

# COMO MELHORAR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA SUA CASA?





**01** O QUE É UMA CASA EFICIENTE EM TERMOS ENERGÉTICOS? 

**02** CLASSE E CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA: O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM? 

**03** 11 PONTOS PARA UMA CASA MAIS EFICIENTE 

**04** CONTRIBUIR PARA A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE SUA CASA: 18 AÇÕES 

**05** APOIOS E INCENTIVOS 

# PROTEGER O PLANETA PODE COMEÇAR DENTRO DAS NOSSAS CASAS. COMO?

1 - Criando novos hábitos diários de consumo

2 - Alterando equipamentos, áreas e atributos da casa

---

## E as vantagens são diversas:

- Poupança
- Qualidade de vida
- Sustentabilidade





01

# O QUE É UMA CASA EFICIENTE EM TERMOS ENERGÉTICOS?

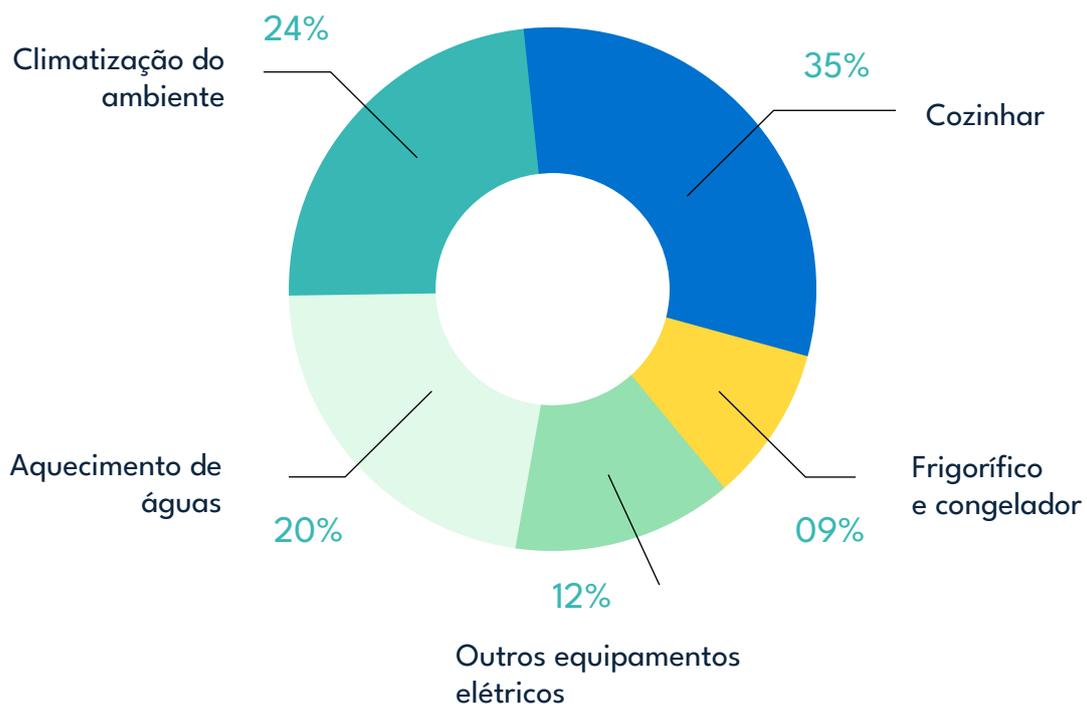




- ✓ Economiza energia
- ✓ Aproveita ao máximo a energia
- ✓ Evita desperdícios
- ✓ Reduz a utilização de recursos não renováveis
- ✓ Reduz as emissões de gases com efeito estufa

### SABIA QUE...

## É AQUI QUE GASTAMOS MAIS ENERGIA EM CASA:





02

# CLASSE E CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA: O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM?





A **certificação energética** avalia a eficiência de uma casa, atribuindo-lhe classes que vão de **F (muito pouco eficiente)** a **A+ (muito eficiente)**.

Quanto maiores as necessidades de energia face a outros edifícios de referência, pior a classe energética.

O **desempenho energético** é avaliado com base nestas características e no seu impacto no consumo de energia:

- Isolamento térmico de paredes, coberturas e pavimentos;
- Ventilação e climatização;
- Tipo de janelas e vidros instalados;
- Existência de fontes de energia renováveis;
- Ano de construção;
- Localização;
- Tipo, piso e área de habitação;
- Produção de água quente sanitária.



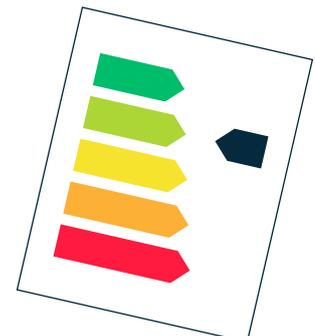
## É UM CONSUMIDOR MUITO OU POUCO SUSTENTÁVEL? CONHEÇA O SEU PERFIL.

O que dizem de si os seus hábitos de consumo? Descubra se tem um comportamento sustentável e qual o seu perfil de consumidor [neste artigo do Saldo Positivo.](#)



## O QUE É O CERTIFICADO ENERGÉTICO?

1. É um **documento obrigatório** em todos os edifícios que estão no mercado para arrendamento ou venda, e em edifícios que tenham **obras** superiores a 25% do seu valor.
2. Tem de ser apresentado no momento da assinatura do contrato de arrendamento, compra e venda ou locação financeira.
3. É emitido por peritos independentes, qualificados pela Agência para a Energia (ADENE), entidade gestora do **Sistema de Certificação Energética de Edifícios (SCE)**.
4. Analisa o estado atual e apresenta medidas de melhoria que podem ser implementadas para reduzir os consumos, melhorar o conforto e a saúde dos seus habitantes.
5. Permite o acesso a benefícios fiscais e a financiamento específico (se aplicável).
6. Valoriza os imóveis.
7. Admite exceções à sua obrigatoriedade que pode conhecer **aqui**.





## QUE TIPOS DE CERTIFICADOS EXISTEM?

- Para edifícios de habitação;
- Para edifícios de comércio e serviços.

## QUEM PODE PEDIR O CERTIFICADO ENERGÉTICO?

Qualquer proprietário de um edifício ou fração.

Saiba [aqui](#) se a sua casa tem certificado energético válido.

## COMO PEDIR?

- 1 - Contacte um perito.
- 2 - Reúna toda a documentação da casa.
- 3 - Acompanhe a visita e o processo de análise.
- 4 - Peça uma versão prévia do certificado e verifique se está de acordo.



## QUAL O PRAZO DE VALIDADE?

Dez anos, para edifícios de habitação e pequenos edifícios de comércio e serviços.

## SABIA QUE...

Quem publicitar a venda ou o arrendamento de uma casa sem a respetiva classe energética está sujeito a uma coima entre 250 e 3 740 euros?

Para as empresas, a coima varia entre 2 500 e 44 890 euros.





# 03

## 11 PONTOS PARA UMA CASA MAIS EFICIENTE

Estas sugestões podem ajudá-lo a melhorar a eficiência energética da sua habitação.





## 1. PAREDES

### **Paredes pouco eficientes: sinais de alerta**

- Existência de coloração negra ou amarela;
- Paredes muito frias no inverno e muito quentes no verão;
- Paredes com pouca espessura indicam, normalmente, ausência de isolamento;
- Paredes duplas com espessura inferior a 30 cm podem não ter isolamento ou ser insuficiente.

---

### **Soluções**

- Aplique isolamento exterior;
- Impermeabilize as paredes para evitar infiltrações que a podem danificar;
- Opte por tijolo perfurado, termicamente mais eficiente do que um tijolo maciço, sendo que é mais eficiente do que o betão.

## Vantagens de paredes eficientes

- Melhoram o conforto térmico;
- Minimizam os problemas e melhoram as condições de salubridade no interior das habitações;
- Reduzem os **consumos de energia**;
- Possibilitam maior isolamento acústico.

Saiba mais sobre o isolamento de paredes neste **Guia da Agência para a Energia**.





## 2. COBERTURAS

### **Coberturas pouco eficientes: sinais de alerta**

- Existência de grandes oscilações de temperatura na habitação;
- Infiltrações no teto;
- Focos de humidade, condensações, fungos e bolores;
- Degradação de materiais, em especial na face inferior do teto da cobertura.

---

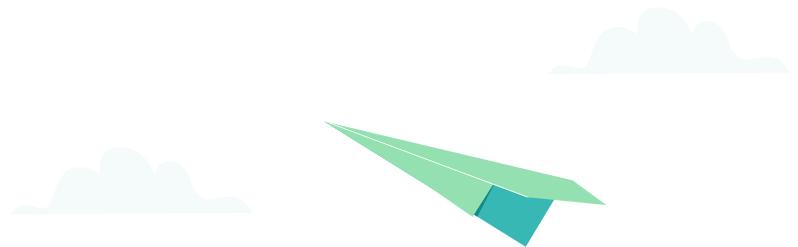
### **Soluções**

- Colocação de isolamento térmico;
- Impermeabilização.



## Vantagens das coberturas eficientes

- Conservam a temperatura no interior, melhorando o conforto;
- Minimizam a necessidade de utilização de equipamentos para aquecer e arrefecer os espaços;
- Diminuem os problemas dos edifícios, como condensações, fungos, bolores e aparecimento de manchas, potenciando a vida útil do imóvel.



### SABIA QUE...

Em média, as coberturas representam 30% das perdas de calor numa habitação?

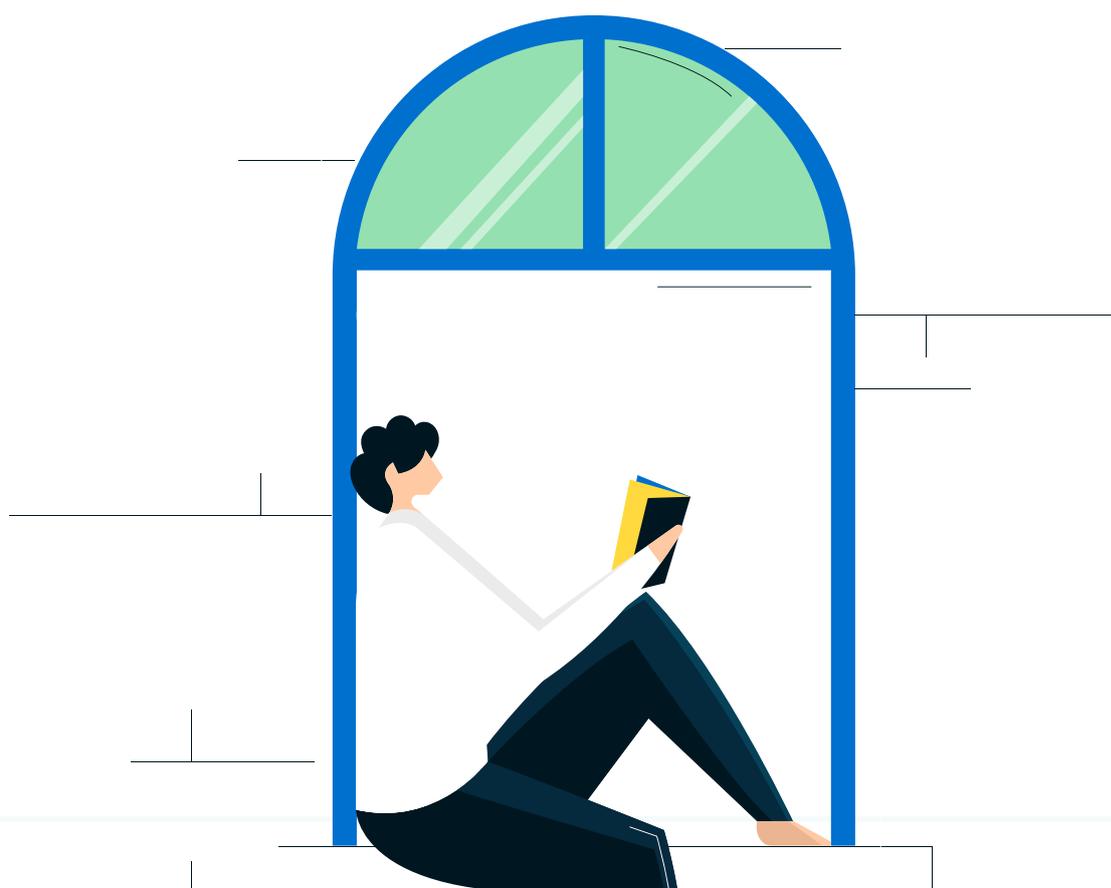


Saiba mais sobre o isolamento de coberturas neste [Guia da Agência para a Energia](#).

### 3. JANELAS

#### **Janelas pouco eficientes: sinais de alerta**

- Condensação nos vidros e perfis, principalmente quando há diferenças de temperatura significativas entre o interior e o exterior;
- Vidros ou caixilhos excessivamente frios no inverno;
- Problemas de vedação na junção das janelas com as paredes;
- Empenos nos elementos móveis das janelas.





## Soluções

- Se tem janelas orientadas a Sul, com elevada exposição solar, tenha especial atenção ao fator solar do vidro;
- Os vidros duplos são a solução mais usada;
- A utilização de gás permite obter soluções com melhor comportamento energético;
- Os vidros coloridos devem ser temperados para prevenir ruturas por efeito de choque térmico;
- Em termos energéticos, as janelas de correr podem ter um desempenho inferior às restantes por terem maior permeabilidade ao ar do que as janelas de batente.

---

## Vantagens de janelas eficientes

- **Redução dos consumos de energia;**
- Melhoria do conforto térmico;
- Melhoria do conforto acústico;
- Maior segurança;
- Valorização da casa.



### SABIA QUE...

Já existe, em Portugal, um sistema de etiquetagem energética para janelas, o SEEP, que permite facilmente identificar as suas principais características térmicas?

---

Saiba mais sobre o isolamento de janelas neste [Guia da Agência para a Energia](#).

## 4. PROTEÇÕES SOLARES

### Baixa proteção solar: sinais de alerta

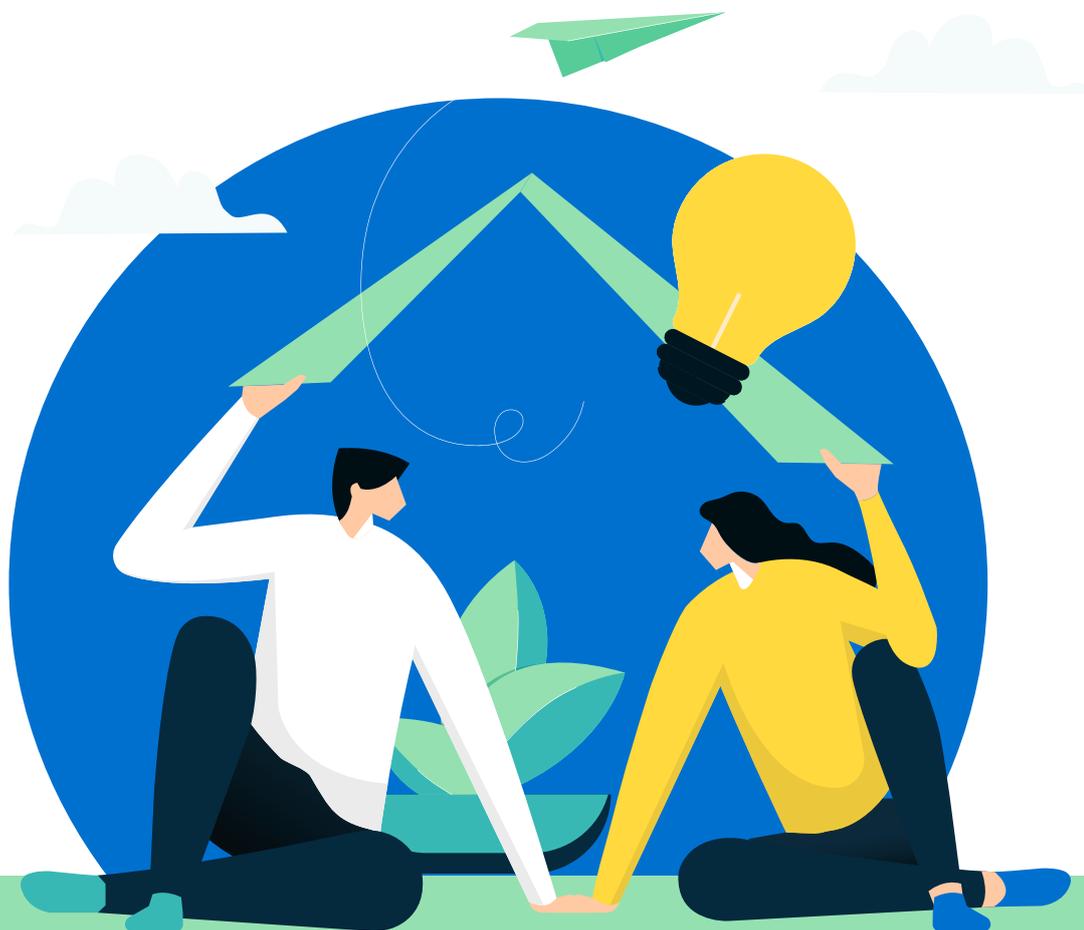
- Calor excessivo no verão;
- Valores muito altos na fatura de energia nos meses mais quentes.

### Soluções

- O vidro e a proteção solar devem ser adaptáveis, permitindo captar mais calor no inverno e reduzir a exposição solar no verão;
- No inverno, 2 metros quadrados de janelas com vidro incolor, voltada a sul, evita a utilização de um aquecedor de 1000 W;
- Em janelas de maior dimensão, com mais área de vidro, é necessário ter especial cuidado com o fator solar do vidro.

### Vantagens das proteções solares eficientes

- Melhoria do conforto térmico;
- Redução do valor da **fatura de energia**;
- Proteção contra intrusão;
- As proteções solares exteriores mais eficazes evitam incrementos na temperatura até 96%.



### SABIA QUE...

A existência de proteções solares pode reduzir a temperatura interior entre 1 °C a 10 °C?

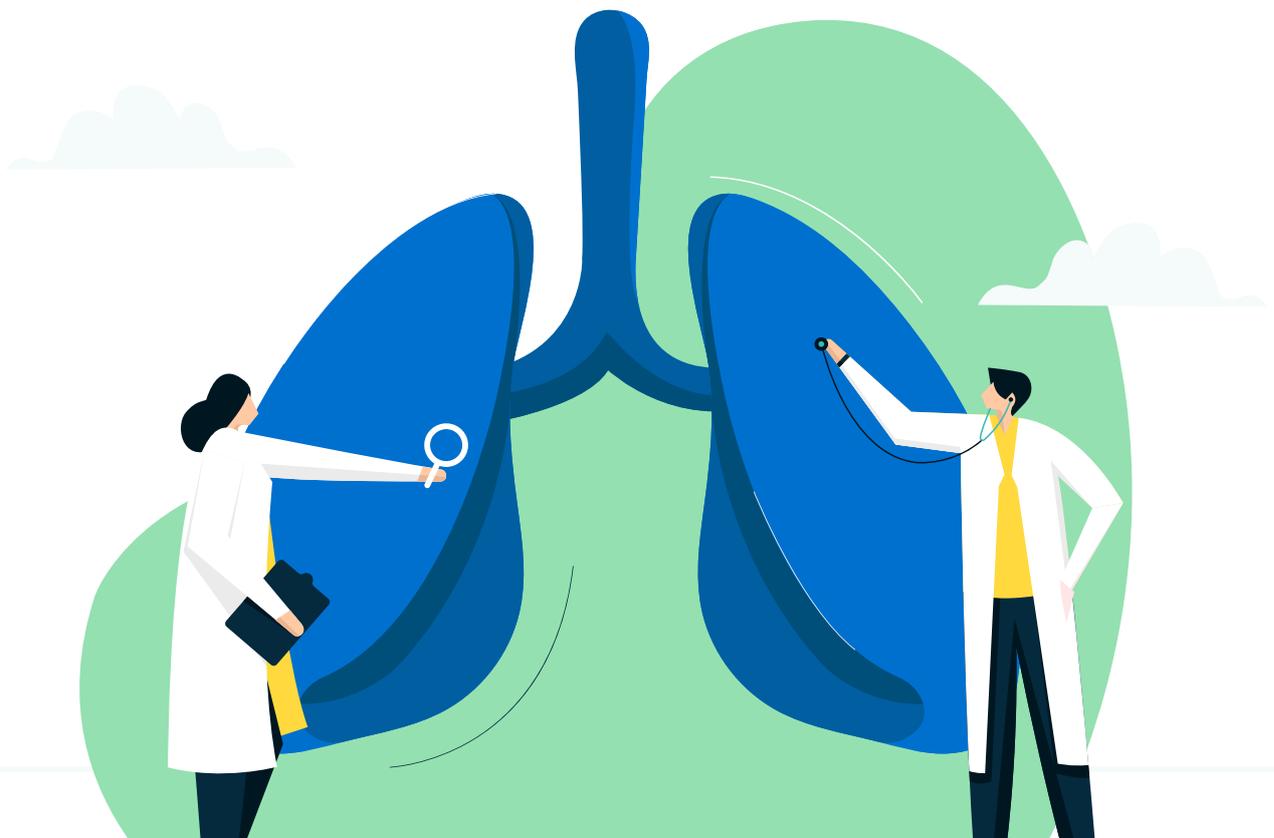
---

Saiba mais sobre proteções solares no **[Guia da Agência para a Energia.](#)**

## 5. SISTEMAS DE VENTILAÇÃO

### Má ventilação: sinais de alerta

- Aparecimento de humidades e bolores;
- Deficiente remoção dos poluentes do interior da habitação. Pode ter como consequências: náuseas, tosse, doenças respiratórias, crises de asma. Em casos extremos, asfixia e morte (intoxicação por monóxido de carbono);
- Perdas térmicas na ordem dos 50%;
- Degradação do mobiliário e libertação de compostos orgânicos voláteis como o formaldeído.





## Soluções

- Instalação de janelas com aberturas adequadas;
  - Desobstrução das saídas de ar nas casas de banho;
  - As portas de divisões entre as quais passe ar (como, por exemplo, cozinhas e casas de banho) devem ter grelhas ou folgas junto do pavimento (cerca de 1 cm nas portas de quartos e instalações sanitárias e 2 cm na porta da cozinha).
- 

### **SABIA QUE...**

Em casas mal ventiladas, é frequente registarem-se concentrações de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) acima de 4 000 ppm (partes por milhão) em quartos? O limite recomendado é de 1 250 ppm.

## 6. SISTEMAS SOLARES

### Fontes de energia: sinais de alerta

- Tem faturas de eletricidade muito elevadas;
- A sua casa tem espaço para receber painéis e exposição solar;
- Preocupa-se com a finitude dos recursos de energia.

### Soluções

- Identifique obstáculos que dificultem ou impeçam a instalação destes sistemas. Por exemplo, que causem sombra ou bloqueiem o sol;
- Dê preferência à sua instalação na cobertura;
- Oriente os painéis solares entre Este e Oeste, de preferência a Sul.





## Vantagens dos sistemas solares térmicos

- Redução da **fatura de energia**;
- Fonte de **energia renovável inesgotável**;
- Pode garantir até 70% das necessidades de água quente;
- Prazo de vida útil: cerca de 20 anos.

### SABIA QUE...

A instalação de um sistema solar térmico:

- Tem um custo médio de 2 500 euros;
- Permite reduzir as necessidades de energia (gás ou eletricidade) para água quente sanitária em 50% a 70%;
- Pode representar uma poupança média anual de 350 euros (em gás natural);
- Permite a amortização do investimento em sete a oito anos.

---

Saiba mais sobre sistemas solares no **Guia da Agência para a Energia**.

## 7. RECUPERADORES DE CALOR E SALAMANDRAS

### Necessidade de mudança: sinais de alerta

- Baixo conforto térmico;
- Lareira é a principal solução de aquecimento;
- Fraca ventilação.

### Soluções

- Avalie a ventilação dos espaços e a exaustão dos fumos.

### Vantagens dos recuperadores de calor e das salamandras

- Redução do valor da fatura de energia com a **compra de combustível**;
- Melhoria do conforto térmico;
- Diminuição dos poluentes emitidos para o espaço interior, quando comparado com as lareiras abertas.





### SABIA QUE...

24% do consumo de energia dos portugueses está relacionada com a climatização da casa?

---

Saiba mais sobre recuperadores de calor e salamandras neste [Guia da Agência para a Energia](#).

## 8. ESQUENTADORES E CALDEIRAS

### Aquecimento: sinais de alerta

- Ainda utiliza combustíveis tradicionais para aquecimento;
- O sistema atual tem altas emissões de CO<sub>2</sub>.

### Soluções

- Antes de escolher o sistema, identifique as suas necessidades de aquecimento;
- Confirme se a solução que pretende pode ser combinada, para aquecimento de água e do ambiente.

### Vantagens dos esquentadores e caldeiras

- Alguns modelos mais recentes já permitem controlar o esquentador através do smartphone ou tablet. Em alguns casos, é possível a integração com o sistema solar térmico;
- As caldeiras a biomassa são uma excelente alternativa aos combustíveis tradicionais de gasóleo e gás por serem isentas de emissões de dióxido de carbono;
- As caldeiras de condensação produzem água de baixa temperatura;
- **Baixas emissões de CO<sub>2</sub>.**



### SABIA QUE...

Um esquentador com mais de 10 anos, devido à sua baixa eficiência, apresenta um consumo anual de 191 euros? Para o mesmo tipo de utilização, este custo passa a ser de 154 euros com um esquentador classe A.

---

Saiba mais sobre esquentadores e caldeiras neste [Guia da Agência para a Energia](#).

---

**Simulador de aquecimento eficiente:** saiba qual a **classe energética** dos seus sistemas de aquecimento e conheça as opções mais eficientes para os substituir.



## 9. AR CONDICIONADO DOMÉSTICO

### Ar condicionado: sinais de alerta

- Consome muita eletricidade para aquecer ou arrefecer a casa;
  - Tem dificuldade em climatizar os espaços.
- 

### Soluções

- Antes de selecionar o equipamento identifique qual ou quais os espaços a climatizar;
- Os aparelhos com EER ou COP elevados (indicadores de eficiência de aquecimento e arrefecimento) têm melhor desempenho e permitem maiores poupanças de energia;
- Os aparelhos inverter consomem entre 20% a 30% menos eletricidade do que os convencionais;
- Instale-os em locais sem incidência solar e com boa ventilação;
- Mantenha-os regulados entre os 18°C no inverno e 25°C no verão.

## Vantagens do ar condicionado

- Aproveitam o ar exterior para troca de calor e recorrem a um fluido frigorigéneo (produto químicos que também é usado nos frigoríficos), tornando-os bastante eficientes;
- Contribuem para a salubridade das habitações porque permitem filtrar e desumidificar o ar interior.

## Sabe o que é um ar condicionado inverter?

Utiliza uma tecnologia avançada para controlar de forma eficiente a velocidade do compressor, o que permite ajustar a temperatura de forma mais precisa e economizar energia. Ao contrário dos modelos tradicionais que ligam e desligam o compressor de forma repetida, regula continuamente a sua velocidade, adaptando-se às necessidades do ambiente.





### SABIA QUE...

Dos 24% do consumo de energia em casa de uma família portuguesa para climatização, só 0,5% é destinada ao arrefecimento da habitação.

---

Saiba mais sobre ar condicionado doméstico neste [\*\*Guia da Agência para a Energia\*\*](#).

## 10. ELETRODOMÉSTICOS EFICIENTES

### O que é a etiqueta energética que acompanha alguns equipamentos?

Atribui uma classe aos equipamentos, com base numa **escala**, de G (menos eficiente) a A (mais eficiente), consoante a energia que gastam no desempenho das suas funções.

---

### Que elementos contém?

- Nome do fornecedor ou marca e identificação do modelo;
- Código QR com informação sobre o aparelho;
- Classe energética;
- Escala de eficiência energética (representada através de setas coloridas, que distinguem a eficiência dos produtos, através de uma cor e letra associadas ao seu desempenho);
- Consumo de energia em kWh. Os frigoríficos apresentam o consumo anual. As máquinas de lavar loiça e as de lavar e secar roupa apresentam o consumo de 100 ciclos. Os ecrãs e fontes de luz referem-se a 1 000 horas de uso;
- Outros indicadores que variam de acordo com o equipamento, como as emissões acústicas ou o consumo de água por ciclo.

## Em que aparelhos deve constar?

- Frigoríficos, congeladores, combinados e aparelhos de armazenagem de vinhos;
- Máquinas de lavar roupa e máquinas combinadas de lavar e secar roupa;
- Máquinas de lavar louça;
- Sistemas de aquecimento e arrefecimento, incluindo ar condicionado;
- Ecrãs (televisores, monitores e ecrãs de sinalização digitais);
- Pequenos eletrodomésticos, como secadores e máquinas de café;
- Fontes de luz (lâmpadas e candeeiros com lâmpadas embutidas).

### SABIA QUE...

De acordo com a etiqueta energética, optando por um frigorífico de classe energética A, em vez de um de classe F, pode poupar 190 kWh/ano? Isto representa 41 euros por ano, o que equivale a 58 kg de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por ano ou a plantar seis árvores.

Saiba mais sobre a **Label 2020**, a ferramenta que ajuda a comparar os produtos no mercado e a decidir a melhor compra.



## Eletrodomésticos: 6 Dicas para poupar

**1.** Opte por um forno elétrico de convecção (com circulação de ar aquecido).

- Permite poupar até 30% de energia.

**2.** Um ar condicionado fixo é uma alternativa eficiente e versátil.

- Pode poupar cerca de 200 euros por ano.

**3.** Troque a sua caldeira antiga por uma mais eficiente.

- Pode poupar até 110 euros por ano.

**4.** Se tem sistema de aquecimento central, equacione adaptá-lo a bombas de calor ar-água.

- Pode poupar até 250 euros por ano.



5. Avalie a troca do esquentador antigo por modelo mais eficiente. Pondere um termoacumulador ou uma bomba de calor.

- Pode poupar até 70 euros por ano.
- Podem permitir poupanças até 270 euros por ano.

6. Com mais de dez anos, avalie trocar o seu frigorífico.

- Com um modelo de classe B, pode poupar até 35 euros por ano.



## MONOS DOMÉSTICOS: COMO DESFAZER-SE DELES E RESPEITAR O AMBIENTE

Pode ser um problema porque muitas vezes nem sequer sabemos onde depositar o que já não usamos. Siga as regras de reciclagem [neste artigo do Saldo Positivo](#).



## O QUE A CAIXA PODE FAZER POR SI?

Sabia que os benefícios de comprar uma casa com eficiência energética excedem em muito a poupança de energia? Na escolha da sua nova casa, opte por imóveis das classes energéticas A+, A ou B e descubra como, onde e quanto pode poupar. [Saiba Mais Aqui.](#)



## 11. LÂMPADAS LED

### 7 Vantagens das lâmpadas LED em comparação com as tradicionais

1. Consomem menos 80% do que as tradicionais;
2. Podem durar 25 anos. Têm um tempo de vida útil 15 vezes superior às lâmpadas de halogéneo. Possuem uma capacidade de funcionamento de até 30.000 horas;
3. Não emitem calor;
4. Permitem escolher a cor e intensidade da luz;
5. São amigas do ambiente. Não contêm mercúrio e não emitem poluentes, como CO<sub>2</sub>;
6. São mais resistentes, uma vez que não têm filamentos ou tubo de vidro;
7. São menos prejudiciais para a saúde, por não emitirem radiações ultravioleta e não possuírem mercúrio.

#### SABIA QUE...

A invenção do LED azul permitiu o aparecimento das lâmpadas LED como as conhecemos e mereceu o Prémio Nobel da Física em 2014, atribuído a Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura.



04

# CONTRIBUIR PARA A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE SUA CASA: 18 AÇÕES





**1°** Opte por lâmpadas LED. São mais eficientes e amigas do ambiente.

---

**2°** Coloque redutores de caudal da água nas torneiras e nos chuveiros e opte por torneiras misturadoras, que permitem reduzir para cerca de **metade o consumo de água.**

---

**3°** Ajuste a temperatura de saída do esquentador. Se estiver muito alta, consome desnecessariamente. A temperatura entre 30 °C a 35 °C pode ser suficiente.

---

**4°** Ao tomar duche, em vez de banho de imersão, consome cerca de 4 vezes menos água.

---

**5°** Se tem esquentador, desligue a chama piloto (chama azul) quando não está a usar.



6°

Coloque as torneiras sempre na posição fria. Evite aquecer as tubagens desnecessariamente ao abrir a torneira para uso rápido.

---

7°

Descubra e elimine fugas de água e evite deixar as torneiras a pingar. Isto pode significar uma perda de 100 litros de água por mês.

---



## O QUE A CAIXA PODE FAZER POR SI?

Se cada um de nós der o passo necessário para melhorar a eficiência energética em casa, contribuímos para o passo a dar por todo o planeta na defesa da sustentabilidade ambiental e seu legado para as gerações futuras.

Procure soluções que o apoiem a fazer esta caminhada desde o primeiro momento.

**Saiba Mais Aqui.**



8°

Afaste o frigorífico de fontes de calor e deixe um espaço atrás, para que possa funcionar de forma mais eficiente.

---

9°

Evite abrir a porta do frigorífico desnecessariamente e durante muito tempo.

---

10°

Evite colocar comida quente no frigorífico.

---

11°

Reduza a temperatura de lavagem da sua máquina de lavar roupa. Cerca de 90% da energia é gasta no aquecimento da água.

---

12°

Se só usar a máquina com carga completa, reduzirá o número de lavagens e pode poupar até 10 euros por ano.



13°

Opte por lavar a louça na máquina, em vez de a lavar à mão. Por cada 5 minutos de lavagem da louça à mão, gasta 40% mais água.

---

14°

Os equipamentos, mesmo quando não são usados, consomem energia (consumo em standby). Desligue-os diretamente na tomada.

---

15°

Desligue o forno 5 a 10 minutos antes de terminar a confeção dos alimentos e aproveite o calor residual.

---





16°

Limpe regularmente o filtro do aspirador. Um filtro sujo afeta o desempenho do aspirador e provoca maior consumo de energia.

---

17°

Aproveite a luz solar para ajudar a regular a temperatura em casa. No Inverno, abra as persianas e no Verão mantenha-as fechadas.

---

18°

No inverno, calafete portas e janelas com fitas isolantes para o calor não sair e o ar frio não entrar.



## A IMPORTÂNCIA DE SENSIBILIZAR AS NOVAS GERAÇÕES PARA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Saiba como explicar a sustentabilidade ambiental às crianças e contribuir para a proteção do Ambiente e recursos naturais [neste artigo Saldo Positivo](#).

Aproveite e utilize os nossos [Contos do Sebastião](#) para tornar essa missão mais divertida.



05

# APOIOS E INCENTIVOS





## Programa Vale Eficiência

Se tem **tarifa social de energia** ou se o seu agregado familiar inclui beneficiário de prestação social mínima, pode aceder a três Vales Eficiência, no valor de 1 300 euros (+ IVA) cada um, para adaptações ou comprar equipamentos que melhorem a eficiência energética da sua casa.



### VALE EFICIÊNCIA: COMO MELHORAR O DESEMPENHO ENERGÉTICO DA SUA CASA

Explicamos em que consiste o Programa Vale Eficiência, quem tem direito, que obras e equipamentos estão abrangidos e o que tem de fazer para o solicitar, **[neste artigo do Saldo Positivo](#)**.



### O QUE A CAIXA PODE FAZER PELO SEU NEGÓCIO?

Investir em soluções ambientalmente sustentáveis e que permitam reduzir o consumo de recursos sem pôr em risco rácios de eficiência é o primeiro desafio na gestão responsável de uma empresa. Também aqui, há que encontrar uma parceria adequada aos seus objetivos e necessidades. **[Saiba Mais Aqui](#)**.



## Apoio a Edifícios Mais Sustentáveis do Fundo Ambiental

Dedicou já 30 milhões de euros para ajudar na reconversão ambiental de casas em Portugal.

O programa foca-se na reabilitação e eficiência energética das habitações, reembolsando parcialmente os investimentos em áreas como isolamento térmico, sistemas de energia renovável e eficiência hídrica.

Os apoios variam consoante a intervenção, com um limite de 7 500 euros por beneficiário. Para mais informações, [aceda aqui](#).

