

# Ligat

ENERGIA  
PARA TODOS

**ENERGIA  
PARA  
POUPAR**



MANUAL PRÁTICO SOBRE  
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

# COMO CONSUMIR APENAS A ENERGIA NECESSÁRIA EM CASA?



ELETRODOMÉSTICOS

# ELETRDOMÉSTICOS

Os eletrodomésticos mais usados nas nossas casas são o frigorífico, o congelador, as máquinas de lavar roupa e loiça, o fogão a gás/elétrico e o micro-ondas. Por vezes, existem também máquinas de secar roupa, fornos, assim como outros pequenos eletrodomésticos (ferros de engomar, torradeiras, secadores de cabelo, etc.).

## FRIGORÍFICO

É o eletrodoméstico que, habitualmente, mais eletricidade consome numa habitação. Por estar sempre ligado à tomada, embora nem sempre a consumir, um uso contínuo tem um consumo considerável, muitas vezes cerca de 30% da eletricidade consumida numa habitação, ainda que não tenha uma potência elevada.

## Conselhos práticos

### Medidas comportamentais

**Coloque o frigorífico e/ou congelador num local onde não incida o sol e afastado de fontes de calor** como o fogão, forno ou esquentador, para que não haja um esforço adicional de arrefecimento por parte do aparelho.

**Limpe, pelo menos uma vez por ano, a parte de trás do frigorífico.**

**Afaste o frigorífico** da parede, para que o ar possa circular facilmente.

**Remova as camadas de gelo nas paredes, do frigorífico e/ou congelador.** A presença desta camada funciona como isolante, levando a que o termóstato não consiga perceber a que temperatura está no interior do congelador e continue a produzir frio e conseqüentemente mais gelo, aumentando o consumo de energia.

**Não colocar os produtos em contacto direto com as paredes do aparelho.**



**Não coloque alimentos quentes no frigorífico ou no congelador**, deixando que arrefeçam no exterior, mas nunca ultrapassando duas horas para prevenir eventuais problemas alimentares. Esta ação evita um esforço adicional de arrefecimento por parte do aparelho de frio.

**Abra a porta o menos possível e assim que tem o que pretende feche-a de imediato** para evitar que o calor entre.

**Regule e mantenha constantes as temperaturas do termostato do frigorífico (3 a 5°C) e a do congelador (-18°C)**. Reduzir as respetivas temperaturas faz aumentar os consumos em cerca de 10%, além que pode estragar alguns alimentos.

**Depois de utilizar a função “congelamento rápido” (se disponível) do congelador**, que permite baixar a temperatura para congelar mais rapidamente os alimentos, volte a definir a temperatura normal do congelador, para evitar consumos desnecessários.

**Desligue o frigorífico sempre que se ausente durante um longo** período de casa, deixando depois as portas abertas para evitar a formação de odores desagradáveis.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica;
- Aumenta o tempo de vida útil dos eletrodomésticos.

## Conselhos práticos

### Medidas de baixo investimento

**Verifique se as borrachas das portas estão em boas condições e fecham bem**, para que não se perca frio pelas frinchas. Caso seja necessário substitua-as.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica;
- Aumento do tempo de vida útil do frigorífico pois evita arranques desnecessários;
- Conserva melhor os alimentos.

### Desvantagens 😞

- Investimentos nas borrachas quando necessário substituir.

**Verifique as fugas e caso seja necessário, encha o circuito frigorífico.** Com o passar do tempo o circuito pode perder pressão o que faz com que para as mesmas necessidades, o frigorífico tenha de arrancar mais vezes.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica;
- Aumento do tempo de vida útil frigorífico;
- Conserva melhor os alimentos.

### Desvantagens 😞

- Pode ser um grande investimento.

**Um frigorífico combinado, antigo e com classe energética D, devido à sua baixa eficiência, apresenta um consumo anual de 476 kWh, representando um custo anual de 89 euros. Um frigorífico com características semelhantes de classe A+++ representa um investimento a partir dos 500 euros e um custo anual de 19 euros em eletricidade. Ao substituir o seu frigorífico antigo por um de classe A+++ poderá obter reduções anuais nos custos energéticos na ordem dos 70 euros.**

Fonte: <https://poupaenergia.pt/dicas/frigorifico/>

## MÁQUINA DE LAVAR ROUPA

Cerca de 40 a 90% da energia que uma máquina de lavar roupa consome, (dependendo da temperatura de lavagem), é utilizada para aquecer a água, pelo que é recomendável que recorra a programas de baixas temperaturas.

## Conselhos práticos

### Medidas comportamentais

**Utilize, sempre que possível, a capacidade máxima de carga da máquina.** A carga máxima é atingida quando colocando a mão e parte do antebraço dentro da cuba a roupa não fica comprimida. O excesso de carga estraga a cuba e não permite uma boa lavagem da roupa.

**Recorra a programas de baixas temperaturas** pois, desta forma, diminui o consumo da eletricidade sem prejuízo da lavagem da roupa, dada a eficácia dos atuais detergentes. Para o mesmo programa, a diferença entre lavar a 30°C e lavar a 40°C implica um aumento de 10 a 30% no consumo de energia. **A diferença entre lavar a 30°C e lavar a 60°C implica um aumento no consumo de energia de 200 a 400%, ou seja, 2 a 4 vezes mais energia.**

**Utilize a opção de meia carga,** caso exista essa possibilidade, se for necessário lavar pouca roupa.

**Escolha um detergente que lave bem mesmo a baixas temperaturas.**

Nos casos em que se disponha de tarifa bi-horária ou tri-horária, **utilize a máquina de lavar nas horas de vazio.** Algumas máquinas têm funcionamento programável ou então poder-se-á recorrer a um temporizador.

**Utilize produtos descalcificantes e limpe regularmente os filtros da máquina de lavar (o de enchimento e o de vazamento da água).** O calcário acumulado na resistência da máquina aumenta os consumos de energia, dificultando a obtenção da temperatura de lavagem desejada.



#### Benefícios ☺

- Reduz o consumo de energia elétrica;
- Aumento do tempo de vida útil da máquina.

**Um equipamento de classe energética B (adquirido antes de 2010) tem um consumo superior a 312 kWh, para uma utilização anual de 220 ciclos, o que equivale a um custo total a partir da ordem dos 50 euros. Um equipamento de classe mais elevada (A+++)** tem um consumo inferior a 180 kWh, para uma utilização anual de 220 ciclos, o que equivale a um custo total a partir de 29 euros. **Ao substituir a sua máquina de lavar roupa com 10 anos por uma de classe A+++,** pode reduzir a sua fatura de energia em 21 euros/ano.

Fonte: <https://poupaenergia.pt/dicas/maquina-de-lavar/>

## MÁQUINA DE SECAR ROUPA

As máquinas de secar roupa consomem bastante energia e a sua utilização poderá obrigar à contratação de uma potência elétrica mais elevada e, como tal, além do consumo regular de energia, é necessário ter em consideração o aumento dos custos na fatura de energia por via do termo fixo (valor pago em euros/dia).

## Conselhos práticos

### Medidas comportamentais

**Utilize, sempre que possível, a capacidade máxima de carga da máquina.** A carga máxima é atingida quando colocando a mão e parte do antebraço dentro da cuba a roupa não fica comprimida. O excesso de carga estraga a cuba e não permite uma boa secagem da roupa.

**Adeque as suas necessidades ao programa da máquina.** Caso utilize tempos muito longos face à sua necessidade estará a desperdiçar energia.

Nos casos em que se disponha de tarifa bi-horária ou tri-horária, **utilize a máquina de secar nas horas de vazio.** Algumas máquinas têm funcionamento programável ou então poder-se-á recorrer a um temporizador.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica.

**Ao substituir a sua máquina de secar roupa antiga por uma de classe A+++,** poderá ter uma poupança anual de 68 euros.

Fonte: <https://poupaenergia.pt/dicas/maquina-de-secar/>

## MÁQUINA DE LAVAR LOIÇA

Cerca de 90% da energia consumida nas máquinas de lavar loiça é para aquecer a água, pelo que é recomendável que recorra a programas de baixas temperaturas.

### Conselhos práticos Medidas comportamentais

**Utilize água fria para passar a loiça antes de a colocar na máquina.** Não é necessário enxaguar toda a loiça antes de a colocar na máquina. Com a ajuda dos talheres remova os restos de comida que ficam agarrados. Esta ação facilita a utilização de programas económicos e de baixas temperaturas, que permitem poupar energia e água.

**Utilize a máquina quando está completamente cheia,** para que a quantidade de água, detergente e energia utilizada por peça de loiça seja menor.

**Adapte o programa da máquina à sujidade da loiça.** Para lavar a loiça de uma refeição normal não é necessário um programa mais agressivo ou com temperaturas de lavagem muito elevadas. Escolha, preferencialmente, programas com ciclo de lavagem mais curto e com temperaturas mais baixas.

**Reduza o tempo de secagem ao mínimo.** Outra opção é desligar a máquina após o enxaguamento final e abrir a porta. A loiça secará sem precisar de gastar energia.

**Desta forma conseguirá poupar entre 30 a 50% da energia** de um ciclo completo de lavagem.

Nos casos em que se disponha de tarifa bi-horária ou tri-horária, **utilize a máquina de lavar nas horas de vazio.** Algumas máquinas têm funcionamento programável ou então poder-se-á recorrer a um temporizador.

**Limpe regularmente o filtro da máquina,** retirando as impurezas, e os braços aspersores, pois o calcário acumulado pode bloquear a saída de água.



#### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica;
- Aumento do tempo de vida útil da máquina.



## FOGÃO E FORNO

Existem no mercado vários modelos de fogões que podem ser a gás, elétricos e mistos (gás e elétricos). Cada modelo tem a sua particularidade e vantagens. Nos modelos a gás (ou mistos), deverá ter em atenção o tipo de gás que consome, uma vez que no mercado existem modelos para gás natural, gás butano e gás propano.

## Conselhos práticos

### Medidas comportamentais

**Não abra o forno desnecessariamente.** Cada vez que o faz está a perder no mínimo 20% da energia acumulada no seu interior.

**Procure aproveitar ao máximo a capacidade do forno** e cozinhe, se possível, o maior número de alimentos. Se vai fazer um assado, aproveite e faça também uma quiche ou coza pão.

**Não pré-aqueça o forno para cozinhados** com duração superior a uma hora.

**Desligue o forno um pouco antes de acabar de cozinhar:** o calor residual será suficiente para acabar o processo. Em cozinhados mais longos, pode desligar até 10 minutos antes do final do tempo de confeção.

**Não confeccione diretamente comida congelada:** deixe descongelar os alimentos no frigorífico durante a noite. Reduz assim o tempo de confeção e o gasto energético.

**Corte a comida a confeccionar em pedaços mais pequenos,** sempre que possível, para que cozinhe mais depressa.

**Utilize recipientes de cerâmica ou vidro quando** cozinhar no forno, porque permitem baixar a temperatura necessária ao cozinhado em cerca de 25°C.

**Mantenha o forno limpo,** por motivos higiénicos, mas sobretudo para não comprometer as prestações do próprio aparelho. A gordura e os vapores “atacam” o esmalte das paredes e de outros elementos internos do forno, entre os quais os próprios elementos de aquecimento, as resistências.

**Escolha a temperatura mais adequada ao cozinhado.** Cozinhar a temperaturas mais elevadas implica também maiores perdas de energia e conseqüentemente um aumento no consumo de energia.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia.

Um forno a gás de tamanho médio e classe energética D, devido à sua baixa eficiência, apresenta um consumo anual da ordem dos 876 kWh, representando um custo de cerca de 112 euros/ano. Um forno a gás natural com características semelhantes, de classe energética A+, representa um investimento a partir de 300 euros e um custo de cerca de 32 euros/ano. Ao substituir o seu forno antigo por um com classe energética A+, poderá obter reduções nos custos de gás natural na ordem dos 80 euros/ano.

Fonte: <https://poupaenergia.pt/dicas/forno-a-gas/>

Os fornos ventilados fazem circular o ar dentro do forno, debaixo e em volta da comida a ser cozinhada, reduzindo assim até 30% o tempo de confeção (e da energia gasta) em relação aos modelos estáticos.

## EXAUSTOR DE COZINHA

Os exaustores têm uma etiqueta energética com informação sobre a respetiva eficiência da extração, da lâmpada, dos filtros e sobre o seu nível de ruído.

## Conselhos práticos

### Medidas comportamentais

**Utilize velocidades de extração baixas**, aplicando a extração mais potente apenas quando estritamente necessário.

**Ventile o melhor possível a cozinha**, abrindo, por exemplo, janelas, para permitir uma extração mais eficiente.

**Substitua e limpe os filtros regularmente** para manter uma eficiência de filtração elevada. Um filtro saturado de gorduras não permite um desempenho eficaz e conduz a maiores tempos de utilização, além de aumentar o risco de incêndio.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica;
- Permite obter-se uma melhor qualidade do ar no interior da habitação.

## EQUIPAMENTOS AUDIOVISUAIS E INFORMÁTICOS

O uso de televisores, computadores (fixos ou portáteis), impressoras, boxes de televisores e similares, é um dos vetores de consumo mais comuns na maioria das habitações. Como, na generalidade, são mantidos ligados durante muito tempo, acabam por ser responsáveis, em média, por quase 10% do consumo de energia elétrica em casa.

## Conselhos práticos

### Medidas comportamentais

**Desligue os equipamentos da tomada elétrica** sempre que se ausentar, ou não planear utilizá-los durante um período significativo.

**Evite consumos energéticos desnecessários** eliminando consumos em *standby* e *off-mode*, recorrendo, se necessário, a tomadas com interruptor de corte de corrente ou tomadas com temporizador.

**Evite comprar equipamentos com mostradores digitais** com funcionamento constante, como, por exemplo, micro-ondas ou forno de cozinha com relógios integrados.



#### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica.

## Conselhos práticos

### Medidas de baixo investimento

**Ligue o monitor, impressora e outros acessórios a uma extensão com interruptor ou a uma tomada com temporizador.** Quando o equipamento não é usado por períodos longos de tempo, desligue o interruptor na extensão para prevenir eventuais consumos residuais.



#### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica.

**Adquira tomadas “Auto Power Off Plug”,** que desligam automaticamente os equipamento quando estes não estão a desempenhar a sua função principal. No entanto, precisam sempre que o equipamento principal esteja em *standby*. Tipicamente, tem uma ligação *master*, que quando é acionada liga as restantes tomadas.

Na generalidade este tipo de sistemas é utilizado nas salas ligando o televisor, no *master* e os restantes equipamentos (box, sistema de som, leitor de DVD, etc) nas outras entradas. Quando o televisor é ligado no comando, todos os outros equipamentos ligam em simultâneo. Como referido, neste caso, o televisor fica sempre em *standby* pois é o comando de arranque dos restantes equipamentos.



### Benefícios 😊

- Mais cómoda de utilizar do que as extensões normais, bastando ligar o televisor, por exemplo, para ligar os restantes equipamentos.

### Desvantagens 😞

- Como têm sempre um equipamento *master* ligado, não é possível eliminar um dos *standby*;
- Estas extensões são mais caras do que as extensões normais.

**Substitua o seu televisor antigo por um modelo mais recente, preferencialmente de tecnologia LED** (díodo emissor de luz), pois são bastante mais eficientes do que os modelos mais antigos. Os televisores LED consomem menos cerca de 25% do que um LCD convencional e menos 40% que um dos “antigos” televisores de plasma. Como também têm de ter etiqueta energética, é possível distinguir facilmente os que consomem menos eletricidade.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica.
- Melhor qualidade de imagem e som.

### Desvantagens 😞

- O investimento pode ser dissuasor.

Para além de consultar a etiqueta energética, procure adquirir equipamentos com o rótulo *Energy Star* pois apresentam consumos inferiores.



## OUTROS

Existe uma diversidade de pequenos eletrodomésticos cada vez mais presentes nas nossas habitações. Os pequenos eletrodomésticos que se limitam a realizar alguma ação mecânica (bater, cortar, etc.), com exceção do aspirador, têm geralmente potências baixas. No entanto, os que produzem calor (ferro, torradeira, secador, etc.) têm potências maiores e, conseqüentemente, consumos mais significativos.

## Conselhos práticos

### Medidas comportamentais

Não deixe os aparelhos ligados se tiver que interromper a tarefa (por exemplo, deixar o ferro de engomar ligado enquanto vai atender o telefone).

Aproveite o aquecimento do ferro para passar grandes quantidades de roupa de uma só vez, evitando ter que o ligar muitas vezes para pequenas quantidades de roupa.



### Benefícios 😊

- Reduz o consumo de energia elétrica.

Ligar  
ENERGIA  
PARA TODOS



Agência para a Energia