

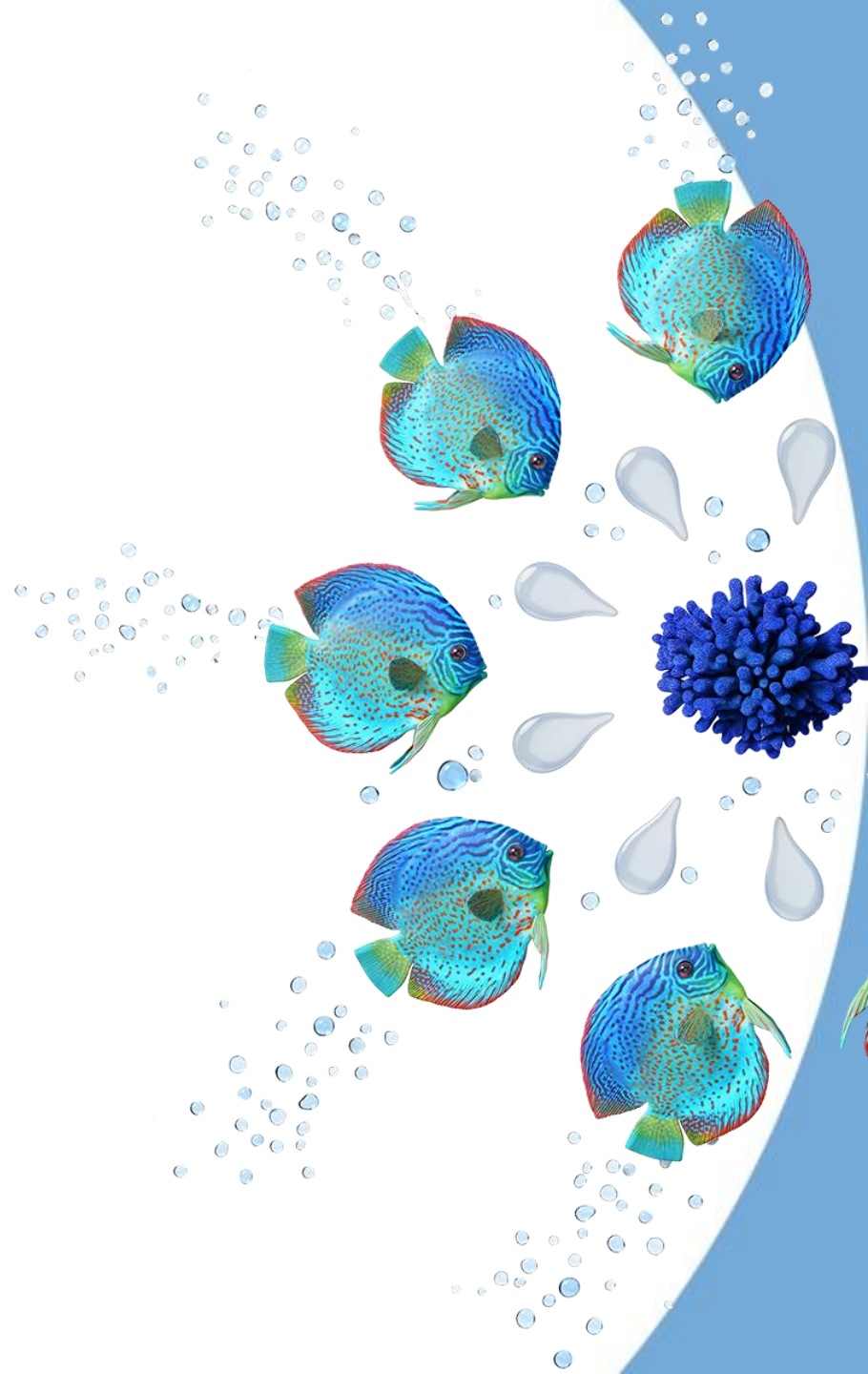
Sessões Temáticas

ECO.AP TALKS

Dirigentes Superiores

Índice

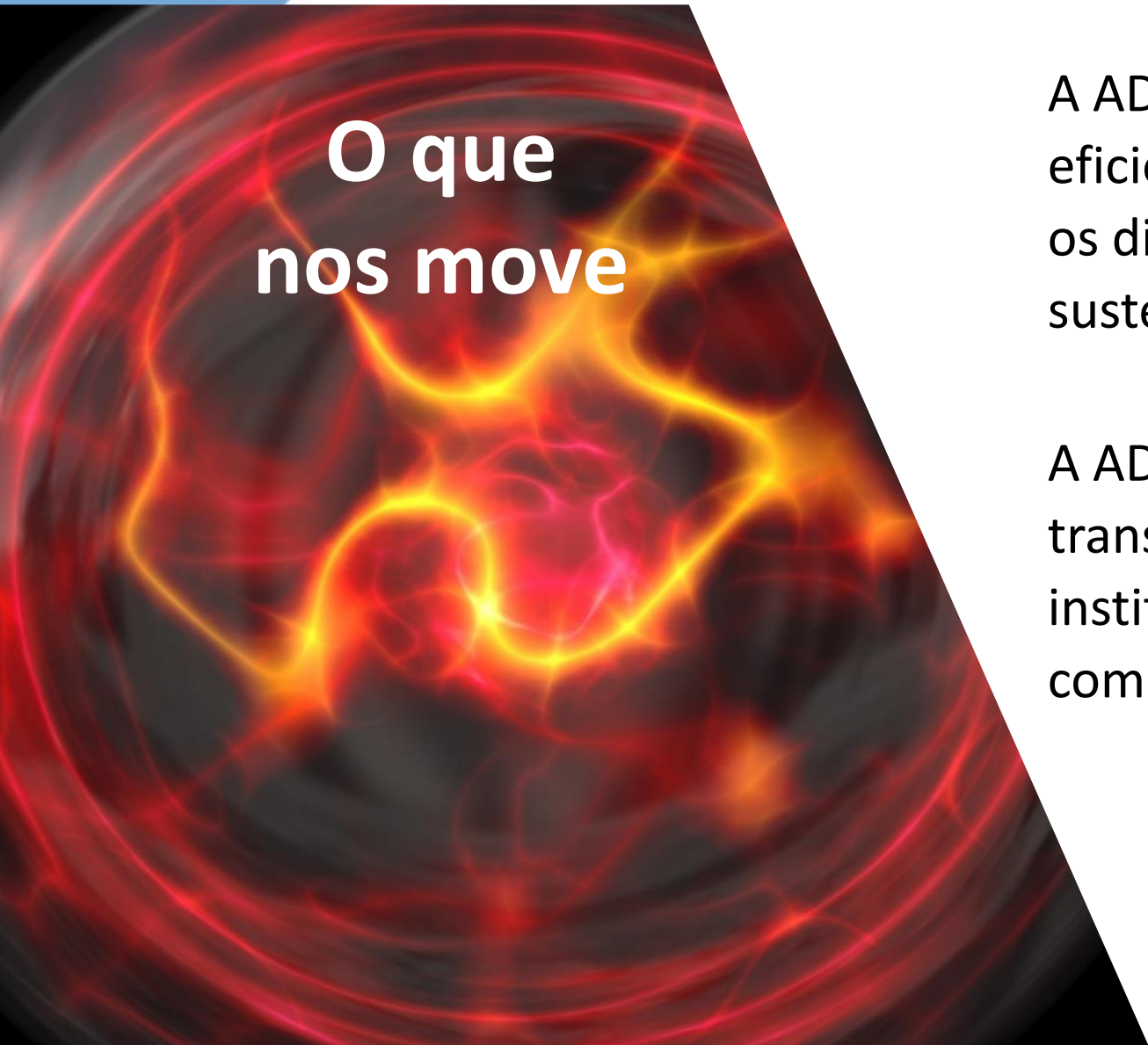
1. **Apresentação da ADENE**
2. **Enquadramento da Sessão/Campanha:**
 - ▶ Programa ECO.AP
 - ▶ Papel do Gestor Local de Energia
3. **Boas Práticas de Eficiência Energética: testemunhos**
4. **Ferramentas para a Administração Pública:**
 - ▶ Barómetro ECO.AP
 - ▶ Simulador ECO.AP
 - ▶ Calculadoras Simplificadas
 - ▶ Manual de Eficiência Energética
5. **Candidaturas ao POSEUR:**
 - ▶ Aviso POSEUR-03-2018-07





Agência para a Energia



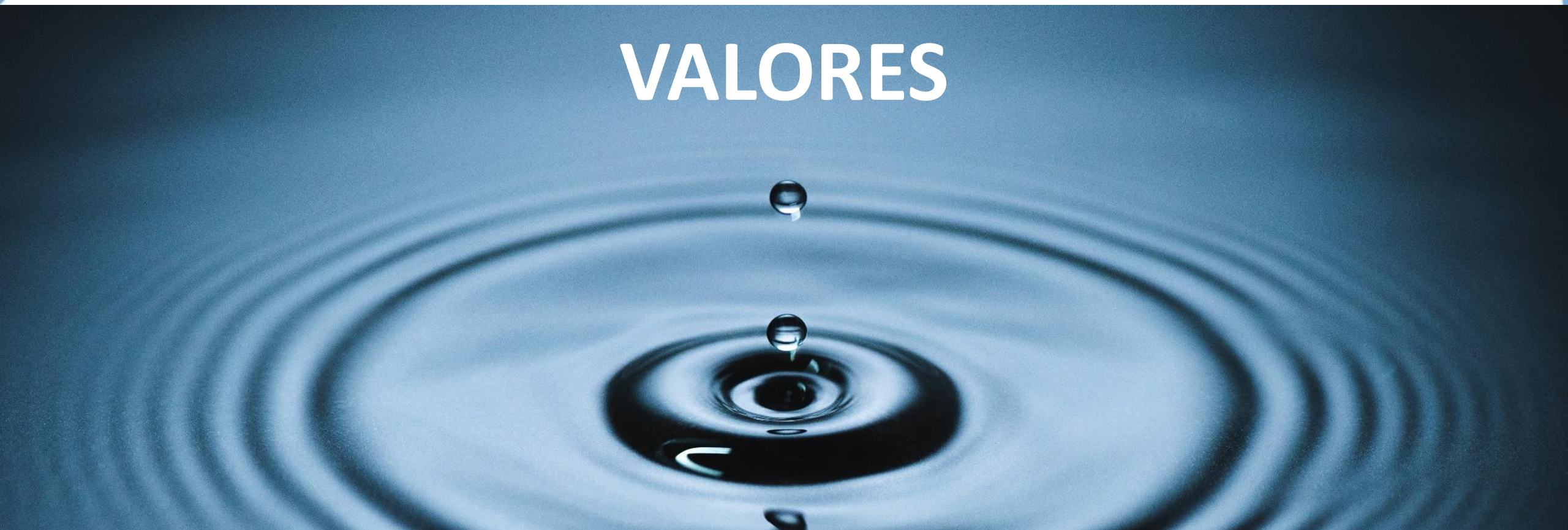
An abstract graphic on the left side of the slide, featuring swirling red and orange lines that resemble energy or fire, set against a dark background. The text "O que nos move" is overlaid on this graphic.

O que nos move

A ADENE assume como **missão** a promoção do uso eficiente da energia e da água, por todos e todos os dias, contribuindo para uma sociedade mais sustentável.

A ADENE ambiciona ser o **centro de excelência** da transição energética, mobilizador de cidadãos e instituições, tendo em vista uma economia mais competitiva, sustentável e de baixo carbono.

VALORES





Confiança

A nossa conduta é ética e transparente. Somos orientados pela integridade e respeitamos a diversidade.

A blue-tinted photograph of several hands stacked on top of each other in a circle, symbolizing teamwork and collaboration. The image is partially obscured by a white circular graphic on the right side of the slide.

trabalho em **E**quipa

Com os nossos parceiros, clientes e consumidores contribuiremos para uma sociedade de baixo carbono mais sustentável.



adene

Agência para a Energia

Energia

Agimos com paixão e responsabilidade pelo serviço público e pela proteção do nosso planeta. Estamos comprometidos com um crescimento sustentável de uma economia mais eficiente no uso da energia e da água.

A grayscale photograph of a group of people in a meeting, viewed from above. They are gathered around a table with various documents, charts, and a laptop. One document has the word "CONTRATO" visible. The image is partially obscured by a large white circle on the right side of the slide.

eXcelência

Como entidade de referência nas áreas em que atuamos, somos focados na inovação para resolver desafios globais na transição energética. Acreditamos na sociedade de baixo carbono do futuro, onde as nossas competências e conhecimentos nos permitem competir para progredir.

A nossa fórmula

$$(\textit{Confiança} + \textit{Equipa})^{\textit{energia}} = \textit{eXcelência}$$

Principais Objetivos 2018

Crescer e ampliar as atividades e os serviços prestados pela ADENE à sociedade em geral e aos seus clientes em particular.

Manter controlados os custos indiretos, otimizando e virtualizando processos de trabalho, investindo na qualificação e contratação de recursos humanos próprios.

Aumentar a diversidade e o equilíbrio das fontes de financiamento da ADENE e a sustentabilidade das nossas áreas de atividade.





Iniciativas Estratégicas



Enquadramento Programa ECO.AP

Programa ECO.AP

Programa de Eficiência Energética na Administração Pública

- ▶ **Objetivo principal:**

- ▶ Obtenção até 2020, nos serviços e organismos da administração pública, de **um nível de eficiência energética na ordem dos 30%, em face ao valores atuais (da RCM 2/2011)**

- ▶ **Objetivos acessórios:**

- ▶ Desenvolvimento de um **cluster industrial associado à promoção da eficiência energética**
- ▶ Desenvolvimento do sector das **empresas de serviços energéticos (ESE)**, potenciando a criação de um mercado de serviços de energia
- ▶ **Combate ao desperdício e à ineficiência do uso de energia** em todas as suas vertentes, promovendo a alteração de hábitos e comportamentos, essencial para garantir a competitividade da economia
- ▶ Desenvolvimento de um barómetro de eficiência energética (**Barómetro ECO.AP**)

Enquadramento Legislativo do ECO.AP

- ▶ **RCM n.º 2/2011, de 12 de janeiro** – Estabelece e lança o programa ECO.AP
- ▶ **DL 29/2011, de 28 de fevereiro** - Estabelece o regime jurídico dos Contratos de Gestão de Eficiência Energética (CGEE);
- ▶ **Despacho Normativo nº 15/2012, de 3 de julho** – Implementa o Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços Energéticos (SQESE)
- ▶ **RCM n.º 67/2012, de 9 de agosto** – Estabelece a figura dos Acordo de Implementação e operacionaliza o Programa ECO.AP
- ▶ **Portaria n.º 60/2013, de 5 de fevereiro** - Publica o caderno de encargos tipo a usar no lançamento de procedimentos de CGEE

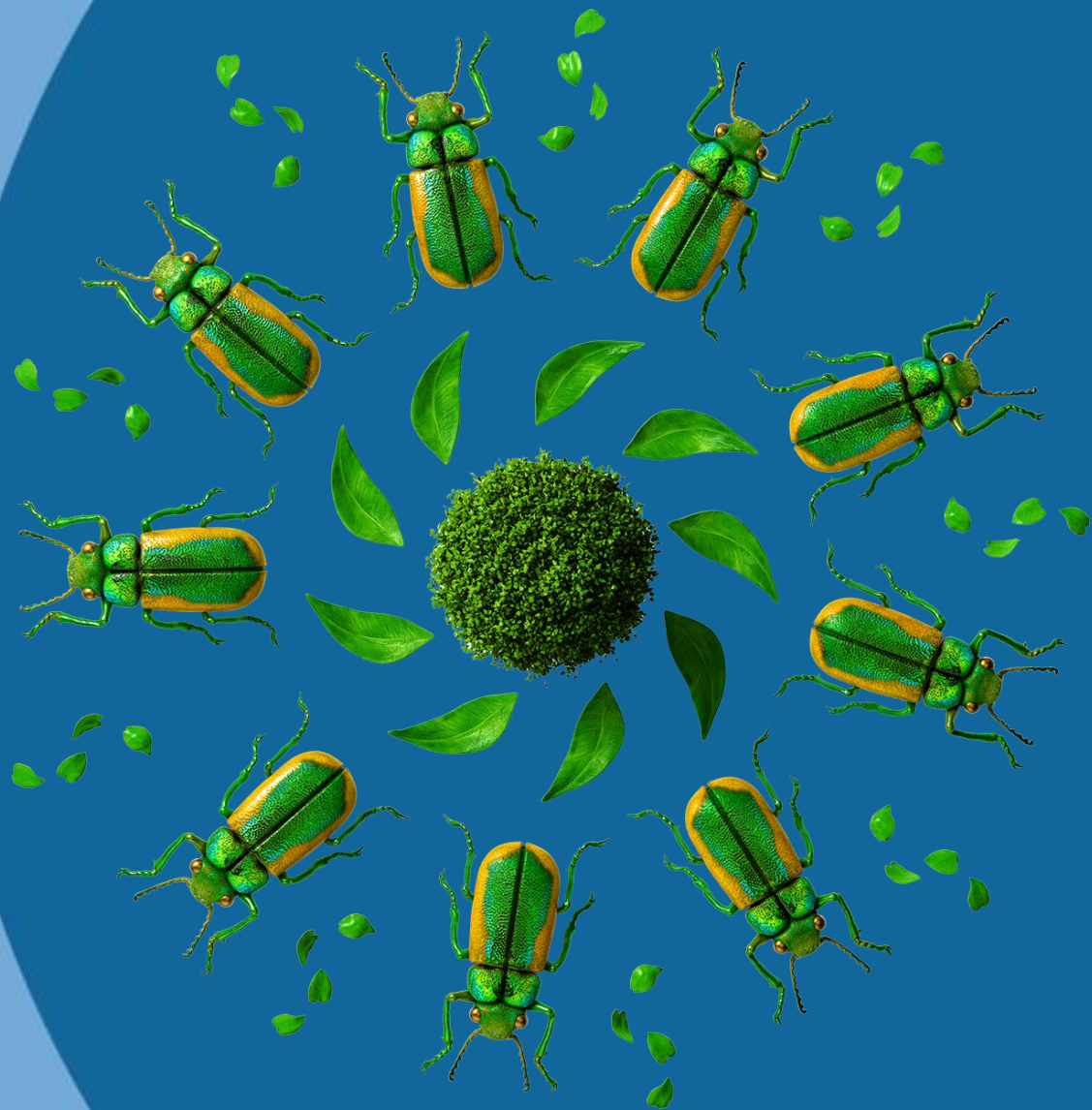
Gestor Local de Energia

Papel do Gestor Local de Energia

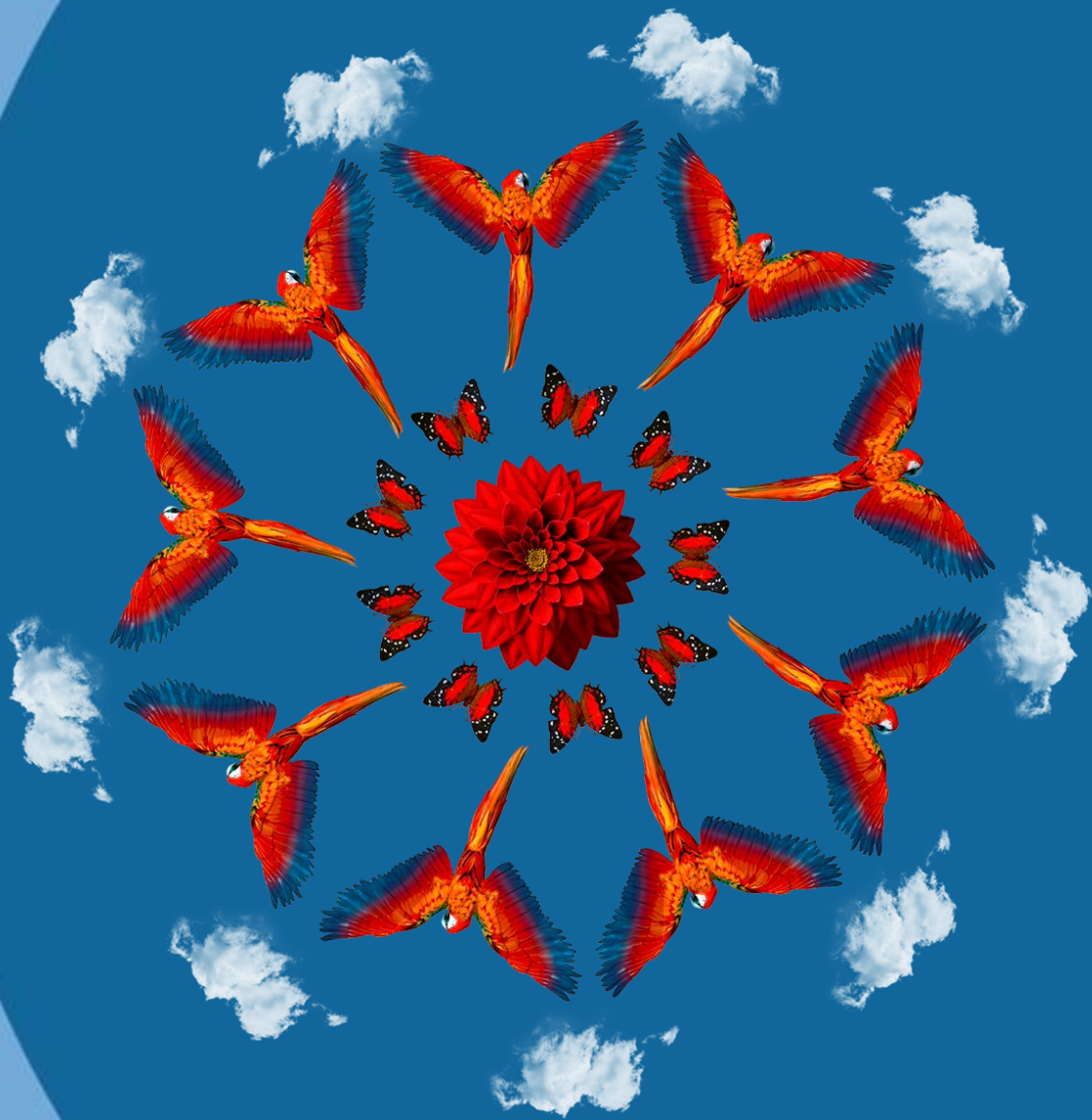
- ▶ Caracterizar os consumos e custos de energia: por vetor energético e tipologia de consumo
- ▶ Introduzir e analisar a informação no Barómetro ECO.AP
- ▶ Identificar e preparar propostas de medidas de eficiência energética
- ▶ Apoiar a realização e submissão de candidaturas a mecanismos de financiamento
- ▶ Dinamizar a concretização de medidas: através de CGEE e/ou através de outros mecanismos
- ▶ Acompanhar, verificar e monitorizar as medidas adotadas
- ▶ Disseminar e incentivar à adoção de comportamentos energeticamente eficientes



Boas Práticas de Eficiência Energética: testemunhos



Ferramentas para a Administração Pública



Barómetro ECO.AP

Barómetro ECO.AP: Objetivos

- ▶ Panorama global sobre o consumo de energia pela Administração Pública
- ▶ Divulgação do desempenho energético dos serviços e organismos Públicos
- ▶ Veicular o Estado como referência na gestão de consumos de energia e disseminador de boas práticas de eficiência energética
- ▶ Proporcionar aos Ministérios:
 - ▶ identificação das entidades que representam 20% do seu consumo total
 - ▶ identificação de metas para planos de ação de eficiência energética

<http://ecoap.pnaee.pt> → Barómetro

Barómetro ECO.AP: Utilizadores

Ministérios



Entidades



Gestores Locais de Energia



Utilizadores

Portal
Barómetro



eco·ap

Programa de Eficiência Energética
na Administração Pública

Barômetro ECO.AP: Indicadores



CONSUMO ECO.AP



▲ **271** tep
EVOLUÇÃO 2017 **191%**



CONSUMO ECO.AP NO PAÍS

Em Relação ao Ano Transato

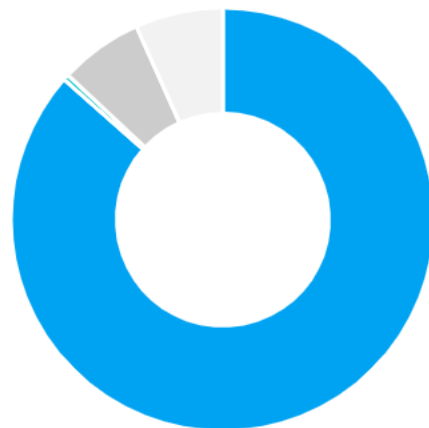


0 %
ECO. AP/PAÍS

Barómetro ECO.AP: Indicadores

DISTRIBUIÇÃO DO CONSUMO (%)

Por vetor energético



 Energia Elétrica

 Outros Combustíveis

 Redes Urbanas - Água Fria

 Gas Natural

 Redes Urbanas - Água Quente

ENERGIAS RENOVÁVEIS

7 Edifícios/Frações

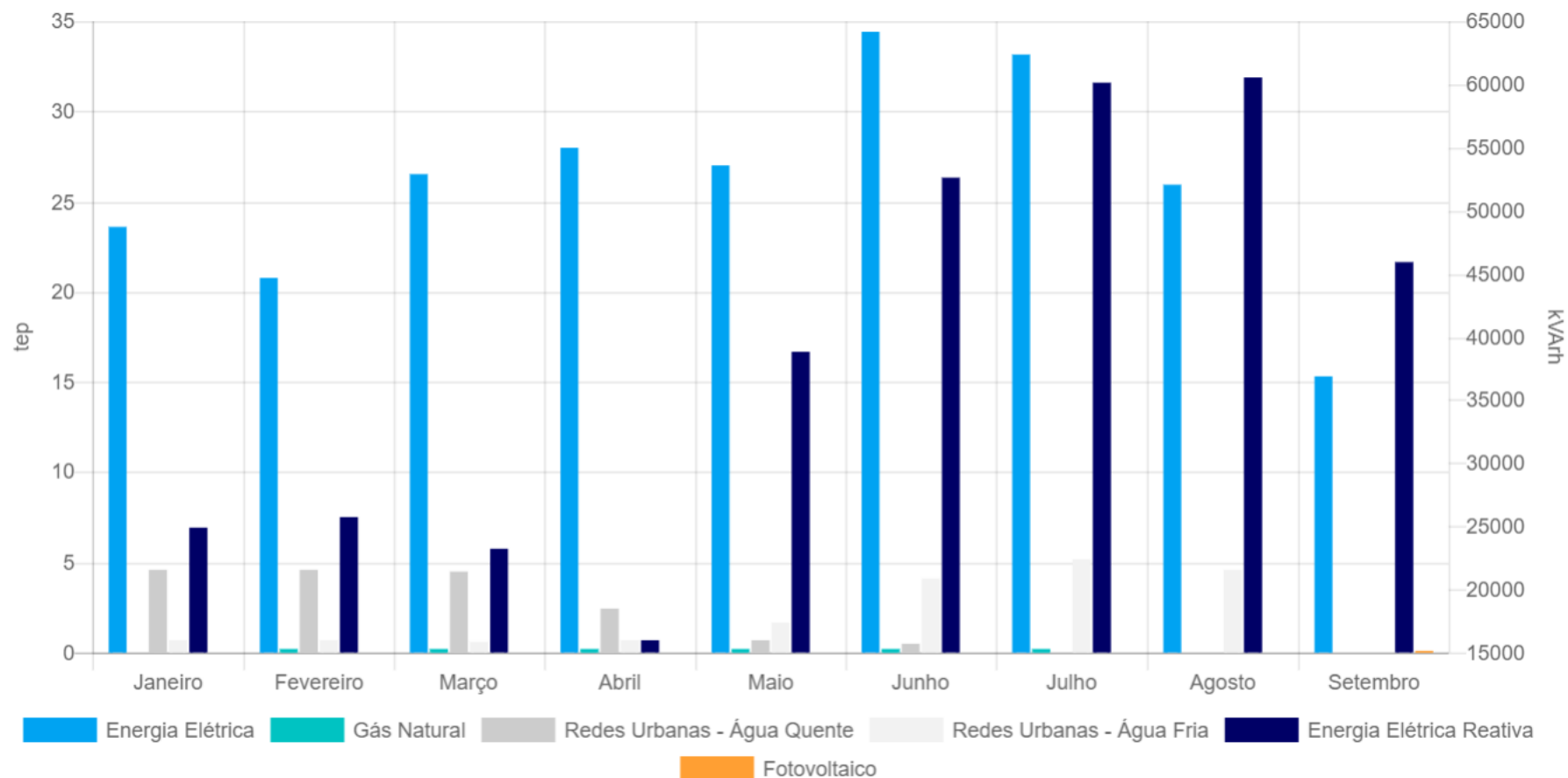


 Fotovoltaico

 Solar Térmico

Barômetro ECO.AP: Indicadores

VETOR ENERGÉTICO DETALHADO



Barómetro ECO.AP: Indicadores

CONSUMO REGISTRADO EM NÚMEROS EQUIVALENTES



629

Nº de Habitações
(Ocupação média: 3)



0

% Orçamento de
Estado



54

Viagens Faro - Porto
(552 km)

Barómetro ECO.AP: Artigos

Energia Elétrica



Energia Elétrica - Reativa



Gás



Renováveis

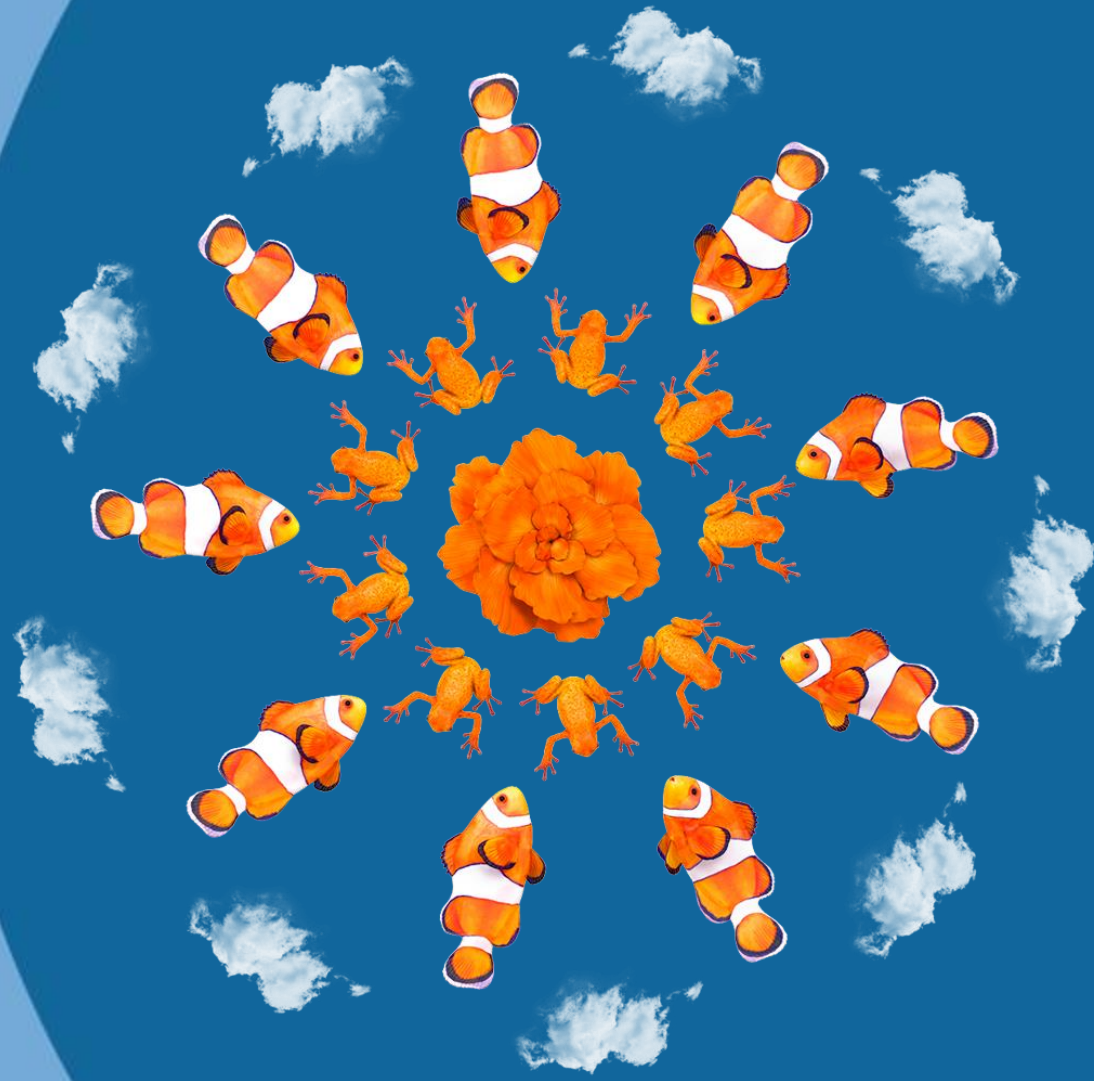


Sustentabilidade



Comportamentos





Simulador de Desempenho Energéticos dos Edifícios Públicos

Simulador ECO.AP

Simulador do desempenho energético de edifícios de serviços

- ▶ Contribuir para a promoção da eficiência energética nos edifícios da Administração Pública Central
- ▶ Capacitar os GLE/GLEC para a eficiência energética, permitindo:
 - ▶ Agilizar uma primeira apreciação da classe energética desse tipo de edifícios
 - ▶ Identificar o impacto de medidas de melhoria de eficiência energética tipificadas
 - ▶ Apoiar no processo de tomada de decisão associado à implementação de medidas de redução dos consumos de energia
 - ▶ Apoiar a implementação do Programa ECO.AP

<http://ecoap.pnaee.pt/> → Ferramentas → Simulador

<https://ecoapsim.pnaee.pt/ecoap/>

Simulador ECO.AP

Medidas de melhoria tipificáveis:

- ▶ Reforço do isolamento térmico das paredes, coberturas e/ou janelas
- ▶ Melhoria da proteção solar e do sombreamento dos vãos envidraçados
- ▶ Alteração da reflexão das paredes e coberturas (*Coolroof* e *Coolwall*)
- ▶ Melhoria da eficiência de sistemas e equipamentos:
 - ▶ Caldeiras e/ou bombas de calor
 - ▶ Sistemas de arrefecimento
 - ▶ Ventiladores
 - ▶ Sistemas de produção de AQS
 - ▶ Sistemas de iluminação
- ▶ Introdução de energias renováveis:
 - ▶ Sistemas solares térmicos
 - ▶ Sistemas solares fotovoltaicos

Simulador ECO.AP

seguro | https://ecoap.spm.pnaee.pt/ecoap/studies/14/edit

Aplicações Gmail OFFICE 365 Intranet Planner ECO.AP SIMCOAP LIGAR Equação Analytics eSUDCE Stop CO₂ Balcao 2020 PO SEUR SCE AcadADENE ADENE Yammer NOTE MAIL SharePoint Sustainable Energy | Outros marcados

Início Edifícios Manual Versão de demonstração

Português adene_operator (Staff)

eco.ap
Programa de Eficiência Energética na Administração Pública

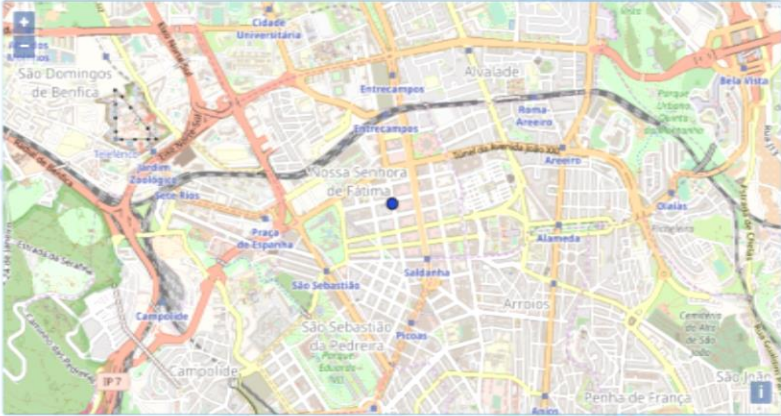
Localização Edifício Espaços Resumo e Simulação Resultados

Passo 1 Passo 2 Passo 3 Passo 4 Passo 5

Voltar Ajuda GRAVAR

GLEC 0

Localização



Nome do edifício
GLEC 0

Latitude (°) 38.73847 Longitude (°) -9.14821 Altitude 109

NUTS Grande Lisboa Zona climática Inverno I1 Concelho Lisboa Zona climática Verão V2

Morada
Secretaria-Geral da Educação e Ciência, Avenida 5 de Outubro n.º107

Descrição (opcional)
Edifício Glec0

Voltar ao topo

Simulador ECO.AP

[Início](#) [Edifícios](#) [Manual](#) [Versão de demonstração](#)

Português [adene_operator \(Staff\)](#)

 **eco.ap**
Programa de Eficiência Energética na Administração Pública

Localização [Edifício](#) [Espaços](#) [Resumo e Simulação](#) [Resultados](#)

Passo 1 Passo 2 Passo 3 Passo 4 Passo 5

[Voltar](#) [Ajuda](#)

[Importar para CSV](#) [Versão para impressão](#)

Novo Edifício

Resultados

Data da última simulação:
2018-09-18 15:32:20,258482+00:00



Certificar é Valorizar
CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS

A ⁺	0% a 25%
A	26% a 50%
B	51% a 75%
B ⁻	76% a 100%
C	101% a 150%
D	151% a 200%
E	201% a 250%
F	Mais de 251%

A⁺

Mínimo: Edifícios Novos
Mínimo: Ord. Intervenção / PRE

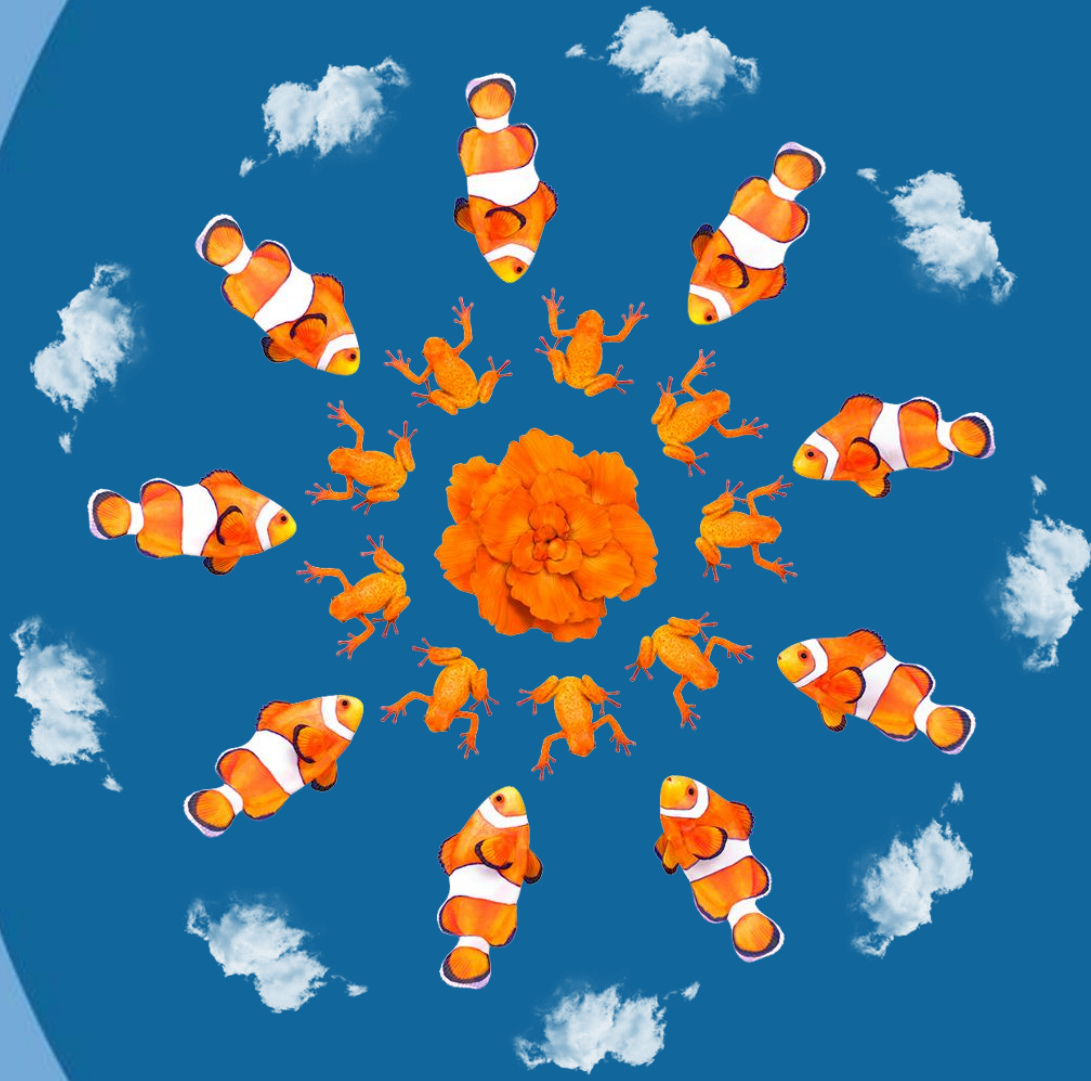
Simulador ECO.AP

Consumo anual de energia previsto por simulação dinâmica detalhada multizona

	Energia final (kWh/ano)			Energia primária (kWh _{EP} /ano)		
	Elettricidade	Combustível	Renováveis	Elettricidade	Combustível	Renováveis
 Aquecimento	3748,73	0,00	0,00	9371,84	0,00	0,00
 Arrefecimento	449,60	-	-	1124,00	-	-
 Água Quente Sanitária	12,75	0,00	0,00	31,87	0,00	0,00
 Água Quente Piscina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
 Sistemas de transporte de pessoas e cargas	0,00	-	-	0,00	-	-
 Bombas	0,00	-	-	0,00	-	-
 Ventilação	0,00	-	-	0,00	-	-
 Iluminação Interior	2865,20	-	-	7163,00	-	-
 Iluminação Exterior	0,00	-	-	0,00	-	-
 Equipamentos	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
 Produção de energia elétrica	-	-	0,00	-	-	0,00
TOTAL	7076,28	0,00	0,00	17690,70	0,00	0,00

Medidas de eficiência energética aplicáveis ao edifício

Medida	Redução de energia final (kWh/ano)		Redução de energia primária		Redução de custos energéticos	Nova classe energética
	Elettricidade	Combustível	kWh _{EP} /ano	%	EUR/ano	
Instalação de sistema solar fotovoltaico	2822,43	0,00	7056,09	39,89	423,37	A+
Medidas conjuntas	0,01	0,00	66581,52	376,36	0,00	A+



Calculadoras Simplificadas ECO.AP

Calculadoras ECO.AP

- ▶ Iluminação interior e exterior
- ▶ Climatização (aquecimento e/ou arrefecimento)
- ▶ Águas Quentes Sanitárias
- ▶ Solar Térmico
- ▶ Solar Fotovoltaico

<http://ecoap.pnaee.pt/> → Ferramentas

CALCULADORA - ILUMINAÇÃO



DADOS

Tipo de instalação

Seleccionar opção

Iluminação interior

Iluminação exterior

Custo unitário do kWh

0.25

ILUMINAÇÃO

Espaço	Tipologia do espaço	Designação	Área (m2)	
1	Seleccionar opção	Designação	Área	Remover
				Adicionar
TOTAL			0m2	

Próximo

CALCULADORA - CLIMATIZAÇÃO



DADOS

Utilizar a calculadora para:

Seleccionar opção

Aquecimento

Arrefecimento

Aquecimento e Arrefecimento

Distrito:

Seleccionar opção

Área a climatizar (m2)

0 m2



Consumos energéticos anuais		0 W	
Seleccionar opção	unidade	0	Remover
	€/unidade	valor predefinido	
			Adicionar

DADOS

Distrito

Seleccionar opção

Latitude (aprox.)

0°

Sistema de produção de AQS

Seleccionar opção

Rendimento (%) / COP

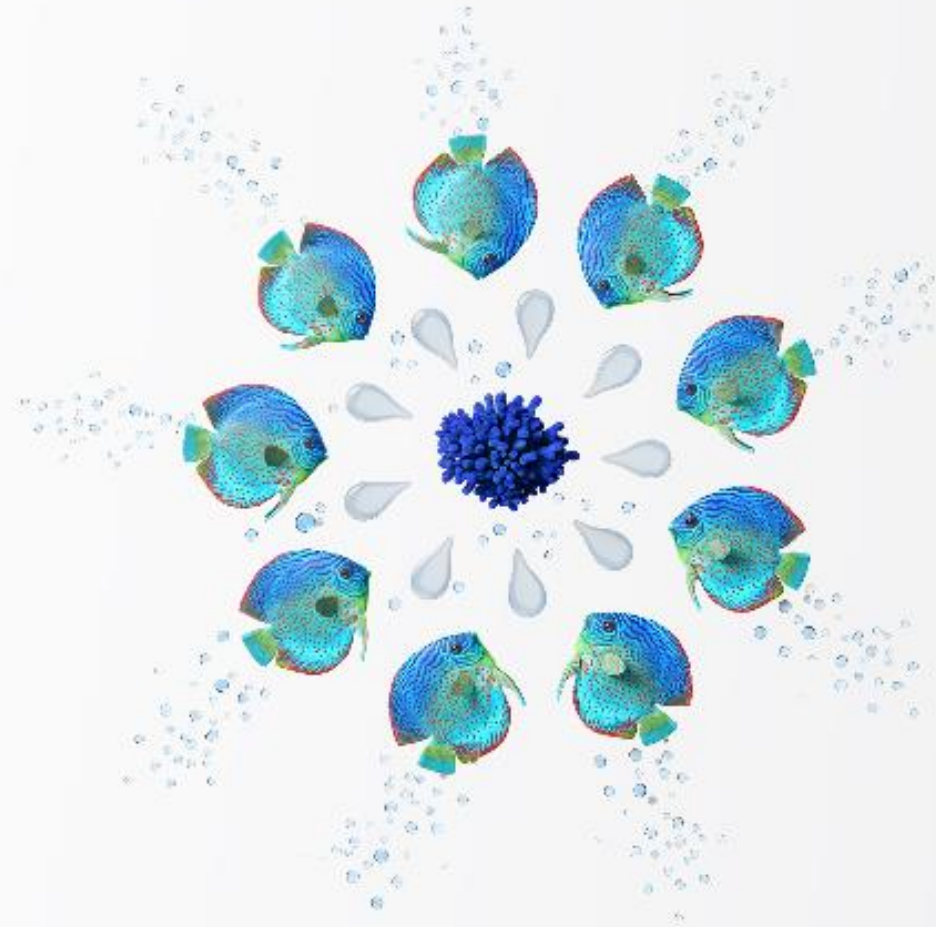
Seleccionar opção

Idade (aprox.)

Seleccionar opção

Custo energético unitário

0€



CALCULADORA - SOLAR TÉRMICO



DADOS

Distrito

Seleccionar opção

Latitude (aprox.)

0°

Sistema de produção de AQS

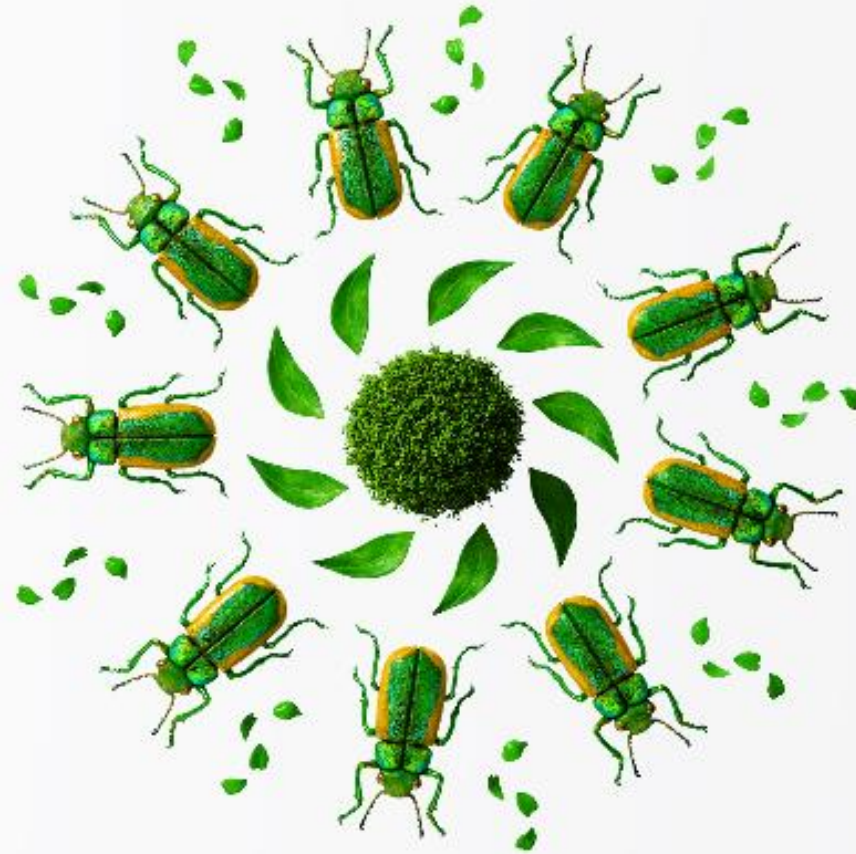
Seleccionar opção

Rendimento (%)

Seleccionar opção

Idade (aprox.)

Seleccionar opção



CALCULADORA - SOLAR FOTOVOLTAICO



DADOS

Distrito

Lisboa

Produção Específica

1490

Nível de tensão

Selecione uma das opções
Alta tensão
Média tensão
Baixa tensão especial
Baixa tensão normal

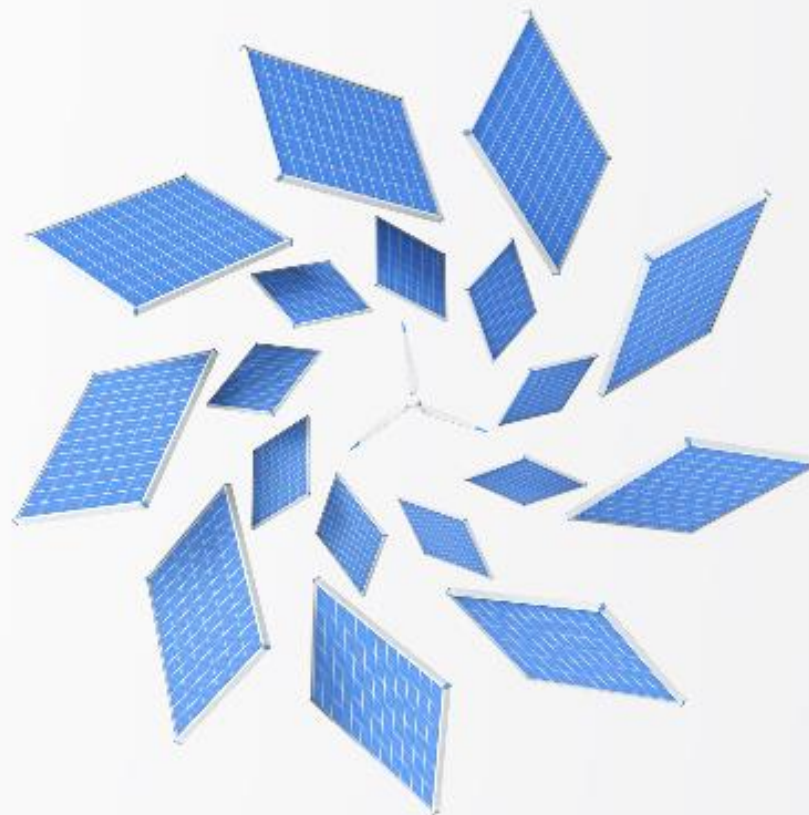
Insira a potência contratada (Ex: 12)

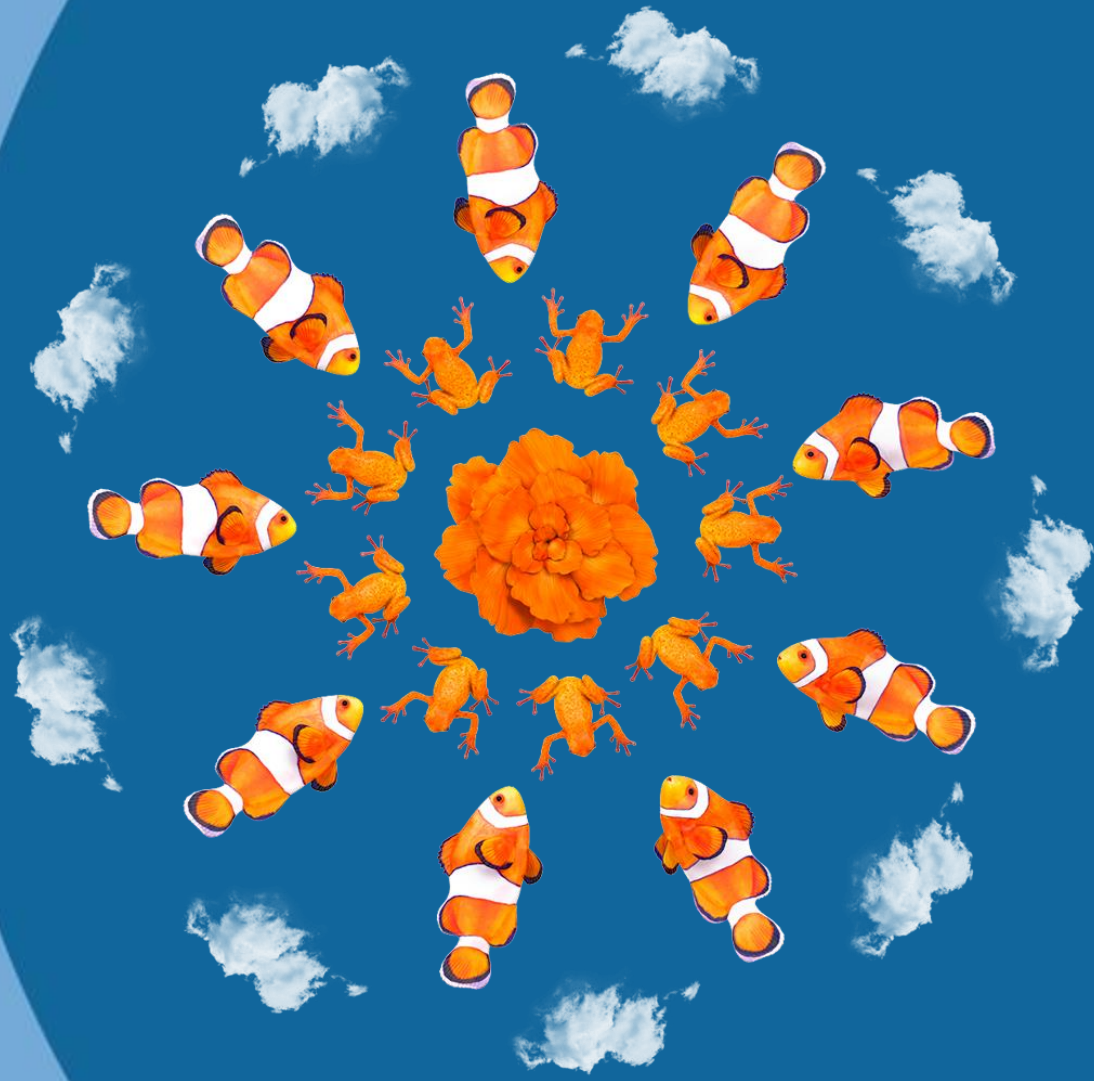
Ciclo tarifário

Selecione uma das opções

Ciclo horário

Selecione uma das opções





Manual ECO.AP

Manual ECO.AP

Descarregue aqui o "Manual de Eficiência Energética"

Formato PDF (11 mb)

Manual
de Eficiência Energética



Ou descarregue os módulos individualmente

Introdução

Formato PDF (5 mb)



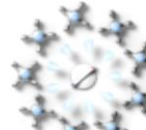
Conforto Térmico

Formato PDF (3 mb)



Águas Quentes e Sanitárias

Formato PDF (4 mb)



Financiamento

Formato PDF (3 mb)



Gestão de Energia

Formato PDF (2 mb)



Iluminação

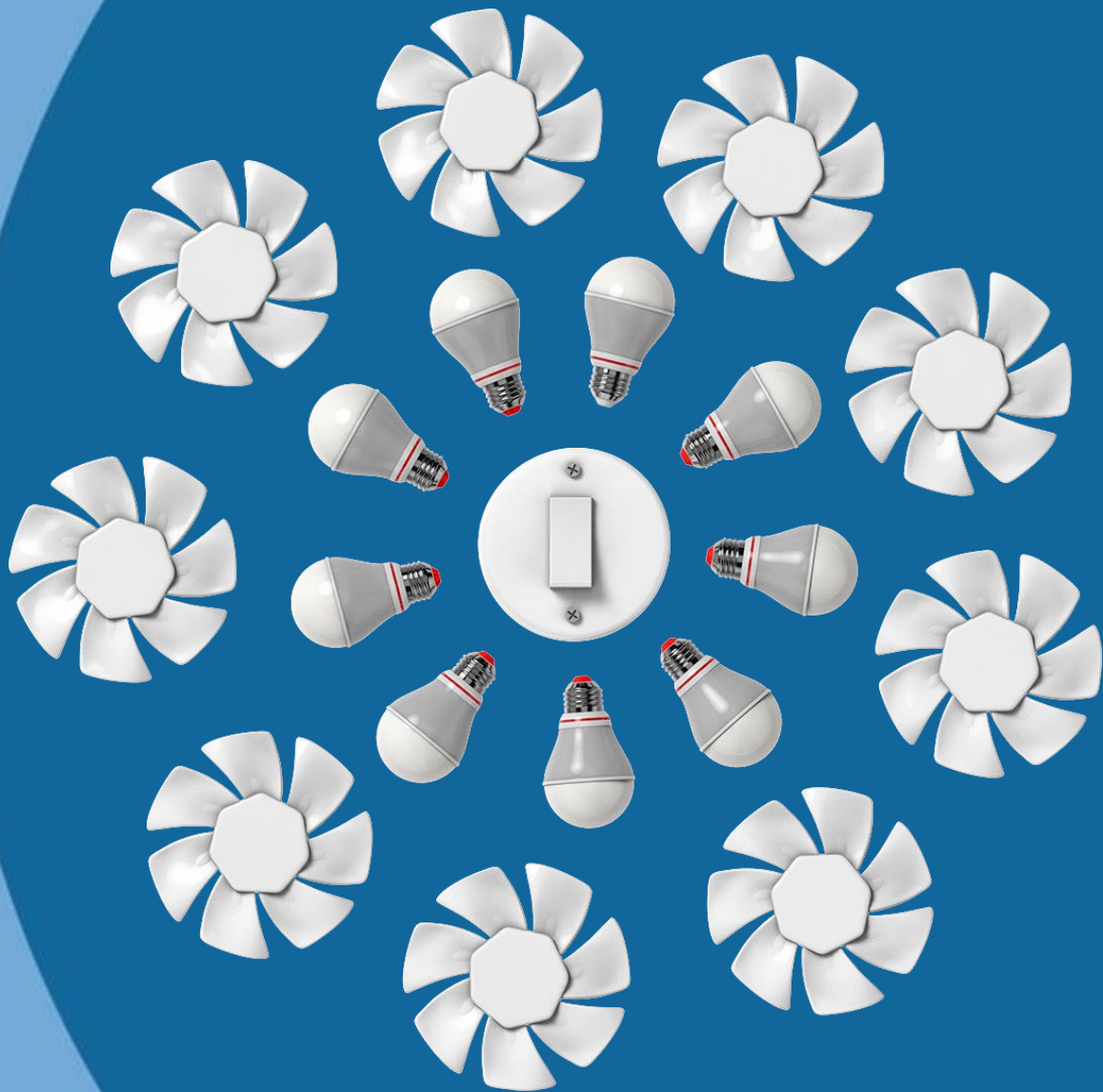
Formato PDF (2 mb)



Energias Renováveis

Formato PDF (3 mb)





Gestão de Energia

Gestão de Energia

Sistemas de Gestão – Certificação

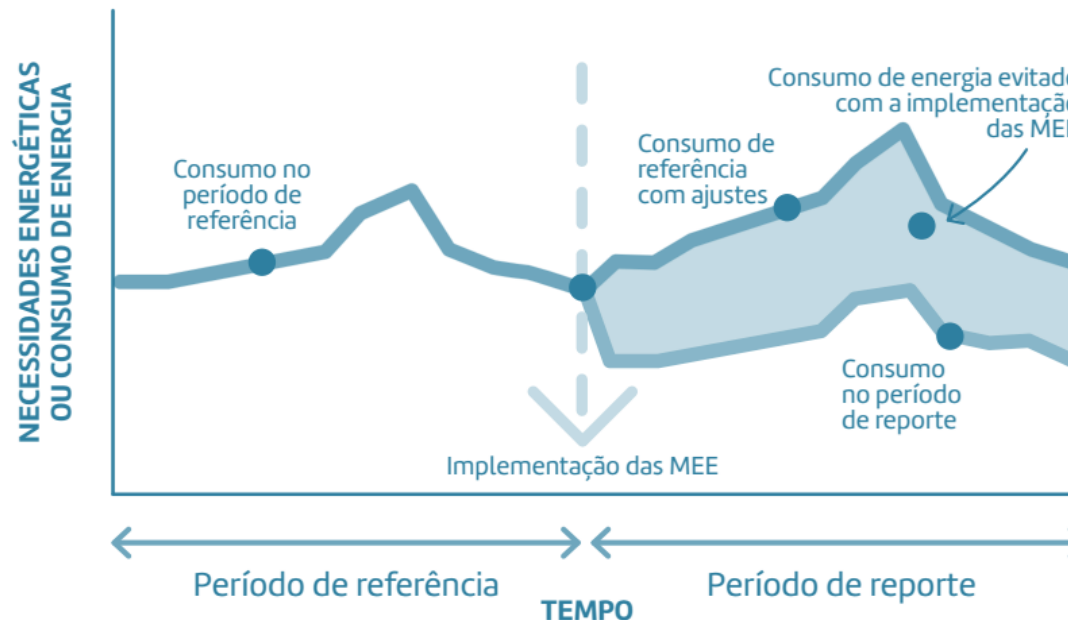
- ▶ A norma internacional dedicada em exclusivo à gestão de energia é a **Norma ISO 50001**
- ▶ Estabelece os sistemas e processos necessários para melhorar o desempenho energético
- ▶ A aplicação da norma pode apoiar o GLE na definição e controlo de um programa de eficiência energética

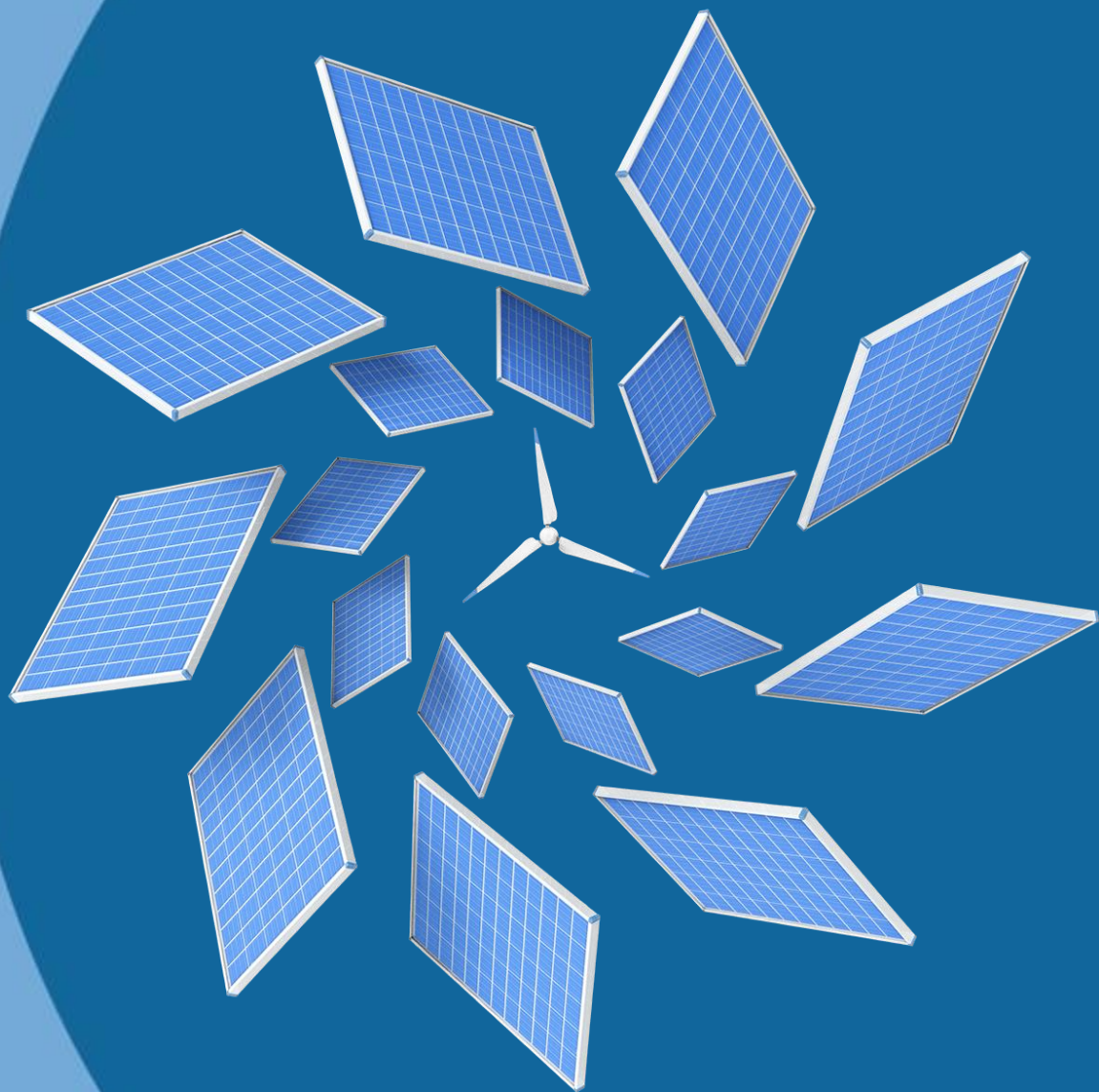


Gestão de Energia

Medição e Verificação

- ▶ Acompanhamento e avaliação do cumprimento das poupanças contratualizadas:
 - ▶ **Protocolo de Medição e Verificação** (e.g. IPMVP)
- ▶ **Objetivo:**
 - ▶ **Conhecer qual teria sido o valor da fatura energética se não tivesse sido implementada uma medida de melhoria**





Energias Renováveis

Energias Renováveis

Biomassa – biocombustíveis sólidos

- ▶ Qualidade: certificação, teor de humidade, poder calorífico, teor de cinzas
- ▶ Condições de armazenamento: acessibilidade, quantidade, para “*stock*”, hermeticidade do local
- ▶ Formato e forma de abastecimento: granel, *big bag* ou saco, em palete ou de forma pressurizada
- ▶ Preço unitário: vulgarmente apresentado em EUR/kg mas do ponto de vista energético deverá ser considerado em **EUR/kWh**
- ▶ Exequibilidade de efetuar a interligação com equipamentos e sistemas já existentes, aproveitando tubagens, depósitos de acumulação, bombas e outros elementos

Energias Renováveis

Solar térmico

▶ Tipologias de coletores solares térmicos:

- ▶ Coletores planos
- ▶ Coletores de tubos de vácuo

▶ Soluções para a circulação do líquido no coletor solar:

- ▶ Termossifão: o depósito fica por norma na horizontal numa posição superior ao coletor
- ▶ Circulação forçada: necessita do apoio de uma bomba de circulação; o depósito de acumulação deve ficar numa sala técnica de preferência na vertical

Energias Renováveis

Solar fotovoltaico

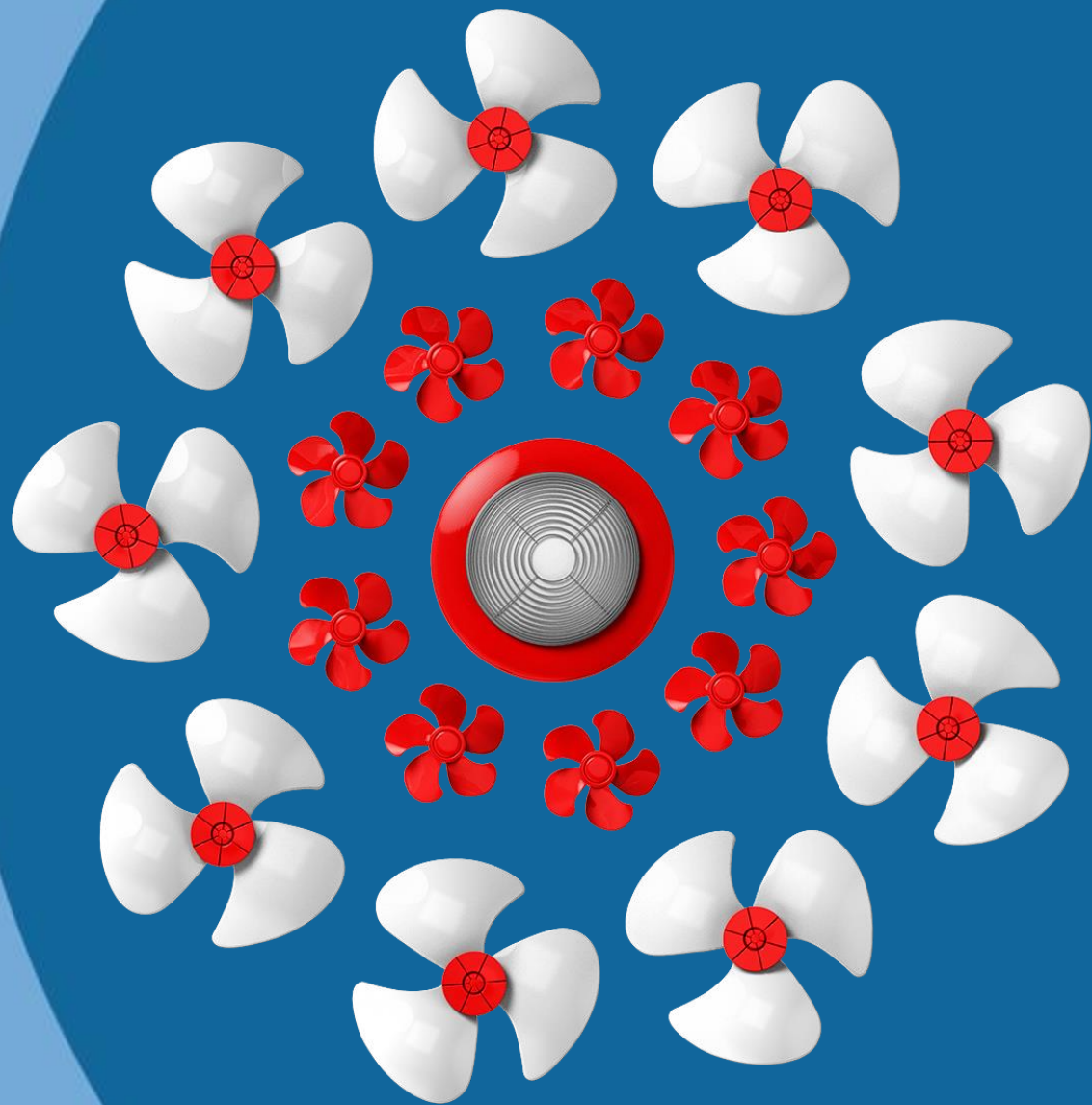
- ▶ A eficiência de uma instalação solar fotovoltaica é determinada por intermédio do indicador específico de produção, medido em **kWh.ano/kWp**

Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)

- ▶ Destina-se predominantemente ao consumo da energia elétrica produzida na instalação associada à unidade de produção, com possibilidade de venda, a preço de mercado, da eletricidade não autoconsumida

Unidades de Pequena Produção (UPP)

- ▶ Permite ao produtor injetar a totalidade da energia elétrica produzida na Rede Elétrica de Serviço Público sendo remunerado por uma tarifa definida anualmente pela DGEG



Conforto Térmico

Conforto Térmico de Edifícios

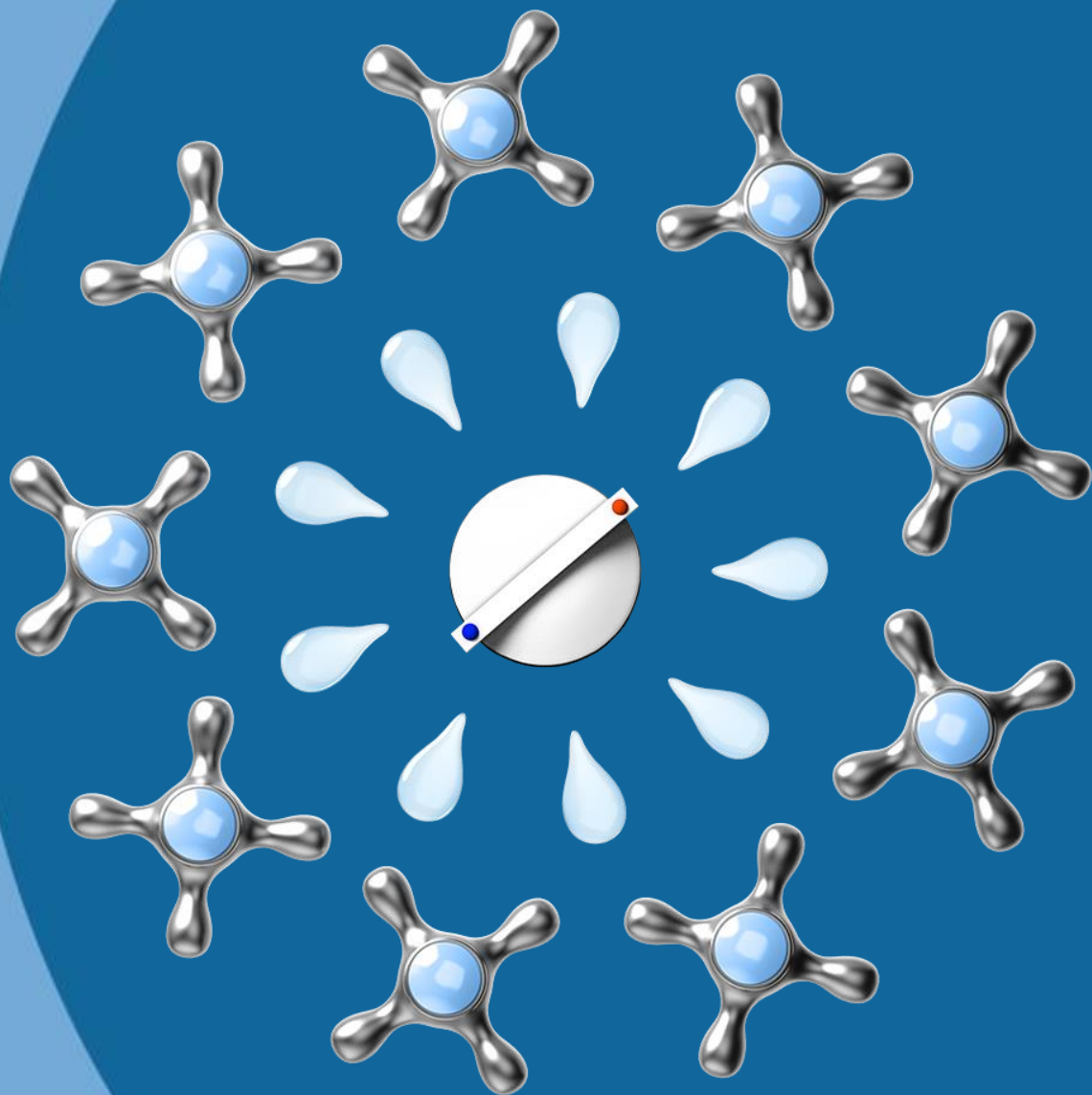
- ▶ O conforto térmico de um edifício depende fundamentalmente de três aspetos:
 - ▶ Índice de conforto térmico:
 - ▶ tipo de edifício
 - ▶ tipo de atividade
 - ▶ tipo de utilizadores
 - ▶ Qualidade da envolvente
 - ▶ soluções construtivas
 - ▶ tipo de materiais
 - ▶ Eficácia dos sistemas técnicos:
 - ▶ climatização e/ou de ventilação



Climatização de Edifícios

Sistemas Técnicos

- ▶ A climatização de um edifício pode ser feita com recurso a apenas uma tecnologia ou a um conjunto combinado de sistemas e tecnologias
- ▶ Os sistemas podem ser apenas e especificamente utilizados para climatização (aquecimento e/ou arrefecimento) ou também para outros fins (AQS, ventilação)
- ▶ Os principais sistemas técnicos utilizados na climatização e ventilação dos edifícios públicos são os seguintes:
 - ▶ **Aquecimento:** caldeiras de combustão
 - ▶ **Arrefecimento:** *chiller, splits, multi-splits* e VRV (volume de refrigerante variável)
 - ▶ **Ventilação:** Unidades de Tratamento de Ar (UTA) ou Unidade de Tratamento de Ar Novo (UTAN)



Águas Quentes Sanitárias

Águas Quentes Sanitárias (AQS)

- ▶ Principais elementos que constituem uma instalação de AQS:
 - ▶ Rede de abastecimento de água fria
 - ▶ Equipamento(s) de produção e/ou armazenamento de água quente
 - ▶ Rede de distribuição de água quente
 - ▶ Pontos de consumo de água quente
- ▶ Equipamentos mais relevantes de produção de AQS:
 - ▶ **Produção instantânea:** esquentadores, algumas caldeiras (tipo murais) ou bombas de calor (aerotérmicas ou geotérmicas)
 - ▶ **Produção e acumulação simultânea:** termoacumuladores a gás ou a energia elétrica
 - ▶ **Produção para acumulação:** coletores solares térmicos, caldeiras de combustão (gás, gasóleo ou biomassa), sendo a acumulação térmica feita em termoacumuladores (depósitos)

Águas Quentes Sanitárias

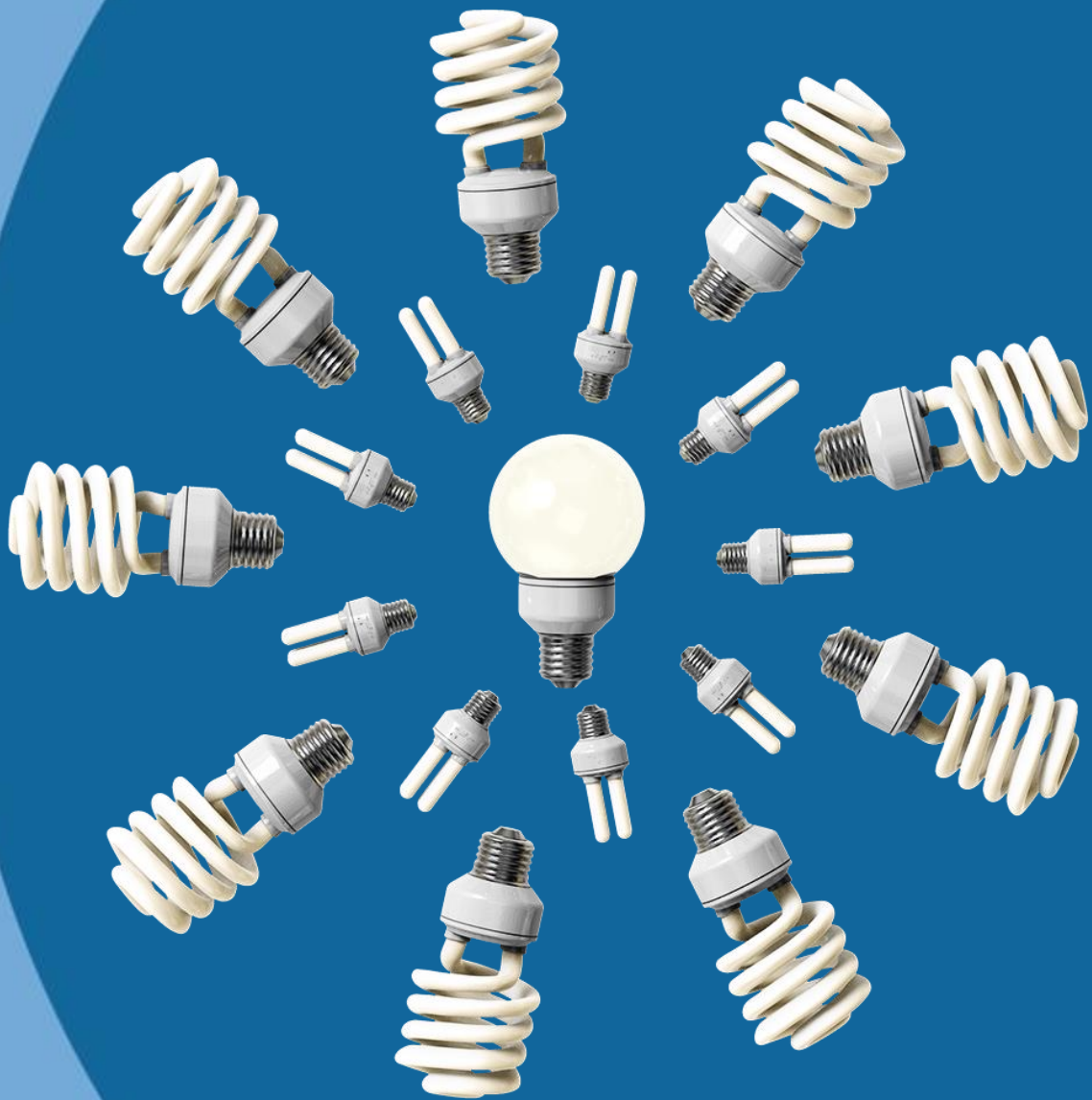
Eficiência hídrica

- ▶ Procura garantir uma melhor gestão da água integrando também o desígnio de, dada a forte correlação entre ambos, potenciar a conexão com a energia:
 - ▶ **Nexus água-energia:** reduzir o consumo de água $\longleftrightarrow$ reduzir o consumo de energia

Sistemas de certificação hídrica

- ▶ Rotulagem de eficiência hídrica de produtos (processo voluntário) que abrange diversos dispositivos de utilização prediais: autoclismos, chuveiros, economizadores, torneiras e fluxómetros



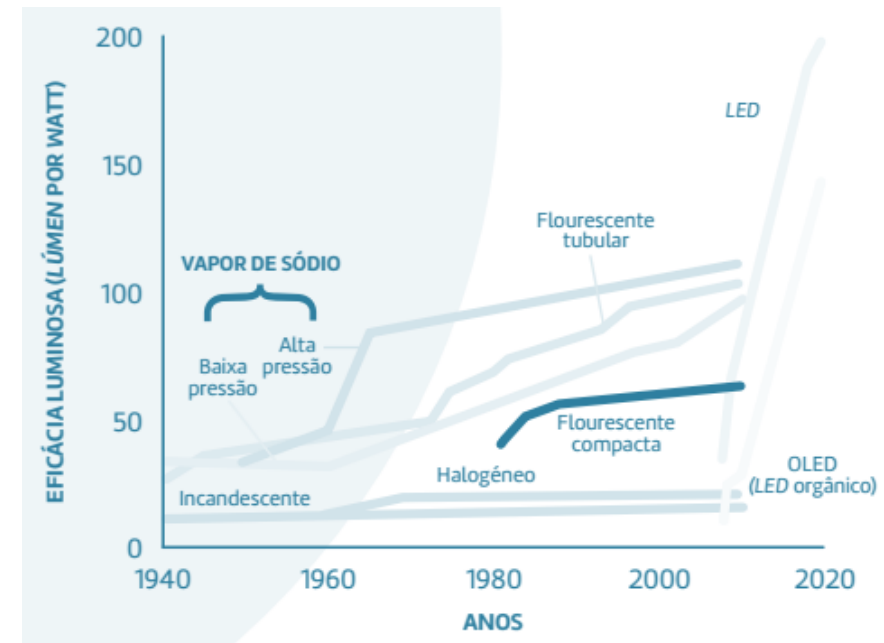


Iluminação

Iluminação

Conceitos luminotécnicos

- ▶ A eficácia luminosa de uma fonte de luz consiste na quantidade de luz emitida (lm) por unidade de potência elétrica (W) consumida:
 - ▶ Mede-se em “lúmens por Watt” [lm/W]
 - ▶ Permite comparar a eficiência de diferentes fontes de luz
- ▶ Eficiência energética:
“fazer o mesmo, com menos”
e não “fazer menos, com menos”
 - ✓ Mesma iluminância, com menos W
 - ✗ Menos iluminância, com menos W



Iluminação

Eficiência energética em sistemas de iluminação

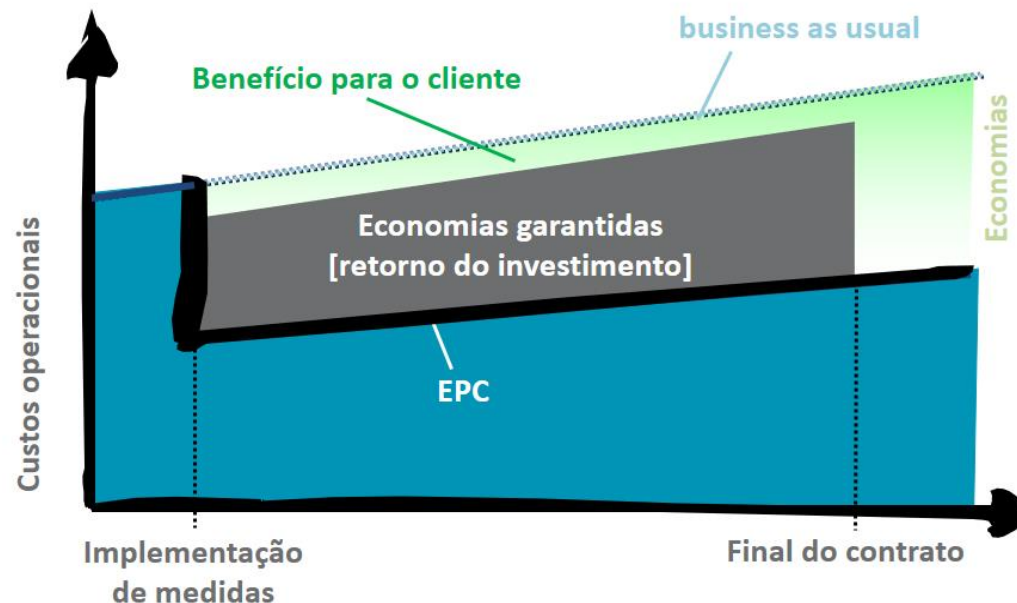
- ▶ Otimização do sistema de iluminação (redução da potência das fontes de luz sem prejudicar os níveis de iluminação adequados)
- ▶ Utilização de uma fonte de luz energeticamente mais eficiente (como por exemplo, a tecnologia LED)
- ▶ Instalação de sistemas acessórios de otimização dos recursos e redução dos consumos (*“dimming”*)
- ▶ Acoplação de sistemas de controlo e gestão (sensores de movimento ou de presença, relógios e temporizadores)

Financiamento e Contratação Pública



Contratos de Gestão de Eficiência Energética

- ▶ Acordos contratuais celebrados entre a Entidade Pública e o fornecedor, uma **Empresa de Serviços Energéticos (ESE)**, relativos a medida(s) de melhoria da eficiência energética:
 - ▶ O investimento é efetuado pela ESE e é pago com base na economia de energia resultante durante um determinado período contratual
 - ▶ É necessário definir um período de referência, caracterizando os seus consumos e parâmetros de referência (perfil de consumo, de utilização, etc.)



Contratação Pública

- ▶ Privilegiar que a adjudicação seja efetuada à proposta economicamente mais vantajosa mediante um modelo de avaliação que integre:
 - ▶ Fatores e subfactores que densificam o critério de adjudicação
 - ▶ Coeficientes de ponderação
 - ▶ Escala de pontuação
 - ▶ Modo de atribuição das pontuações a cada fator
- ▶ Estratégia Nacional de Compras Públicas Ecológicas 2020
 - ▶ Potenciar a incorporação da sustentabilidade ambiental nas compras públicas



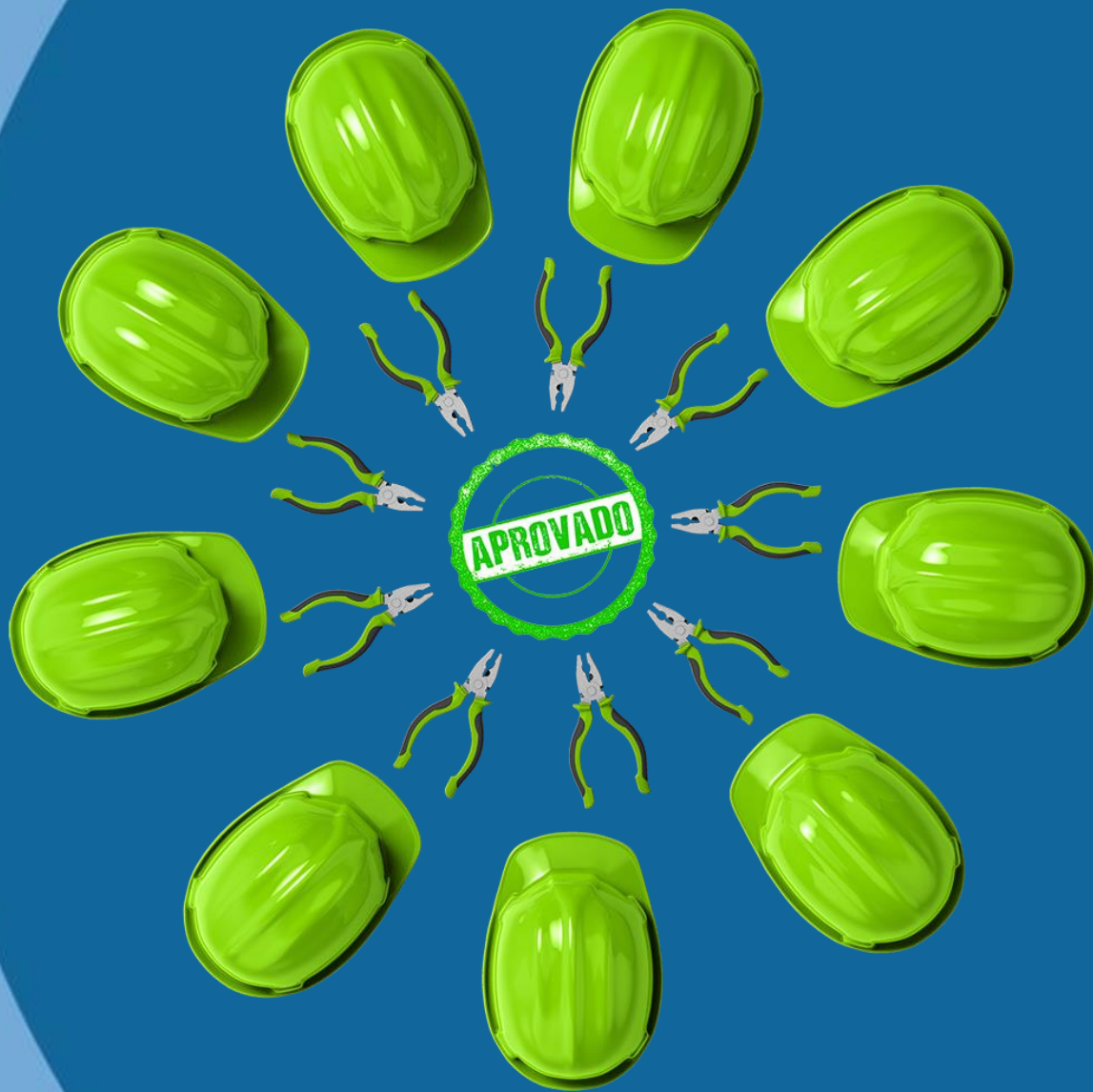
Outros Mecanismos de Financiamento

Investimento com Capitais Próprios

- ▶ Pode ser o modelo mais indicado quando os períodos de retorno do investimento são de alguns meses, sendo um procedimento mais célere que permite usufruir das economias de energia mais rapidamente

Programas de Financiamento

- ▶ Fundos disponíveis a nível comunitário e nacional, que poderão ser utilizados para cofinanciar a implementação de diversas medidas: forma de financiamento reembolsável ou não reembolsável
 - ▶ **Portugal 2020 → POSEUR**
 - ▶ IFRRU 2020, FEE, PPEC, Horizonte 2020, ELENA, Marguerite



Candidaturas POSEUR

Candidaturas – Certificado Energético

- ▶ As candidaturas **deverão apresentar o Certificado Energético** válido do edifício
- ▶ O Certificado Energético deverá ser devidamente acompanhado do Relatório de Auditoria Energética
- ▶ As intervenções a desenvolver terão que garantir **um mínimo de redução em 30%** do consumo de energia primária
- ▶ **Só são elegíveis** as medidas de melhoria que estejam contempladas no Certificado Energético ou no Relatório de Auditoria
- ▶ A candidatura não pode conter só medidas relativas a energias renováveis (exemplo, fotovoltaico e/ou solar térmico):
 - ▶ Deve ser um projeto integrado

O Papel do Perito Qualificado

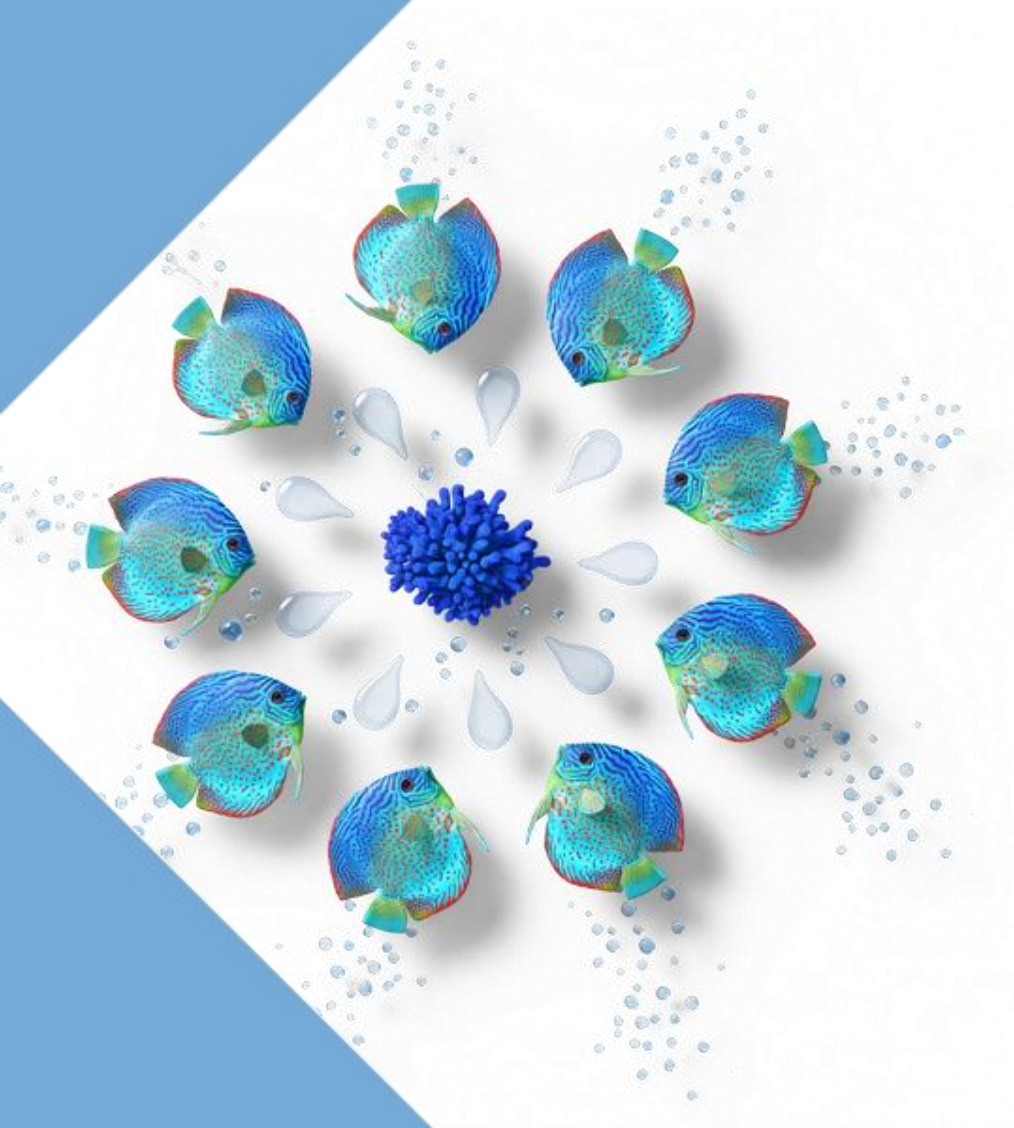
- ▶ Auxiliar as entidades beneficiárias na identificação e avaliação das oportunidades e recomendações de melhoria de desempenho energético nos edifícios objeto de Certificação, cumprindo, também, os critérios do Aviso de Candidatura
- ▶ Reconhecer a necessidade de agilizar a implementação de medidas de [reduzida] melhoria da eficiência energética no âmbito das condições do POSEUR:
 - ▶ Intervenções com períodos de retorno de 50 anos poderão ser consideradas interessantes pelas entidades beneficiárias e elegíveis a financiamento pelo POSEUR
- ▶ Permitir uma interligação coerente da Candidatura com o Certificado Energético e com o respetivo relatório de auditoria energética

► Tipologia de operações elegíveis:

- Intervenções na envolvente opaca dos edifícios (isolamento térmico)
- Intervenções na envolvente envidraçada dos edifícios (substituição de caixilharia)
- Intervenções nos sistemas técnicos instalados (sistemas de iluminação, AVAC, etc.)
- Iluminação interior e exterior (*excluindo a iluminação pública*)
- Instalação de sistemas e equipamentos que permitam a gestão de consumos de energia
- Introdução de energias renováveis para autoconsumo:
 - Coletores solares térmicos para produção de água quente sanitária e/ou climatização
 - Sistemas de produção de energia para autoconsumo – e.g. solar fotovoltaico
- Auditorias, estudos, diagnósticos e análises energéticas necessários à realização dos investimentos

Portugal 2020 → Aviso POSEUR-03-2018-07

- ▶ **Subvenção reembolsável ou não reembolsável:**
 - ▶ Financiamento reembolsável: amortização anual igual ou superior a 70% das poupanças energéticas líquidas anuais, até à liquidação da totalidade da subvenção
- ▶ O financiamento para “auditorias e estudos” assumirá sempre a natureza de subvenção não reembolsável
- ▶ O financiamento de uma operação apenas com investimentos em climatização ou iluminação assumirá a natureza de subvenção reembolsável
- ▶ Simulador de cálculo da subvenção reembolsável/ não reembolsável:
 - ▶ **Guião III** – Ferramenta auxiliar de cálculo do investimento elegível, poupanças líquidas e período de reembolso da subvenção reembolsável



A Energia tem ECO no futuro.

[http://ecoap.pnaee.pt/
eco.ap@adene.pt](http://ecoap.pnaee.pt/eco.ap@adene.pt)