

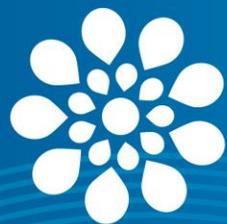
Eficiência Energética e Mobilidade Elétrica na sede da Infraestruturas de Portugal Campus do Pragal

Pedro Vasconcelos Ferreira

GER – Grupo IP

13/12/2023

Direção de Rede Ferroviária - Edificações



eco.ap

Programa de Eficiência de Recursos
na Administração Pública

13 DEZ.
2023
15h30-18h00



SEMINÁRIO ECO.AP 2030

Os desafios da Administração Pública para a Eficiência de Recursos



Direção-Geral
de Energia e Geologia



apa
agência portuguesa
do ambiente



adene

Agência para a Energia

Índice

1

SOBRE NÓS

2

OS NOSSOS COMPROMISSOS

3

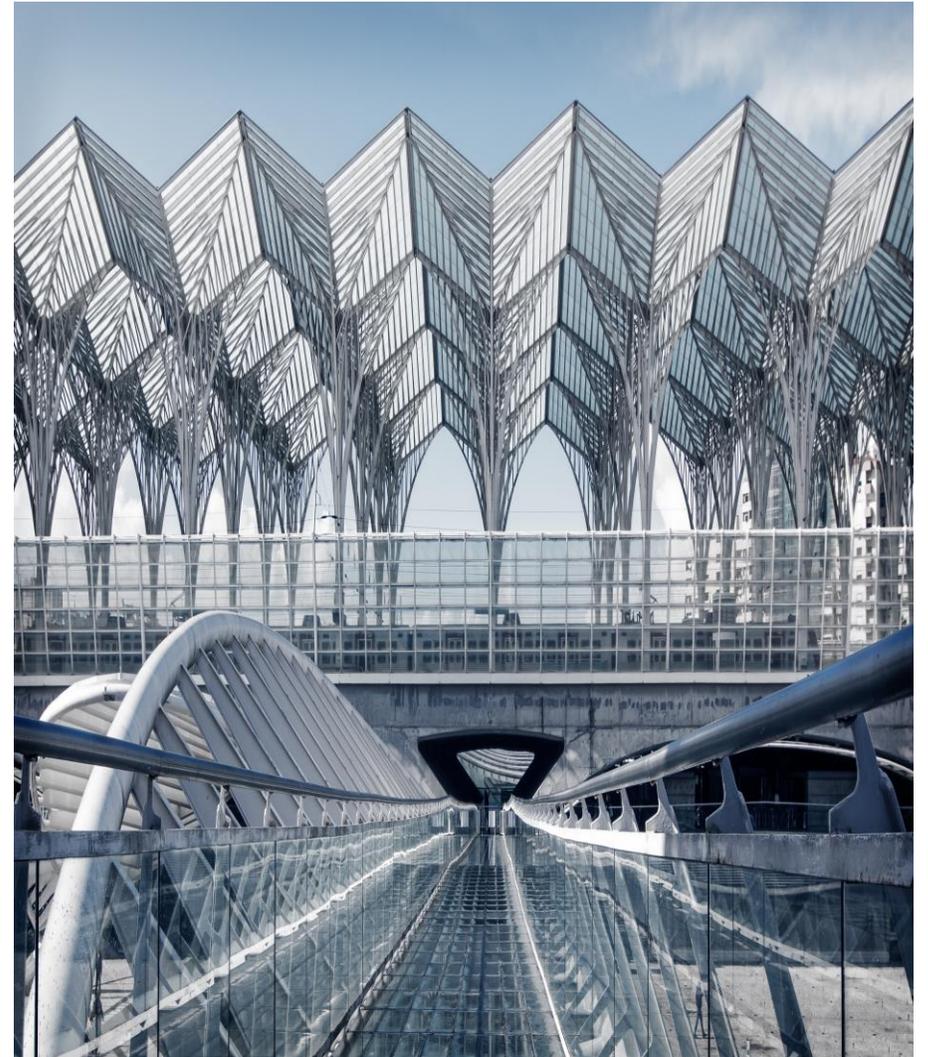
GESTÃO DOS CONSUMOS ENERGÉTICOS NA IP

4

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MOBILIDADE ELÉTRICA

5

PRÓXIMOS PASSOS





Infraestruturas
de Portugal

SOBRE NÓS

A MISSÃO DA IP

Conceção, projeto, construção, financiamento, conservação, exploração, requalificação, alargamento e modernização das redes rodoviária e ferroviária nacionais, incluindo-se nesta última o comando e controlo da circulação.

Posicionar-se como gestora de mobilidade multimodal, garantindo a prestação de um serviço seguro, eficiente e sustentável.

Grandes Números



VIA-FÉRREA

2526

km de extensão

VIA ELETRIFICADA

1791

km de extensão

CIRCULAÇÃO FERROVIÁRIA

36.400.000

Comboios.km/ano

MERCADORIAS POR FERROVIA

10.600.000

Toneladas/ano

ESTAÇÕES

465

Com serviço ferroviário

OBRAS DE ARTE

2000

Pontes e túneis



REDE DE JURISDIÇÃO DIRETA

14.037

km de extensão

REDE SUBCONCESSIONADA

1013

km de extensão

OBRAS DE ARTE

5800

Pontes, túneis e viadutos

MERCADORIAS POR RODOVIA

154.199.000

Toneladas/ano

CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA

24.800.000.000

Veículos.km/ano





OS NOSSOS COMPROMISSOS

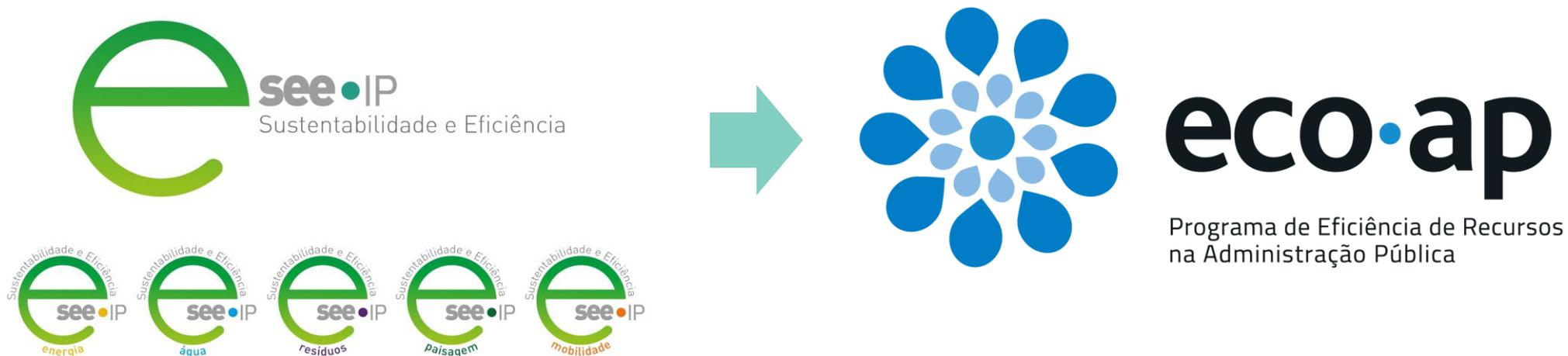
BARÓMETRO ECO.AP

Plano de Eficiência ECO.AP 2030, para o triénio 2022-2024, que visa articular as várias áreas da nossa atividade com princípios de eficiência no consumo de recursos e materiais, aprovado em Outubro de 2023.

Este plano constitui um documento conjunto, aplicando-se quer à IP, quer às suas empresas participadas:

- IPP – Património
- IPE – Engenharia
- IPT – Telecom

a política e gestão de energia e recursos, é centralizada e comum.





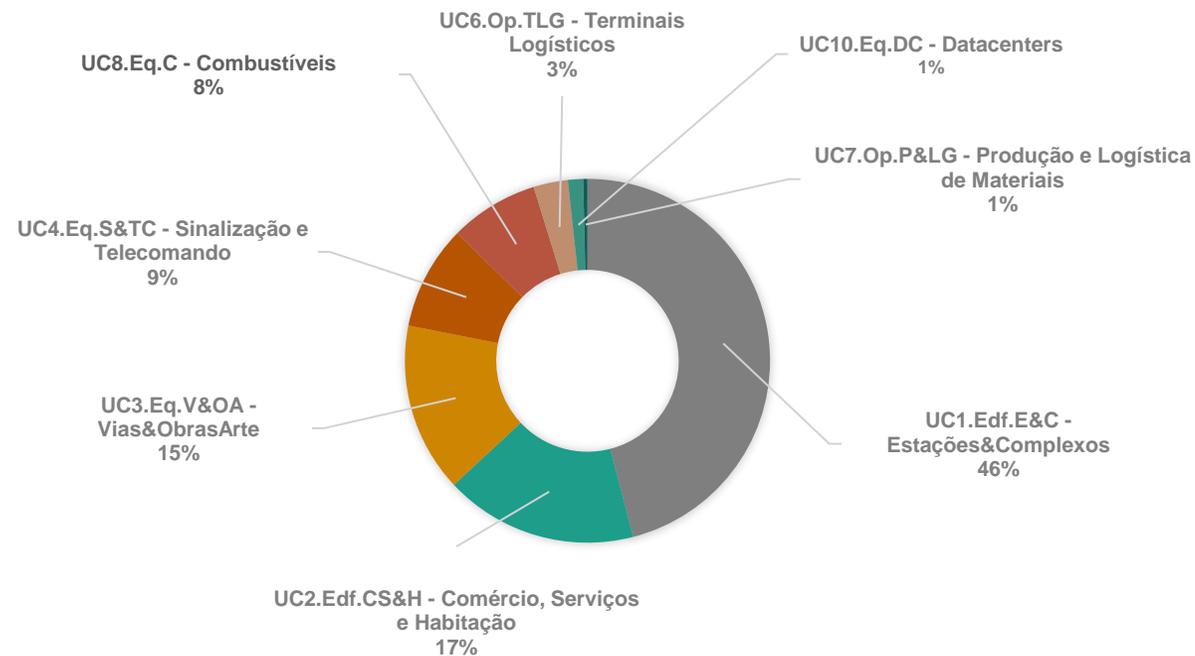
GESTÃO DOS CONSUMOS ENERGÉTICOS NA IP

GESTÃO DOS CONSUMOS ENERGÉTICOS NA IP

A IP possui um elevado consumo energético para o desempenho da sua atividade, distribuído por vários tipos de utilização e consumos (eletricidade, combustível, gás)

MODO DE ATUAÇÃO

- TIPOLOGIAS DE CONSUMOS AGRUPADAS EM “UNIDADES DE CONSUMO ENERGÉTICO”
- CARATERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA DE CONSUMOS DE CADA UNIDADE E RESPECTIVA MONITORIZAÇÃO



Consumo total energético
331.462 GJ/ano

Consumo eletricidade
72.400 MWh/ano

> 1.500 pontos de consumo (CPE)





EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MOBILIDADE ELÉTRICA

SEDE DA IP - Campus do Pragal

CAMPUS PRAGAL - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



SEDE DA IP – CAMPUS DO PRAGAL

Substituição integral da caixilharia e vidros do Edifício 2 do Campus do Pragal, por caixilharia e vidros mais eficientes e instalação de estores interiores em rolo de tela

Contributo para a meta de renovação energética de edifícios (5%), prevista no ECO.AP 2030



DADOS DA INSTALAÇÃO

ÁREA TOTAL DE VÃOS ENVIDRAÇADOS	2.236 m ²
TIPO DE VIDRO E CAIXILHARIA	EXTRACLEAR, ALUMÍNIO COM CORTE TÉRMICO
ABSORÇÃO SOLAR	39%
CLASSIFICAÇÃO	CLASSE +
REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA (ESTIMATIVA)	79.620 kWh/ano
REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO ₂	14 ton CO _{2eq} /ano

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MOBILIDADE ELÉTRICA

ENERGIAS RENOVÁVEIS

UPAC 150 kW

Instalação de um **sistema *carport*** para produção de energia FV e cobertura de parque de estacionamento, dotado de postos de carregamento elétrico de veículos

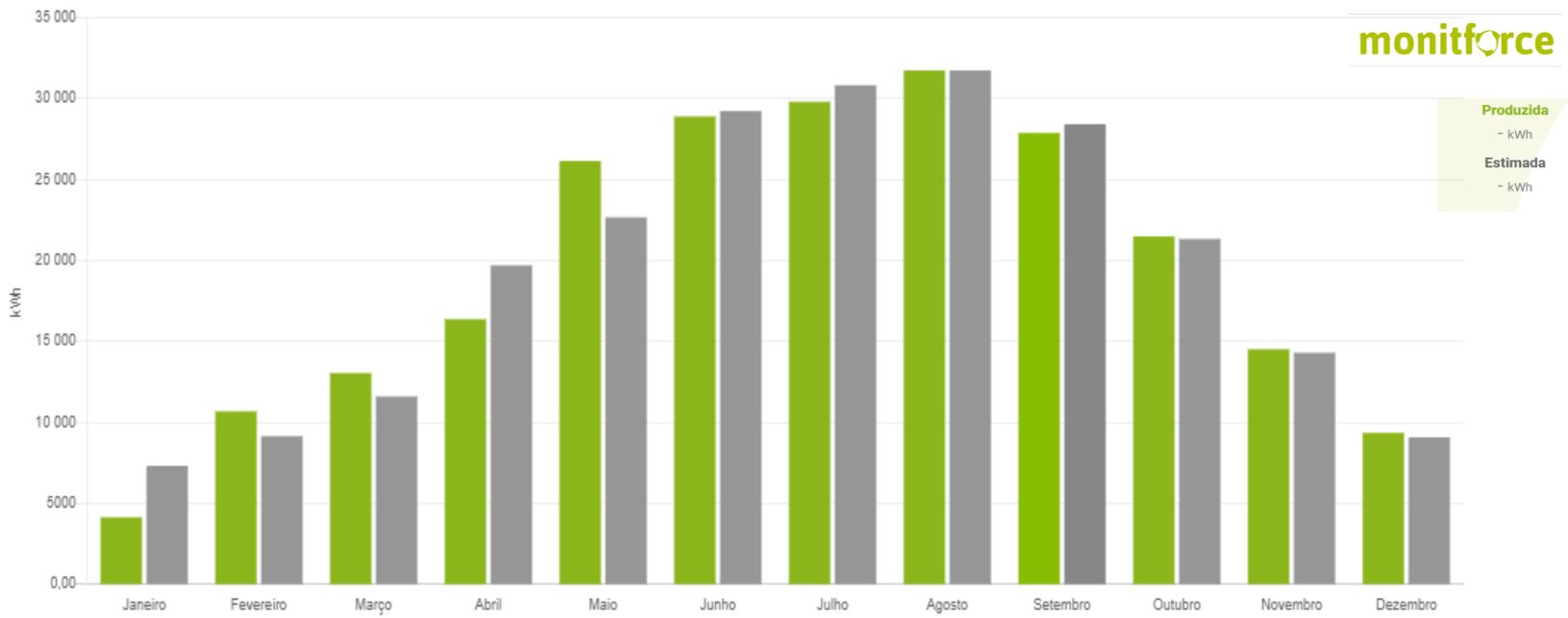
DADOS DA INSTALAÇÃO	
Nº DE MÓDULOS FV	330 (520 W)
POTÊNCIA TOTAL INSTALADA	171,6 kWp
PRODUÇÃO ANUAL DE ENERGIA ESTIMADA	240.125 kWh/ano
REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO ₂	35 ton CO _{2eq} /ano
AUTOSSUFICIÊNCIA GERADA	12%



CONSUMO TOTAL ENERGIA ELÉTRICA CAMPUS PRAGAL EM 2022: 1.887.123 KWH
REDUÇÃO CONSUMO DE 25% FACE AO ANO REF. 2019

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MOBILIDADE ELÉTRICA

CAMPUS DO PRAGAL - MONITORIZAÇÃO DA PRODUÇÃO SOLAR ANUAL



EOB Dia 1	Data Ligação 2021-09-28
kWh para Retorno 1 499 968 kWh	Tempo Ligação 2 anos 2 meses
Potência Instalada 171,60 kWp	Potência Ligação 150,00 kWn

PRODUÇÃO SOLAR ANO 2022: 234.099 KWH EM 2023: 239.807 KWH (ATÉ DIA 11/12/2023)

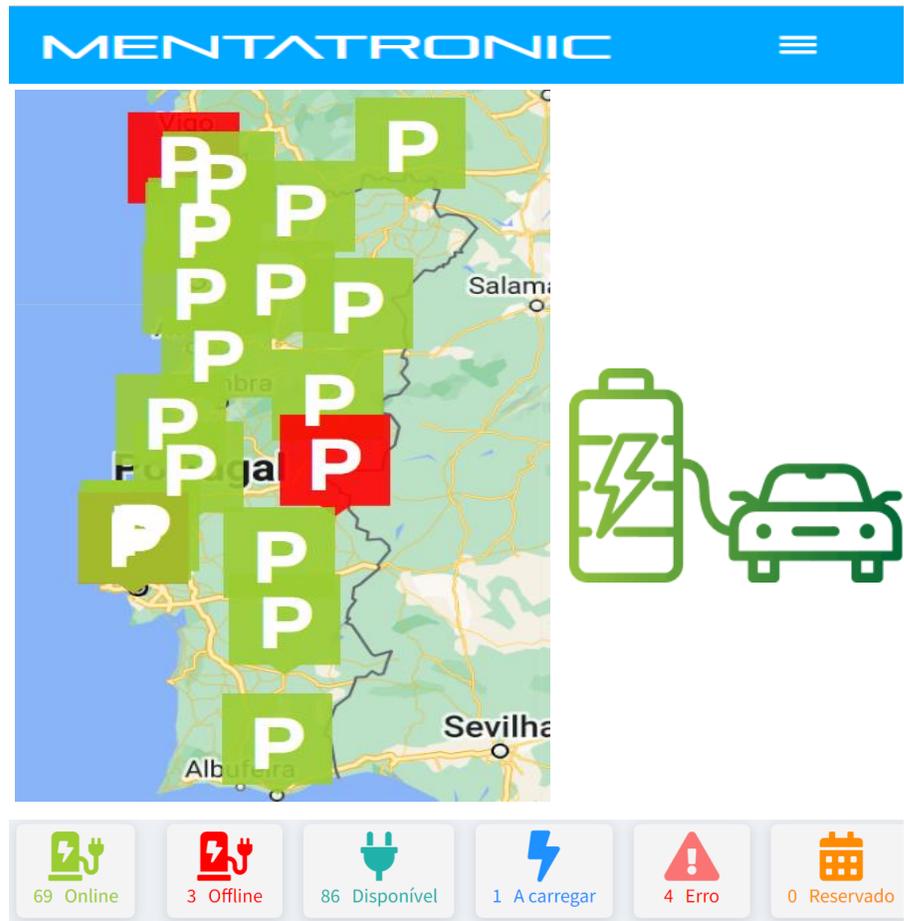
EXEMPLOS

VEÍCULOS ELÉTRICOS (VE) E POSTOS DE CARREGAMENTO (PCVE)

- Frota Grupo IP:
 - 45 viaturas modo 100% elétrico
 - 7 viaturas híbrido Plug-in
- Instalação de 77 PCVE em instalações nível nacional, para veículos da frota, de colaboradores.
- Campus do Praga 42 PCVE , pontos de carregamento 55.
- Postos de carregamento de VE até 22kW
- Investimento 558.000 € (Instalação, Certificação, Plataforma de Gestão, Assistência Técnica e Manutenção 2 anos)
- **Contributo para a meta de redução de consumo de energia primária, no âmbito do ECO.AP 20230**



GESTÃO DOS CARREGAMENTOS DE VEÍCULOS ELÉTRICOS



77 postos de carregamento VE (simples e duplos)
 112 pontos de carregamento
 18 localizações (cobertura nacional)
 4.900 tonCO₂/ano evitadas

Próximos Passos 2024/2025

ENERGIAS NAS FROTAS

Instalação de 25 novos pontos de carregamento elétrico para a frota e colaboradores da IP.

- Investimento estimado: 195.000 €

ENERGIA NAS INSTALAÇÕES, COM RENOVÁVEIS

Instalação de novas UPACs para produção de energia solar para autoconsumo em estações e edifícios da IP, com uma potência total estimada de 800 kWp.

- Produção de energia prevista: 1.400.000 kWh/ano
- Investimento estimado: 924.000 €
- Potenciar o uso da ferrovia nos percursos de e para os portos nacionais

ENERGIA NAS INSTALAÇÕES, SEM RENOVÁVEIS

Substituição de Sistemas de Iluminação.

Destaca-se nestes investimentos, pela sua envergadura, as intervenções a realizar na Estação do Oriente e no Terminal do Douro e Minho (Estação de Campanhã), Túnel Rodoviário Grilo.

- Nº de instalações abrangidas: 105, distribuídas por todo o território nacional.
- Poupanças anuais estimadas: 2.855.621 kWh/ano.
- Investimento estimado: 1.739.351€

MONITORIZAÇÃO DO CONSUMO

Plataforma de gestão e validação de faturas e contratos de energia elétrica





eco.ap
Programa de Eficiência de Recursos
na Administração Pública

13 DEZ. 2023
15h30-18h00

SEMINÁRIO **ECO.AP 2030**

**Os desafios da
Administração Pública para
a Eficiência de Recursos**



obrigado

ip@infraestruturasdeportugal.pt

www.infraestruturasdeportugal.pt