



Instituto de Gestão de Fundos de
Capitalização da Segurança
Social, IP – IGFCSS, IP
**PLANO DE EFICIÊNCIA
E DESCARBONIZAÇÃO**
ECO.AP 2030
Triénio 2025-2027

Versão 2.0.2

Índice

Introdução	4
1. Dados Gerais da Entidade	6
1.1. Caracterização da Entidade	6
2. Caracterização 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
2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa	12
3. Medidas de Eficiência de Recursos	12
3.1. Energia	13
3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis	13
3.1.3. Energias nas frotas	14
3.2. Água	15
3.3. Materiais	15
3.5. Resumo	16
4. Monitorização do Consumo de Recursos	18
ANEXOS	19
FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO	20
EVOLUÇÃO DAS VERSÕES DO MODELO WORD	22

Índice de Figuras

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

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	5
Tabela 3: Investimentos previstos da entidade para o triénio 2025-2027	5
Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade	7
Tabela 5: Determinação da redução dos consumos de recursos	16
Tabela 6: Determinação da redução dos GEE.....	16
Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento	17
Tabela 8: Histórico de versões do modelo <i>Word</i>	22

Introdução

Dando cumprimento ao previsto na Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2020, de 24 de novembro, que aprova o Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública para o período até 2030 (ECO.AP 2030), 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 ECO.AP 2030 para o triénio 2025-2027 do Instituto de Gestão de Fundos de Capitalização da Segurança Social, IP.

O IGFCSS, IP possui as suas instalações no edifício Torre das Antas, situado na Avenida Fernão de Magalhães, na cidade do Porto. Tratando-se de um espaço arrendado e inserido num edifício de escritórios de grandes dimensões, a capacidade deste instituto em levar a cabo intervenções de carácter estrutural no edifício é inexistente, o que, naturalmente, reduz a amplitude e relevância dos projetos que pode concretizar neste âmbito. Como tal, a estratégia passa por focar a atenção no que está ao alcance do Instituto, nomeadamente na promoção da eficiência energética das instalações e, principalmente, no controlo dos consumos, com particular destaque para o consumo de eletricidade. Considerando que o IGFCSS, IP está sediado na Torre das Antas – Porto, desde 2005 e que as referidas instalações nunca foram alvo de melhorias e modernização o IGFCSS, IP no sentido de melhorar as condições de trabalho, em 2024 iniciou um processo que visa a realização de uma remodelação muito profunda das instalações. No âmbito desse processo, foi contratada uma entidade especializada, que elaborou o estudo prévio, no âmbito do qual concebeu o layout a aplicar ao espaço e preparou, quer o projeto base, quer o projeto de execução das obras a realizar. Está previsto o lançamento do concurso da empreitada em e estima-se que a obra esteja concluída antes do final daquele ano. Neste contexto, e por razões óbvias, o ano de 2025 e, possivelmente, o ano de 2026, serão anos atípicos.

Há ainda um outro aspeto a ter em conta, quer no tipo de objetivos a traçar, quer nas respetivas metas a atingir: o IGFCSS é um organismo de pequena dimensão¹ com fortes carências a nível dos recursos humanos e tem vindo a fazer um esforço muito grande para preencher o seu quadro de pessoal. Como tal, está em fase final um procedimento de recrutamento para o preenchimento de 6 postos de trabalho, sendo esperado que os novos trabalhadores iniciem funções no início de 2025. É ainda esperado o recrutamento de um outro técnico, por mobilidade, no decurso daquele ano. O aumento do número de trabalhadores não deixará, naturalmente, de se fazer sentir no acréscimo dos consumos, pelo que os objetivos e metas a traçar não poderão ser objetivos de redução absoluta, mas sim de redução relativa.

Este PED ECO.AP 2030, aprovado pelo Conselho Diretivo, tem como objetivo estratégico a promoção da eficiência de recursos do IGFCSS, IP, para que este possa atingir, em 2027, um nível de eficiência de recursos superior, face aos atuais valores. Com a prossecução deste objetivo pretende-se contribuir para a redução do consumo de recursos energéticos, hídricos e de materiais.

Nesta perspetiva, o IGFCSS apresenta como principais Objetivos e Metas para este segundo triénio (2025-2027) as elencadas seguidamente:

Objetivos	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Certificação Energética das Instalações	---	---	X

¹ O mapa de pessoal do Instituto contém 40 postos de trabalho, incluindo órgãos sociais, encontrando-se atualmente ocupados 31.

Redução do consumo de eletricidade anual per capita face a 2023	---	---	X
Redução do consumo de papel anual per capita face a 2023	---	---	X

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

<u>Metas</u>	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Certificação Energética das Instalações	n/a	n/a	Sim
Redução do consumo de eletricidade anual per capita face a 2023	n/a	n/a	5%
Redução do consumo de papel anual per capita face a 2023	n/a	n/a	5%

Tabela 2: Identificação das Metas da entidade para o triénio 2025-2027

Para o Instituto 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 3** são 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						
<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)	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Energia nas Instalações (Renovável)	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Energia nas Frotas	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Água	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Recursos Materiais	∅	∅	∅	∅	∅	∅
TOTAL	∅	∅	∅	∅	∅	∅

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

1. Dados Gerais da Entidade

O IGFCSS é um instituto público de regime especial dotado de autonomia administrativa, financeira e património próprio integrado na administração indireta do Estado, cujo diploma orgânico foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 203/2012, de 28 de agosto. O IGFCSS prossegue atribuições do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, sob superintendência e tutela da respetiva ministra. Os estatutos do IGFCSS foram estabelecidos pela Portaria n.º 640/2007 de 30 de maio, alterada pela Portaria n.º 1329-D/2010, de 30 de dezembro.

O IGFCSS tem por missão a gestão de fundos de capitalização no âmbito do financiamento do sistema de segurança social do Estado e de outros sistemas previdenciais. As suas principais atribuições são: a gestão, em regime de capitalização, da carteira do Fundo de Estabilização Financeira da Segurança Social, a administração do Regime Público de Capitalização, incluindo a gestão, em regime de capitalização, dos fundos e dos planos de rendas que lhe são subjacentes e a gestão do Fundo de Compensação do Trabalho.

As instalações que o IGFCSS ocupa como arrendatário na Torre das Antas (terceiro piso), Porto, equivalem a 860.50 m², repartidos por: 785.20 m² de área de instalações e 75.30 m² de área de garagens. Atualmente, o IGFCSS conta com 31 trabalhadores, incluindo conselho diretivo, tendo 30 deles posto de trabalho naquelas instalações e os restantes 2 na delegação de Lisboa, integrada no edifício do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, na Praça de Londres, n.º2.

A presente frota automóvel do IGFCSS é composta por dois veículos híbridos em regime de aluguer de curta duração e um veículo a gasóleo propriedade do Instituto. No ano de 2019, o IGFCSS era proprietário de 3 veículos automóveis, dois veículos a gasolina e um a gasóleo. Em 2019 um dos veículos a gasolina estava imobilizado. Em 2022 os dois veículos a gasolina foram abatidos.

1.1. Caracterização da Entidade

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 <i>(selecionar da droplist no modelo Excel)</i>	Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social						
Nome da entidade	Instituto de Gestão de Fundos de Capitalização da Segurança Social, I.P.						
Classe da entidade <i>(selecionar da droplist no modelo Excel)</i>	Indireta (em caso de Outra, identificar)						
Nome do(s) Dirigente(s) Superior(es)	José Vidrigo; Teresa Raimundo						
Nome do Gestor de Energia e Recursos (GER)	Susana Malho						
Ano de reporte	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
N.º de Trabalhadores da entidade	27	25	28	31	33	31	
N.º de Visitantes/Utilizadores							
N.º de Instalações associadas à entidade	1	1	1	1	1	1	
N.º de Instalações por tipologia (conforme classificações no Barómetro ECO.AP)	Serviços	1	1	1	1	1	1
	Ensino						
	Saúde						
	Militar						
	Infraestruturas						

	Infraestruturas de transporte						
	(em caso de Outra, identificar)						
N.º total de Instalações registadas no Barómetro ECO.AP		1	1	1	1	1	1
N.º de Viaturas associadas à entidade		3	3	3	3	3	3
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	3	3	3	3	3	3
	Ligeiros de Mercadorias						
	Motociclos						
	Pesados de Mercadorias						
	Pesados de Passageiros						
	Reboques						
	Quadriciclos						
	Ciclomotores						
	Triciclos						
	Pesados Esp. p/ Unidade de Saúde						
	(em caso de Outra, identificar)						
Utiliza o SGPVE gerido pela eSPap? (Sim/Não) (selecionar da droplist no modelo Excel)							

Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade

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

O IGFCSS não dispõe de certificado energético (o qual pretende obter até 2027, depois da realização das obras de melhoria de espaços na sede do IGFCSS, IP no Porto). Quanto aos dados de referência utilizados neste Plano, serão os relativos ao ano de 2023.

Para efeitos da caracterização do cenário de referência, serão contabilizados o total dos consumos das instalações e frota descritos neste Plano.

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

O consumo total de energia primária, associado às instalações da entidade proveniente das várias origens foi de **16,96 tep**, os quais estão desagregados pelas diferentes fontes de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na **Figura 1**.

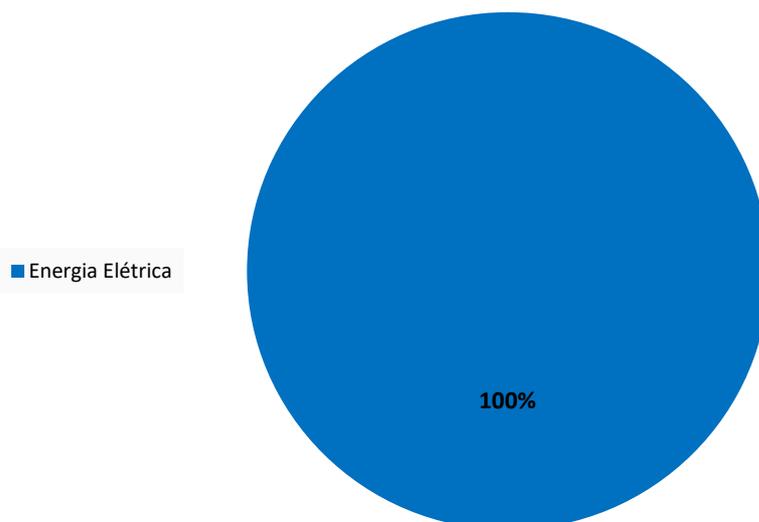


Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%]

Os custos totais anuais que estão associados à fonte de energia utilizada nas instalações da entidade são **15.049,96 €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 2**.

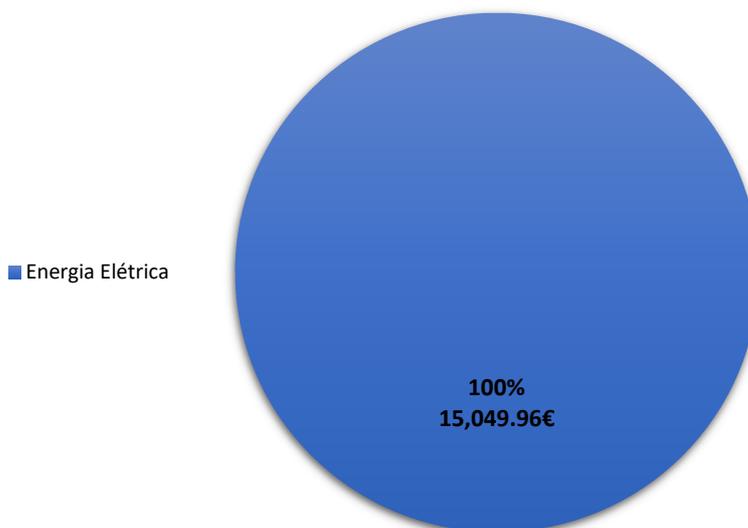


Figura 2: Desagregação dos custos de energia das instalações, por fonte de energia em 2023 [%; €/ano]

Através dos valores apresentados na **Figura 1**, verifica-se que a energia elétrica constitui o único 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 aquela que apresenta maior contributo, de acordo com a **Figura 2**.

2.1.2. Energia nas Frotas

O consumo total de energia primária, associado à frota da entidade foi de **2,141 tep**, desagregado pelas diferentes fontes de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na **Figura 3**.

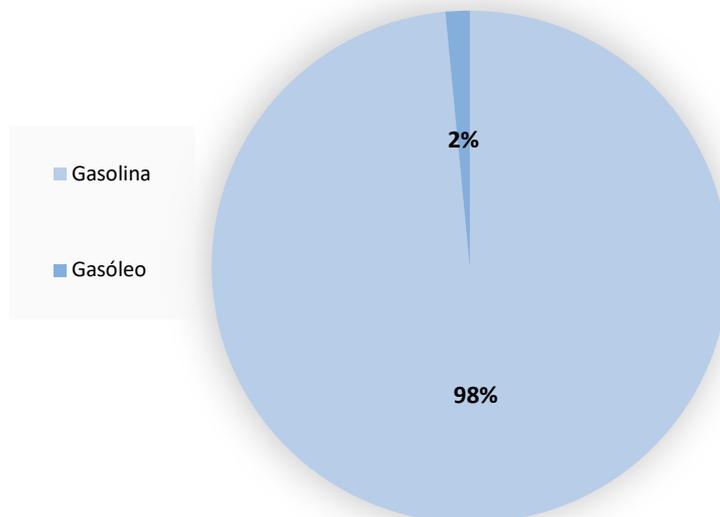


Figura 3: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por fonte de energia em 2023 [%]

Os custos totais anuais que estão associados às fontes de energia utilizadas na frota da entidade são **3.877,98 €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 4**.

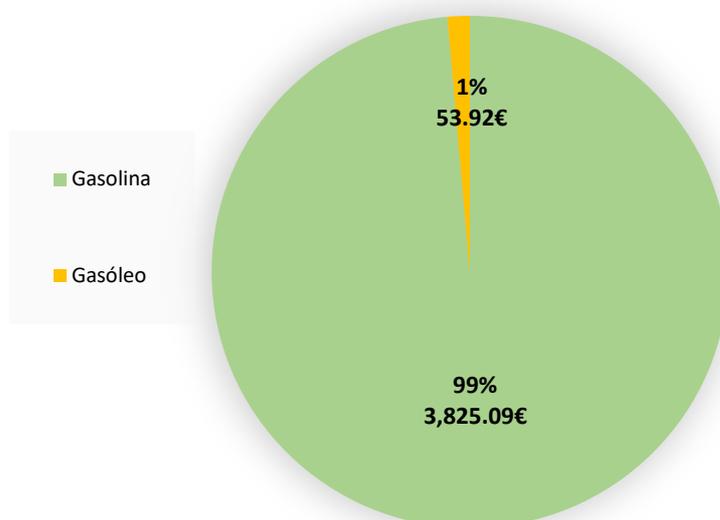


Figura 4: Desagregação dos custos de energia das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]

Através dos valores apresentados na **Figura 3**, verifica-se que a gasolina é aquela que apresenta maior contributo no consumo total de energia na frota da entidade.

Em relação à fatura anual de energia na frota, verifica-se que a gasolina é aquela que apresenta maior contributo, de acordo com a **Figura 4**.

2.1.3. Água

O consumo total de água, associado às instalações da entidade foi de **321 m³**, para suprir as necessidades hídricas, de acordo com o indicado na **Figura 5**.

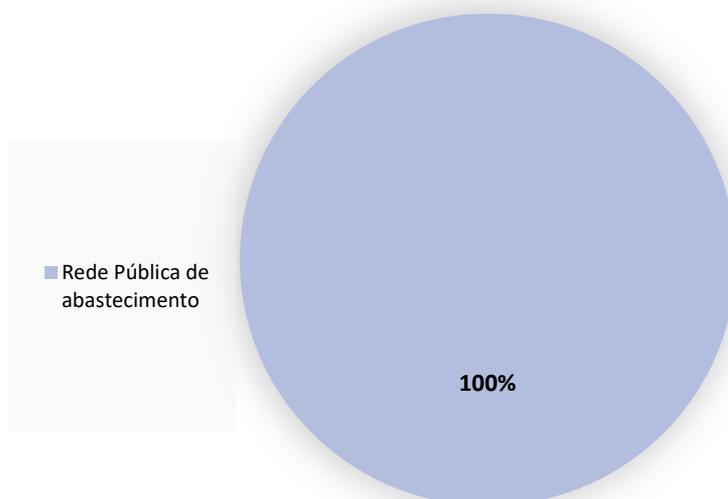


Figura 5: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%]

Os custos totais anuais que estão associados ao consumo de água nas instalações da entidade são **1.104,71 €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 6**.

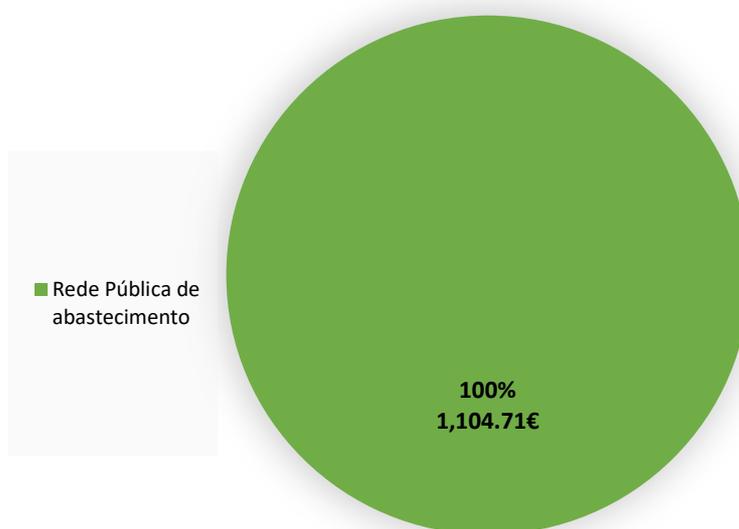


Figura 6: Desagregação dos custos de água, por origem, em 2023 [%; €/ano]

2.1.4. Materiais

A caracterização de todos os consumos de materiais da entidade, por tipo de uso, é apresentada seguidamente na **Figura 7**.

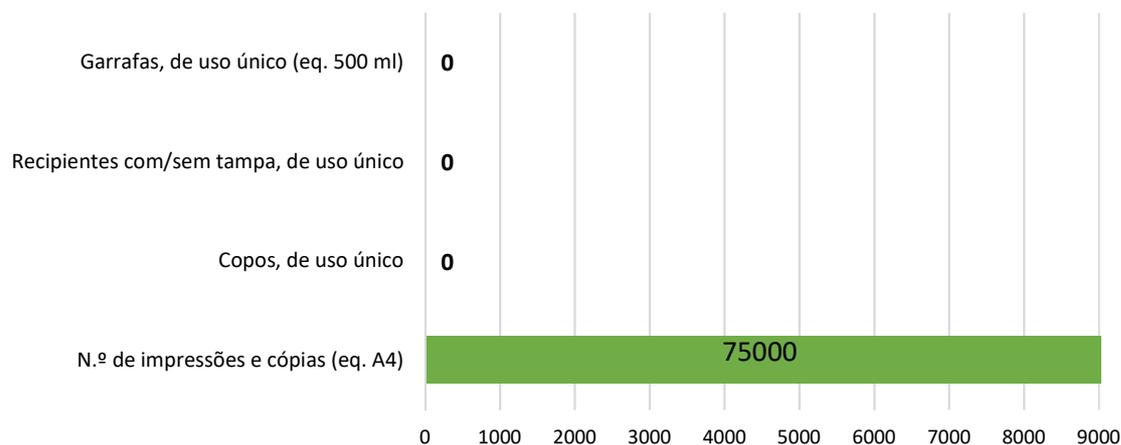


Figura 7: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades].

Tendo em conta que o IGFCSS externalizou o serviço de cópia e impressão, contratando uma empresa que fornece os equipamentos e os consumíveis, consideram-se aqui os custos totais que estão associados ao consumo de papel utilizado para cópia e impressão.

Os custos totais anuais que estão associados aos materiais utilizados na entidade são **630,00 €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 8**.

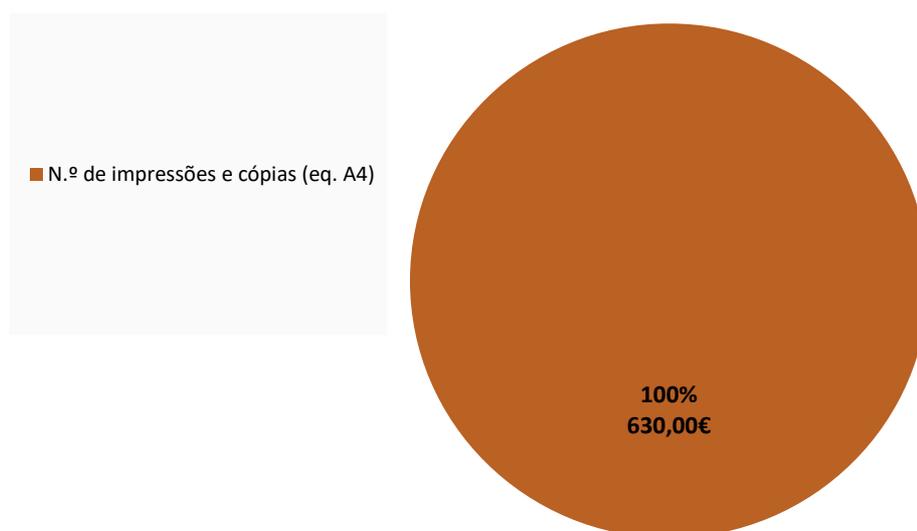


Figura 8: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%; €/ano].

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 9**.

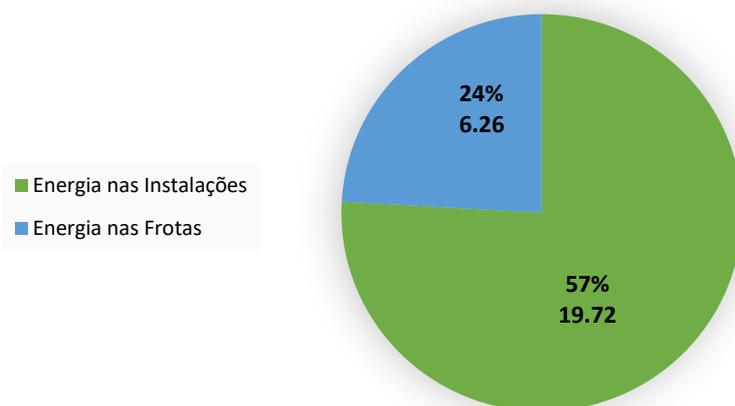


Figura 9: Desagregação dos GEE associados à atividade da entidade, por área temática em 2023 [tCO₂eq/ano]

Pela análise da **Figura 9**, 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:

- Eficiência Energética – Certificação Energética das Instalações da Sede;
- Eficiência Energética – Redução do Consumo de Energia Per Capita na Sede;
- Eficiência de Materiais – Redução do Consumo de Papel.

As atuais instalações do IGFCSS foram arrendadas em 2005, tendo sido alargadas através do arrendamento de espaço contíguo em 2010.

Quase duas décadas passadas, verifica-se que o espaço necessita de obras e se encontra subaproveitado, sendo possível, mediante a realização de obras de remodelação profundas e a utilização de técnicas e materiais de construção atuais, criar um espaço moderno, funcional e eficiente, permitindo desde logo acomodar mais pessoas, não reduzindo de forma significativa o seu espaço de trabalho e aumentando de forma significativa a ergonomia, funcionalidade e conforto do mesmo.

A empreitada a levar a cabo terá como objetivo adicional promover o aumento da eficiência energética das instalações (atualmente sem qualquer certificação energética) e, através de um melhor aproveitamento da luz natural e da adoção de um conceito próximo do *open space*, será possível reduzir o consumo de energia elétrica.

O concurso para a empreitada deverá ser lançado em janeiro de 2025 e prevê-se que a obra esteja concluída antes do final do ano, pelo que se estima o poder retomar da atividade nas novas instalações ainda no decurso de 2025.

3.1. Energia

3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis

O IGFCSS em articulação com o Instituto de Informática, I.P., procedeu à reconversão dos postos de trabalho dos seus trabalhadores, conferindo-lhes um maior grau de mobilidade. Este acréscimo de mobilidade teve como objetivo tirar maior proveito das tecnologias de comunicação à distância, de modo a sustentar a adoção de um regime de prestação de trabalho híbrido, alternando o trabalho presencial com o teletrabalho. Esse processo viria a ser concluído apenas em 2024.

Cada trabalhador tem apenas um equipamento portátil, acedendo à rede e aos seus recursos ou de forma direta, ou através de um posto de trabalho virtual (este modelo implicou, por questões que se prendem com o negócio, muito dependente de informação, alguma dela em tempo real, sobre a evolução dos mercados financeiros internacionais, a disponibilização de máquinas virtuais de modo a tirar partido das comunicações dedicadas com o principal fornecedor de informação, a Bloomberg).

A adoção desta nova tipologia de posto de trabalho permitiu a descontinuação de cerca de 35 computadores de secretária. A esta alteração correspondeu um decréscimo do consumo energético per capita de 6,7%, ou 33.69€/pessoa, em comparação com 2019. Com efeito, aquele consumo caiu dos 504€ registados em 2019, para 470,31€ em 2023, permitindo ao IGFCSS superar a meta que se propôs atingir.

Esta redução implicou igualmente uma redução dos gases de efeito de estufa em cerca de 4,64 tCO₂/ano.

Nº da MER	MER EEI_1
Título da MER	Certificação energética das instalações da sede
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Na sede do IGFCSS, IP no Porto.
Descrição sumária da MER	Após as obras de melhoria de espaços de trabalho na sede do IGFCSS, IP no Porto, o Instituto pretende obter a certificação energética da sua sede.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	n/a. As atuais instalações não possuem qualquer certificação energética, nem tão pouco é possível antever o resultado da certificação a realizar após as obras de remodelação.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n/a
Investimento estimado [€]	O driver para as obras de remodelação das instalações prende-se com a modernização e a utilização mais eficiente do espaço e não

	a redução da pegada carbónica. O investimento reduz-se, pois ao custo associado à obtenção do certificado energético, que é residual.
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	n/a
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2027

Nº da MER	MER EEI_2
Título da MER	Redução do consumo de energia per capita na sede
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Na sede do IGFCSS, IP no Porto.
Descrição sumária da MER	As obras de melhoria de espaços de trabalho na sede do IGFCSS, IP no Porto, permitirão a introdução de formas eficientes de consumo de energia, nomeadamente uma modernização da iluminação, o Instituto pretende diminuir o consumo de energia per capita na sua sede.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 4.421,28 kWh/ano; 0,95 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	843 €/ano
Investimento estimado [€]	0,00€. A poupança estimada deriva das melhorias na iluminação que as obras de remodelação tornarão possíveis, de um melhor aproveitamento do espaço, que inclui um melhor aproveitamento da luz natural e, sobretudo, de uma continuada sensibilização dos trabalhadores.
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	n/a
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2027

3.1.2. Energias nas frotas

O IGFCSS, IP para o triénio 2025-2027, não tem medidas a implementar no que toca à energia nas frotas.

3.2. Água

O IGFCSS, IP para o triénio 2025-2027, não tem medidas a implementar no que toca ao consumo de água nas instalações.

3.3. Materiais

Nº da MER	MER EM_1
Título da MER	Redução do consumo de papel (impressões)
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Na sede do IGFCSS, IP no Porto
Descrição sumária da MER	Desenvolver ações de sensibilização aos trabalhadores da entidade, de forma a reduzir o papel consumido em impressões e cópias. Desenvolver ações de sensibilização aos trabalhadores da entidade para a utilização da assinatura digital em todos os documentos internos (exp.: informações; memos; documentos contabilísticos; etc.), de forma a reduzir o papel consumido em impressões e cópias.
Economias estimadas de materiais	Papel (impressões): 4.432 folhas de papel eq. A4/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	65,00 €/ano
Investimento estimado [€]	0,00 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	n/a
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2027

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)	16.96						tep/ano
Energia nas Instalações (Renovável)	-	#N/D	#N/D	-	-	-	tep/ano
Energia nas Frotas	2.14	-	0.00%	-	-	-	tep/ano
Água potável	321.00						m³/ano
Água não potável	-	-	0.00%	-	-	-	m³/ano
N.º de impressões e cópias (eq. A4)	75,000.00	-	0.00%	-	-	-	folhas eq. A4/ano
Copos de uso único	-	-	#DIV/O!	-	-	-	copos/ano
Recipientes com/sem tampa de uso único	-	-	#DIV/O!	-	-	-	recipientes/ano
Garrafas de uso único (eq. 500ml)	-	-	#DIV/O!	-	-	-	garrafas eq. 500ml/ano
Gases Fluorados repostos (quantidades)	-	-	#DIV/O!	-	-	-	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)	19.72	-	0.00%	#N/D	#N/D	#N/D
Energia nas Frotas	6.26	-	0.00%	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!
Gases Fluorados repostos ou substituídos	-	-	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!
TOTAL	25.97	-	0.00%	#N/D	#N/D	#N/D

Tabela 6: Determinação da redução dos GEE

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triénio 2025-2027) do IGFCSS, IP

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)	15,049.96 €	- €	0.00%	- €	#DIV/O!	#N/D	#N/D	#N/D
Energia nas Instalações (Renovável)	- €							
Energia nas Frotas	3,879.01 €	- €	0.00%	- €	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!
Água potável	1,104.71 €							
Água não potável	- €	- €	0.00%	- €	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!
N.º de impressões e cópias	275.60 €							
Copos de uso único	- €							
Recipientes com/sem tampa de uso único	- €	- €	0.00%	- €	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!
Garrafas de uso único	- €							
Gases Fluorados repostos ou substituídos	- €	- €	#DIV/O!	- €	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!
TOTAL	20,309.28 €	-	0.00%	-	#DIV/O!	#N/D	#N/D	#N/D

Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento

4. Monitorização do Consumo de Recursos

O GER é responsável pela recolha dos elementos necessários à monitorização dos consumos, em particular os consumos de energia elétrica, com o suporte do barómetro ECO.AP.

Mensalmente serão registados os dados do consumo efetivo e é projetado o consumo anual per capita de acordo com as seguintes fórmulas.

$$CYtd_n = \text{Consumo Year To Date no mês } n = \sum_{i=1}^n \text{Consumo Energia Mês}_i$$

$$CEst = \text{Consumo Estimado Ano} = CYtd_n + \frac{CYtd_n}{n} \times (12 - n)$$

$$CEst_{pc} = \text{Consumo Estimado Per Capita} = \frac{CEst}{N^{\circ} \text{ Colaboradores}}$$

O Consumo Per Capita é corrigido em função da admissão de pessoal, ponderando os consumos médios dos períodos com número diferente de pessoas e assumindo para o resto do ano um consumo e um número de colaboradores idênticos ao do último mês conhecido.

$$CEst_{pc}^{Corr} = \frac{\text{Cons. Md. Per}_1}{N^{\circ} \text{ Colabs Per}_1} \times \frac{N^{\circ} \text{ Meses Per}_1}{12} + \dots + \frac{\text{Cons. Md. Per}_n}{N^{\circ} \text{ Colabs Per}_n} \times \frac{N^{\circ} \text{ Meses Per}_n}{12} + \frac{\text{Cons. Mês}_m}{N^{\circ} \text{ Colabs Mês}_m} \times (12 - m)$$

ANEXOS

[Como Anexos, poderão ser identificados neste espaço todos os documentos de relevância e que sirvam de suporte a este Plano de Eficiência (e adicionalmente devidamente carregados no Barômetro ECO.AP, aquando da submissão do Plano), como por exemplo:

- Relatórios de Auditoria(s);
- Estudos e Diagnósticos realizados;
- Certificados Energéticos;
- Outra(s) informação(ões) relevante(s).]

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO DE FONTES DE ENERGIA

Fonte de Energia	Poder Calorífico Inferior ²				Fatores de Emissão (versão outubro 2024)			
	Valor	Unidades	Valor	Unidades	Valor ³	Unidades	Valor ⁴	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 ⁵	[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]
Biogásolina 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]
Biogásolina 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]
Biogásolina 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

² Fonte de dados: Balanço Energético 2019 – DGEG.

³ 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.

⁴ Valor determinado, assumindo que 1 tep = 41,868 GJ.

⁵ 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 IGFCSS, IP

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 8** 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 8: Histórico de versões do modelo *Word*