: Investimentos previstos da entidade para o triénio 2025-2027

1. Dados Gerais da Entidade

O IEFP é o serviço público de emprego nacional. Tem por missão promover a criação e a qualidade do emprego e combater o desemprego, através da execução de políticas ativas de emprego, nomeadamente de formação profissional.

Sendo a sua principal missão:

Promover

- a organização do mercado de emprego tendo em vista o **ajustamento direto entre a oferta e a procura de emprego**
- a **informação**, a **orientação**, a **qualificação** e a **reabilitação profissional**, com vista à colocação e progressão profissional dos trabalhadores no mercado de trabalho
- a **qualificação escolar e profissional** dos **jovens e adultos**, através, respetivamente da oferta de formação de dupla certificação e formação profissional certificada, ajustada aos percursos individuais e relevante para a modernização da economia
- a realização, por si ou em colaboração com outras entidades, das **ações de formação profissional** adequadas às necessidades das pessoas e de modernização e desenvolvimento do tecido económico
- o **desenvolvimento dos ofícios** e das **microempresas artesanais**, designadamente enquanto fonte de criação de emprego ao nível local
- a **reabilitação profissional** das pessoas com deficiência, em articulação com o Instituto Nacional de Reabilitação, IP

Incentivar

- a **criação e a manutenção de postos de trabalho**, através de medidas adequadas ao contexto económico e às características das entidades empregadoras
- a **inserção profissional** dos diferentes públicos através de medidas específicas, em particular para aqueles com maior risco de exclusão do mercado de emprego

Assegurar

- o desenvolvimento das políticas relativas ao **mercado social de emprego**, enquanto conjunto de iniciativas destinadas à integração ou à reintegração socioprofissional de pessoas desempregadas com particulares dificuldades face ao mercado de trabalho, com base em atividades dirigidas a necessidades sociais por satisfazer e a que o normal funcionamento do mercado não dá uma resposta satisfatória, em articulação com a área da segurança social

Fomentar

- o **conhecimento e a divulgação** dos problemas de emprego através de uma utilização dos recursos produtivos integrada no crescimento e desenvolvimento socioeconómico

Participar

- na coordenação das atividades de **cooperação técnica** desenvolvidas **com organizações nacionais e internacionais e países estrangeiros** nos domínios do emprego, formação e reabilitação profissionais

Colaborar

- na **conceção, elaboração, definição e avaliação** da **política de emprego**, de que é órgão executor

Realizar:

- ações de acompanhamento, de verificação e de auditoria aos **apoios**, financeiros ou técnicos, concedidos no âmbito das **medidas de emprego e de formação profissional** de que seja executor

1.1. Caraterização da Entidade

O IEFP tem uma estrutura organizacional desconcentrada, flexível e de proximidade, que integra:

- Serviços Centrais
- 5 Delegações Regionais (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve)
- 30 Centros de Emprego e Formação Profissional
- 23 Centros de Emprego
- 1 Centro de Formação e Reabilitação Profissional

Com uma vocação marcadamente setorial (construção civil, metalurgia, metalomecânica, cortiça, alimentar, moda, comércio, etc.) complementam e reforçam a ação das unidades locais, a rede de Centros de Gestão Participada, criados ao abrigo de protocolos celebrados entre o IEFP e os Parceiros Sociais (Associações Patronais, Sindicais e Profissionais).

Apresentam-se na **Tabela 4** os dados gerais que permitem fazer a identificação e caracterização da entidade, desde o ano 2019 até ao ano 2024 (a 31/12 do respetivo ano).

Área Governativa (selecionar da droplist)	Trabalho, Solidariedade e Segurança Social						
Nome da entidade	Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P.						
Classe da entidade (selecionar da droplist)	Indireta (em caso de Outra, identificar)						
Nome do(s) Dirigente(s) Superior(es)	Domingos Jorge Ferreira Lopes (Presidente do Conselho Diretivo)						
Nome do Gestor de Energia e Recursos (GER)	David Almeida Ferra						
Ano de reporte	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
N.º de Trabalhadores da entidade	3 400	3 773	3 859	3 920	3 894	3 801	
N.º de Visitantes/Utilizadores	1 622 701	1 018 077	904 793	1 373 299	2 358 566	1 570 869	
N.º de Instalações associadas à entidade	142	142	142	142	142	142	
N.º de Instalações por tipologia (conforme classificações no Barómetro ECO.AP)	Serviços	142	142	142	142	142	
	Ensino						
	Saúde						
	Militar						
	Infraestruturas						
	(em caso de Outra, identificar)						
N.º total de Instalações registadas no Barómetro ECO.AP	142	142	142	142	142	142	
N.º de Viaturas associadas à entidade	392	334	325	320	299	295	
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	392	334	325	320	299	295
	Ligeiros de Mercadorias						
	Pesados de Mercadorias						
	Reboques						
	Ciclomotores						
	Triciclos						
	(em caso de Outra, identificar)						
Utiliza o SGPVE gerido pela eSPap? (Sim/Não) (selecionar da droplist)	Sim						

Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade

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

O âmbito do plano para o triênio, incidirá sobre 142 instalações sendo estas divididas em três tipos distintos:

- Centros de Formação Profissional;
- Centros de Emprego;
- Serviços Centrais;

2.1. Consumos de Referência de Recursos

Para efeitos da caraterização 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

O consumo total de energia primária, associado às instalações da entidade proveniente das várias origens foi de **[3.895,69] 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**.

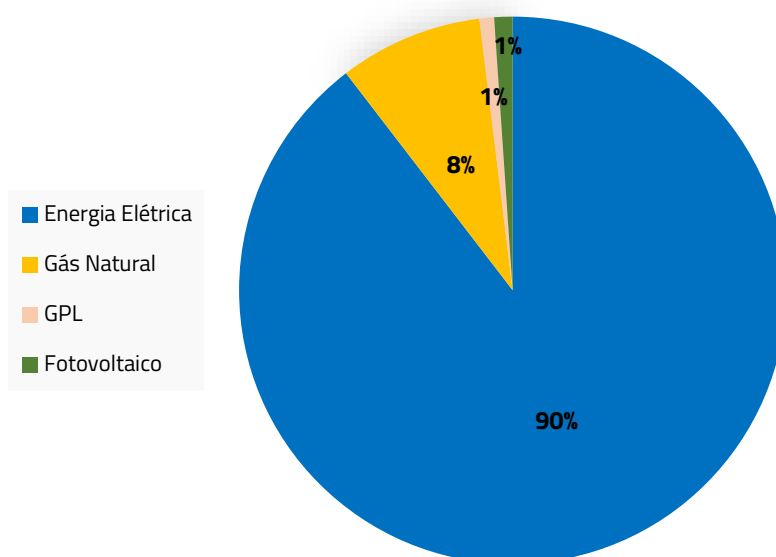


Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%]

Os custos totais anuais que estão associados às fontes de energia utilizadas nas instalações da entidade são **[2.881.558,18] €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 2**.

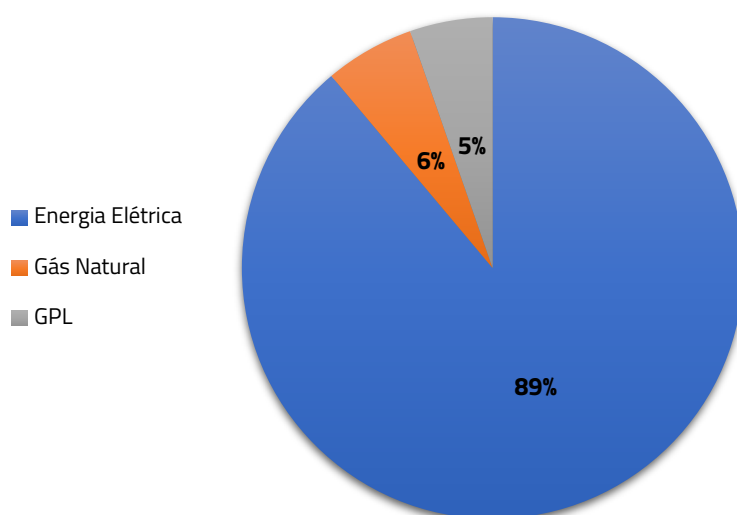


Figura 2: Desagregação dos custos de energia das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%]

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 também que a **Energia Elétrica** é 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 **[52,53] tep**, apresentando-se de forma desagregada os consumos pelas FER existentes, de acordo com a **Figura 3**.

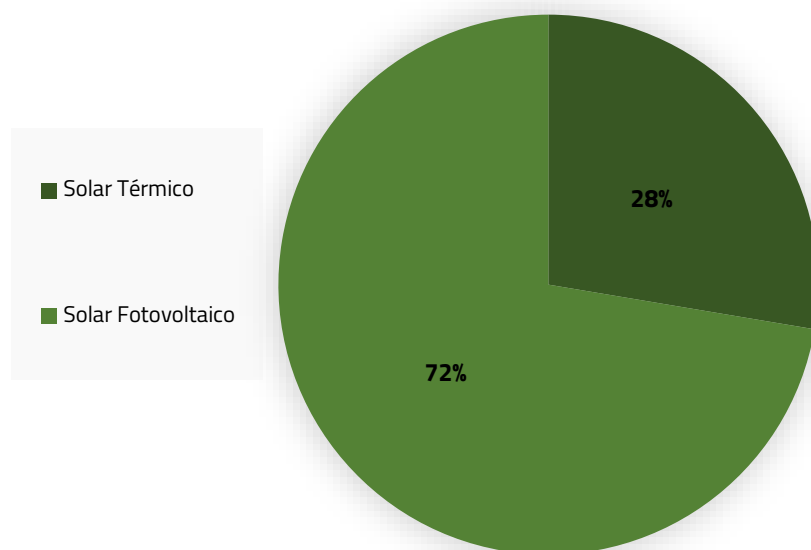


Figura 3: Desagregação dos consumos de energia renovável em 2023 [%]

2.1.2. Energia nas Frotas

O consumo total de energia primária, associado às frotas da entidade foi de **198,61 tep**, desagregado pelas diferentes formas/fontes de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na **Figura 4**.

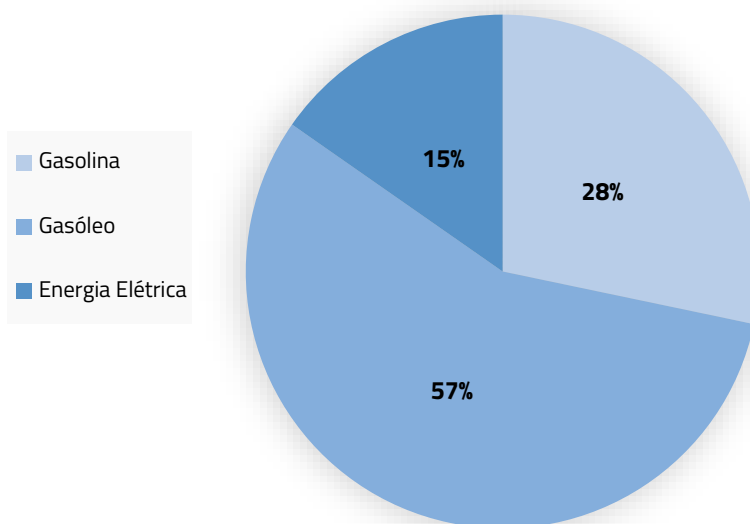


Figura 4: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%]

Os custos totais anuais que estão associados à forma/fontes de energia utilizadas nas frotas da entidade são **[302.928,54] €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 5**.

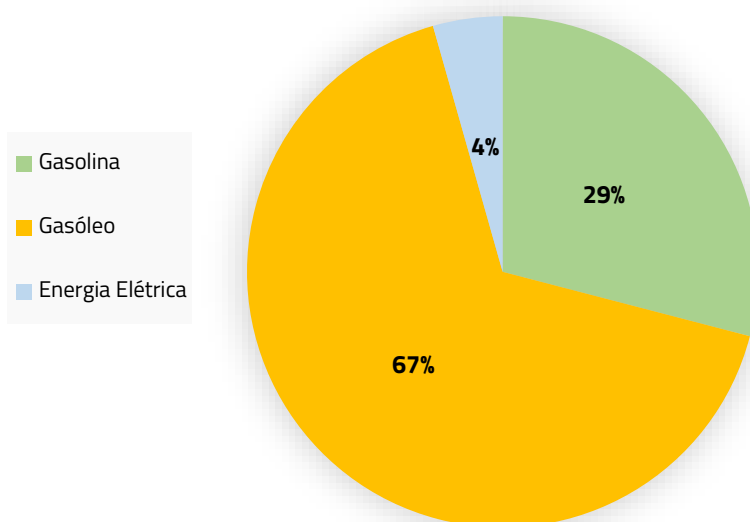


Figura 5: Desagregação dos custos de energia das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%]

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

Em relação à fatura anual de energia nas frotas, verifica-se também que o **Gasóleo** é aquele 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 **[154.456,51] m³**, desagregado pelas diferentes origens (água potável e água não potável) para suprir as necessidades hídricas, de acordo com o indicado na **Figura 6**.

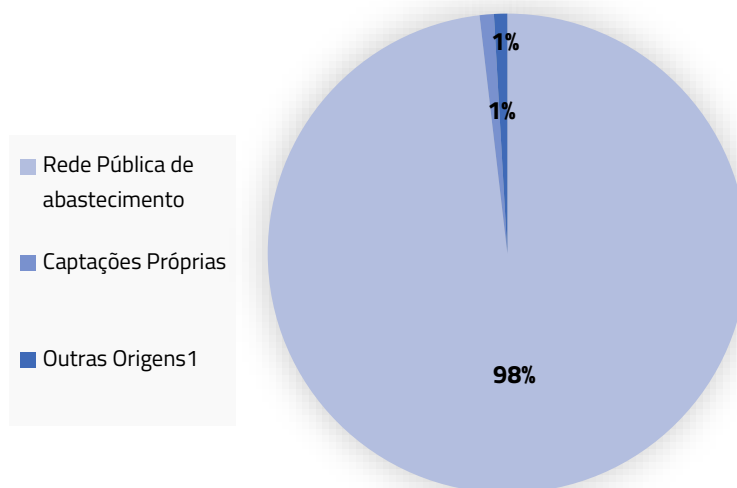


Figura 6: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%]

Os custos totais anuais que estão associados ao consumo de água nas instalações da entidade são **[649.763,14] €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 7**.

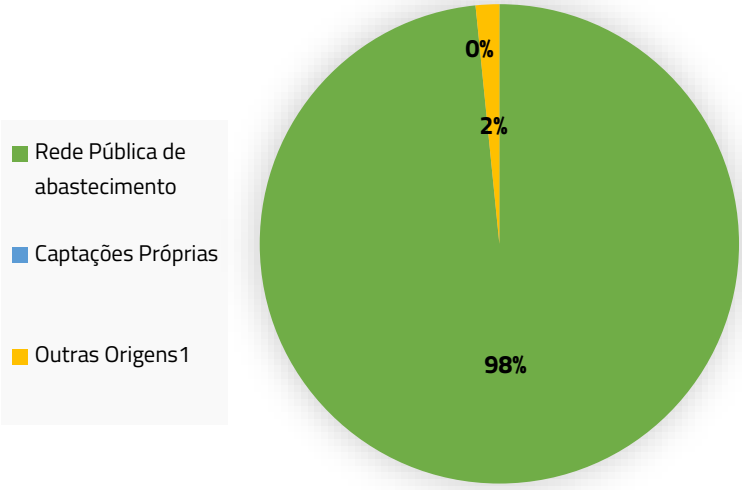


Figura 7: Desagregação dos custos de água, por origem, em 2023 [%]

2.1.4. Materiais

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

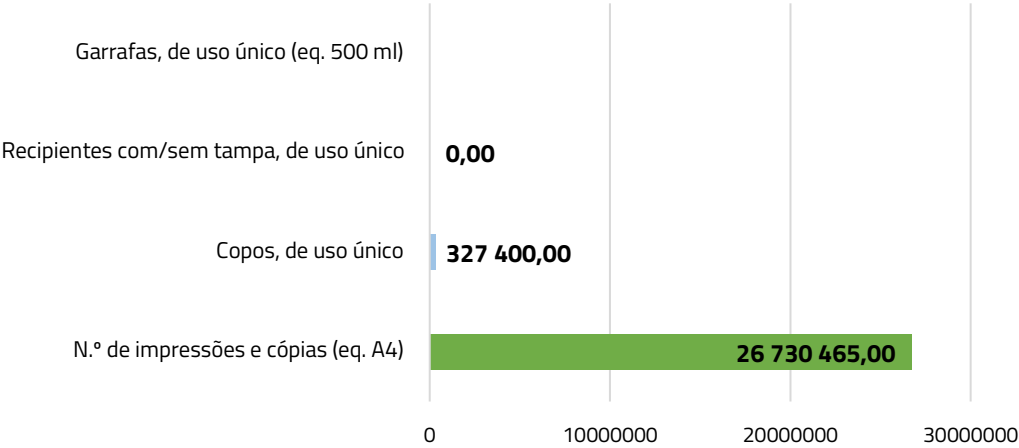


Figura 8: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades]

Os custos totais anuais que estão associados aos materiais utilizados na entidade são [474 310,18] € e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 9**.

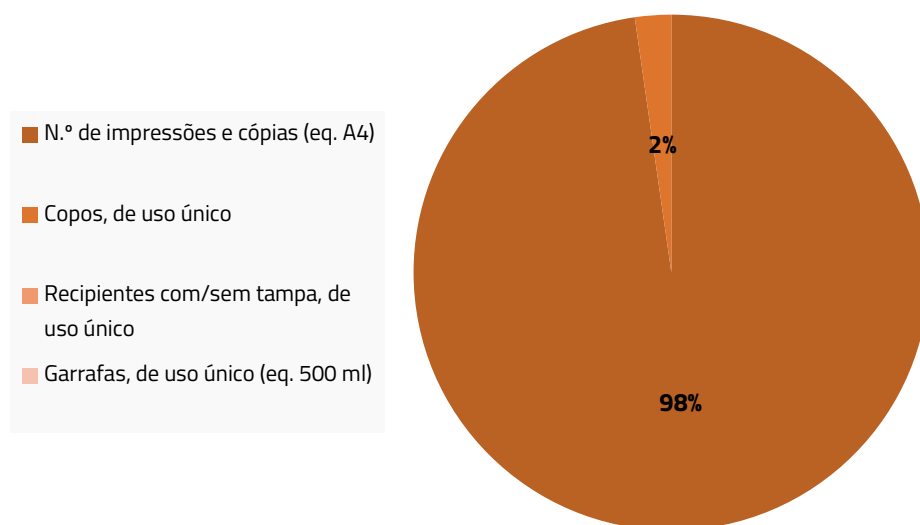


Figura 9: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%]

2.1.5. Gases Fluorados

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

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 10**.

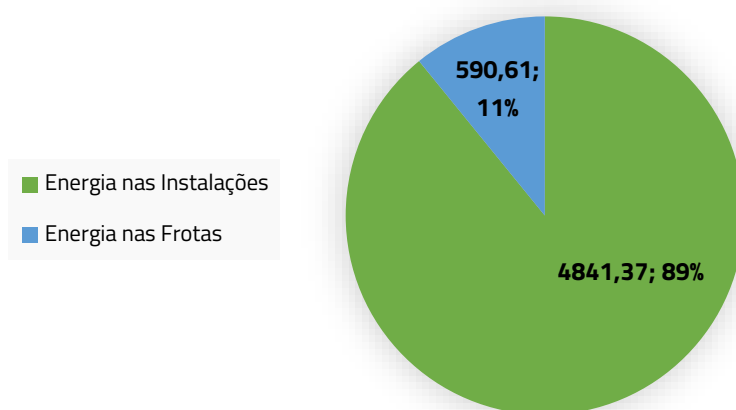


Figura 10: Desagregação dos GEE associados à atividade da entidade, por área temática em 2023 [tCO₂eq/ano]

Pela análise da **Figura 10**, 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:

- [0,90] % em Eficiência Energética;
- [0,0001] % de Energias Renováveis no balanço energético da entidade;
- [0,97] % em Eficiência Hídrica;
- [3,74] % em Eficiência de Materiais;

3.1. Energia

3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis

Nº da MER	MER EEI_1
Título da MER	Substituição do Sistema de Iluminação
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 5 instalações, nomeadamente: Serviço de Formação Profissional de Portalegre, Centro de Emprego e Formação Profissional de Seia, Serviço de Formação Profissional de Vila Real, Serviço de Formação Profissional de Castelo Branco e Serviço de Formação Profissional de Faro.
Descrição sumária da MER	A entidade possui nestas instalações luminárias que garantem a iluminação dos edifícios. 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 luminárias com tecnologia LED.

Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 85 644,00 kWh/ano; 18,41 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	15 565,30 €/ano
Investimento estimado [€]	94 850,00 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	5,3 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[06/2026]

3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis

Nº da MER	MER ERI_1
Título da MER	Instalação de Sistemas Solar Fotovoltaicos ligado à rede de baixa tensão
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Serviço de Formação Profissional de Portalegre e Serviço de Formação Profissional de Vila Real
Descrição sumária da MER	Propõe-se a instalação de sistemas fotovoltaicos destinado a autoconsumo, apresentando-se deste modo como equipamento de referência módulos fotovoltaicos de células monocristalinas do tipo JAM72D30 / MR de 525 Wp, com tolerância de potência positiva garantida de -0/+5 Wp, instalados na cobertura com azimute 0° e inclinação de 30°.
Autoconsumo ou redução estimada de energia [kWh/ano; tep/ano]	Energia Elétrica: 76 500,00 kWh/ano; 16,45 tep/ano

Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	16.695,00 €/ano
Investimento estimado [€]	47.418,00 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	3,39 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[06/2026]

3.1.3. Energias nas frotas

Nº da MER	MER ERF_1
Título da MER	Gestão de Frotas
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em todo o Instituto de Emprego e Formação Profissional, I.P.
Descrição sumária da MER	Por forma a aumentar a eficiência do parque de viaturas da entidade, propõem-se a implementação das seguintes medidas tangíveis: • Substituição de viaturas em fim de vida por unidades mais eficientes de propulsão elétrica.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; litros/ano; tep/ano]	Gasóleo: 102.219,62 litros/ano; Gasolina: 51.258,99 litros/ano; Global: 62,60 tep/ano

Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	95.628,61 €/ano
Investimento estimado [€]	1.823.160,00 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	20,5 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[02/2026]

3.2. Água

Nº da MER	MER EH_1
Título da MER	Instalação de dispositivos de consumo de água eficientes
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Serviço de Formação Profissional de Vila Real e Serviço de Formação Profissional de Seia
Descrição sumária da MER	Instalação de dispositivos de torneiras de elevada eficiência ao nível da poupança da água.
Economias de água estimadas [m³/ano]	1 500 m³/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	4 631,00 €/ano
Investimento estimado [€]	14 713,00 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	2,90 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[07/2026]

3.3. Materiais

Nº da MER	MER EM_1
Título da MER	Redução do consumo de papel (impressões)
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em todo o IEFP
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/cópias): 1 000 000 folhas de papel eq. A4/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	17 340,00 €/ano
Investimento estimado [€]	500,00 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	0,03 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	[01/2026]

3.4. Resumo

Apresenta-se seguidamente, na **Tabela 5**, na **Tabela 6** e na **Tabela 7** 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)	3 895,69	34,86	0,88%	0,89	21,15	35,38	tep/ano
Energia nas Instalações (Renovável)	52,53						tep/ano
Energia nas Frotas	198,61	62,60	31,52%	-	52,15	62,59	tep/ano
Água potável	151 592,32	1 500,00	0,97%	-	750,00	1 500,00	m³/ano
Água não potável	2 864,18						m³/ano
N.º de impressões e cópias (eq. A4)	26 730 465,00	1 000 000,00	3,74%	-	1 000 000,00	1 000 000,00	folhas eq. A4/ano
Copos de uso único	327 400,00	-	0,00%	-	-	-	copos/ano
Recipientes com/sem tampa de uso único	-	-	-	-	-	-	recipientes/ano
Garrafas de uso único (eq. 500ml)	-	-	-	-	-	-	garrafas eq. 500ml/ano
Gases Fluorados repostos (quantidades)	-	-	-	-	-	-	kg/ano

Tabela 5: 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)	5 047,47	40,54	0,80%	1,03	24,59	41,14
Energia nas Frotas	590,61	315,35	53,39%	-	262,72	315,31
Gases Fluorados repostos ou substituídos	-	-	-	-	-	-
TOTAL	5 638,09	355,88	6,31%	1,03	287,31	356,45

Tabela 6: Determinação da redução dos GEE

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triênio 2025-2027) do Instituto de Emprego e Formação Profissional, 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 prevista [€]	Valor da redução prevista [%]	Investimento previsto [€]	PRS previsto [anos]	METAS 2025 [€]	METAS 2026 [€]	METAS 2027 [€]
Energia nas Instalações (Não renovável)	2 881 558,18 €	32 260,28 €	1,12%	142 223,00 €	4,41	823,60 €	19 572,18 €	32 740,60 €
Energia nas Instalações (Renovável)	- €							
Energia nas Frotas	302 928,54 €	95 628,61 €	31,57%	1 823 160,00 €	19,07	- €	79 668,69 €	95 617,71 €
Água potável	639 567,69 €	4 631,00 €	0,71%	14 713,00 €	3,18	- €	2 315,50 €	4 631,00 €
Água não potável	10 195,45 €							
N.º de impressões e cópias	463 527,72 €	17 340,00 €	3,66%	500,00 €	0,03	- €	17 340,00 €	17 340,00 €
Copos de uso único	10 782,46 €							
Recipientes com/sem tampa de uso único	- €							
Garrafas de uso único	- €							
Gases Fluorados repostos ou substituídos	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
TOTAL	4 308 560,04 €	149 859,89	3,48%	1 980 596,00	13,22	823,60 €	118 896,37 €	150 329,31 €

Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento

4. Monitorização do Consumo de Recursos

O plano de monitorização dos objetivos e metas, incluindo o que se refere ao consumo de recursos e ao autoconsumo de energia proveniente de fontes renováveis, será adequado à especificidade de cada medida de eficiência a implementar.

Contudo, a fim de se garantir a efetiva persecução dos objetivos traçados, a monitorização será realizada pelo Gestor de Energia e Recursos (GER) do IEFP, I.P., com o suporte do Barómetro ECO.AP, tendo por base a informação disponibilizada pelas entidades e/ou pelos fornecedores de energia e água, quando aplicável, e validada pelo GER e respetivo Apoio 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 sectores, instalações e/ou frotas alvo de intervenção, com vista à avaliação dos resultados atingidos.

Tendo por base as conclusões resultantes, serão tomadas as ações necessárias que visem corrigir eventuais desvios que ponham em causa os objetivos e metas definidos.

ANEXOS

Junta-se em anexo os documentos que serviram de suporte à implementação deste Plano de Eficiência.

- Certificados Energéticos;

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/Nm³]	0,921	[tep/10³ Nm³]	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/Nm³]	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

¹ Fonte de dados: Balanço Energético 2019 – DGE.

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

***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 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:

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

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.