

CÂMARA MUNICIPAL DE PENAFIEL

Eficiência energética

MAIS EFICIENTE



MENOS EFICIENTE

MAIS EFICIENTE



A

MENOS EFICIENTE



PRINCIPAIS GESTOS QUE PODE TER NO SEU DIA A DIA PARA USAR EFICIENTEMENTE A ENERGIA:

1. Evite ter as luzes ou os equipamentos ligados, quando não for necessário;
2. Procure utilizar os transportes colectivos nos seus trajectos diários. E, para distâncias curtas, opte por se deslocar a pé.
3. Procure calafetar as portas e janelas, e isolar as paredes, tectos e pavimento de sua casa. Ao fazê-lo, está a economizar energia e a reduzir o investimento em sistemas de climatização;
4. Antes de comprar um novo equipamento, verifique a etiqueta energética e opte por aquele que apresenta menor consumo de energia;
5. Substitua as lâmpadas incandescentes por lâmpadas economizadoras. Dão a mesma luz, mas poupam 80% da energia eléctrica utilizada e duram 8 vezes mais;
6. Desligue os equipamentos no botão, ao invés de desligar apenas no comando. Os aparelhos em modo stand-by continuam a gastar energia.

01

+ Eficiência Energética

7. Evite abrir desnecessariamente a porta do refrigerador e, quando o fizer, seja o mais rápido possível. Verifique periodicamente o estado das borrachas da porta do refrigerador.
8. No Inverno, aproveite a radiação solar para aquecer a casa, através das janelas. No Verão, evite os ganhos solares excessivos. Em ambas as estações, evite ter os aparelhos de climatização a funcionar com as janelas abertas.
9. Sempre que possível, procure proceder à separação dos diferentes lixos:
10. Utilize as máquinas de lavar, sempre que puder, com a carga completa e num programa de baixa temperatura.

DICAS PARA O USO EFICIENTE DE ENERGIA NAS NOSSAS HABITAÇÕES

Há gestos simples que, sem aumentar o consumo de energia, melhoram o conforto doméstico e traduzem benefícios económicos e ambientais de longo prazo.



ISOLAMENTO

O que pode fazer já?

- Calafetar portas e janelas com fita adesiva de espuma preparada para o efeito - menos 5% do consumo de energia;
- Isolar as paredes, chão e tecto menos 30% do consumo;



CLIMATIZAÇÃO

O que pode fazer já?

- Escolher o vestuário adequado à estação do ano, mesmo dentro de casa;
- No Inverno maximizar a entrada de luz solar, levantando estores e abrindo os cortinados. No Verão, evitar a entrada dos raios solares directos durante o dia e facilitar a ventilação natural de noite, abrindo as janelas em lados opostos da casa.
- Evitar climatizar zonas da casa que não estão habitadas;



ILUMINAÇÃO

O que pode fazer já?

- Utilizar a luz natural, sempre que possível para evitar acender lâmpadas durante o dia;
- Desligar a luz quando esta não for necessária ou instalar sensores de movimento nos locais de passagem, por exemplo garagens e vestíbulos;



AR CONDICIONADO

O que pode fazer já?

- Verificar o isolamento da casa e manter as portas e janelas fechadas, quando o equipamento estive a funcionar;
- Ao comprar equipamentos, consulte a etiqueta energética e prefira os de classe A;
- Proteger o equipamento do sol e não bloquear as entradas de ventilação;
- Recorrer à ventilação natural ou a uma ventoinha, se não estiver demasiado calor;



TELEVISÃO

O que pode fazer já?

- Não ligar a televisão só para servir de companhia, nem adormecer com ela ligada;
- Evitar ter vários aparelhos ligados ao mesmo tempo. Reúna a família em torno da mesma televisão;
- Desligar a televisão no botão e não apenas no comando. Durante o período em que se encontra em stand-by , a televisão continua a consumir energia;



TERMOACUMULADOR E ESQUENTADOR

O que pode fazer já?

- Dar preferência aos aparelhos equipados com controlo de temperatura ou temporizados;
- A temperatura do termóstato não deverá estar a acima dos 60°C. Se tem que misturar água quente e fria, é porque está a gastar energia desnecessariamente;
- Utilizar torneiras e chuveiros eficientes poupa 40 a 70% de água sem perder a sensação do conforto de um bom duche;
- Reduzir o tempo nos duchas poupa água ajuda a diminuir o consumo de energia;
- Quando de férias, regular o termóstato para a temperatura mínima possível ou, se possível desligar o termoacumulador;
- Privilegiar o funcionamento do termoacumulador no período nocturno, com vantagens acrescidas se dispuser de tarifa bi-horária.



FERRO DE ENGOMAR

O que pode fazer já?

- Utilizar apenas quando houver uma grande quantidade de roupa para passar;
- Seleccionar a temperatura correcta para cada tipo de tecido, iniciando o trabalho pelas roupas que precisem de temperatura mais activa;
- Nunca esquecer o ferro ligado;
- Desligar o ferro um pouco antes de terminar de passar a roupa.



FOGÃO E FORNO

O que pode fazer já?

- Cozinhar, certificando-se de que a placa eléctrica ou o bico do fogão não é maior do que a base do recipiente;
- Manter os recipientes tapados enquanto cozinha;
- Descongelar os alimentos um pouco antes de os cozinhar;
- Evitar abrir as portas do forno, uma vez que desperdiça calor e energia;
- Manter o forno limpo, pois o calor reflecte-se melhor, consumindo menos energia;
- Verificar se a porta do forno veda bem. Se necessário, substituir juntas e borrachas de vedação gastos ou com fissuras;
- Desligar o forno e/ou a placa eléctrica algum tempo antes de finalizar o cozinhado.

MICROONDAS

O que pode fazer já?

- Utilizar o microondas em refeições pequenas pode ajudar a reduzir cerca de 70% na utilização de energia;
- Descongelar os alimentos ao natural sempre que tiver tempo;
- Utilizar os suportes apropriados para aquecer dois pratos em simultâneo;
- Manter o interior limpo a presença de restos orgânicos pode levar a um maior consumo de energia.



FRIGORÍFICO E COMBINADOS

O que pode fazer já?

- Não abrir a porta desnecessariamente e reduzir o tempo da abertura 20% do consumo destes equipamentos deve-se à abertura das portas;
- Verificar as borrachas de papel entre a borracha e a porta, se folha ficar solta, a porta não está fechada convenientemente;
- Ajustar a temperatura do termóstato, de modo a impedir a formação de gelo 3°C a 5°C para o frigorífico e -15°C o congelador;
- Não encher demasiado o frigorífico, para que o ar possa circular livremente entre os alimentos;
- Manter os alimentos bem tapados de modo a diminuir a libertação de humanidade, evitando que o compressor gaste mais energia;
- Deixar arrefecer os alimentos antes de os colocar no frigorífico.

MÁQUINAS DE LAVAR LOIÇA

O que pode fazer já?

- Passar a loiça por água para retirara maior parte da sujidade;
- Utilizar um programa económico e de baixa temperatura;
- Lavar com a carga máxima indicado pelo fabricante;
- Manter os filtros sempre limpos



MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA

O que pode fazer já?

- Evitar a pré-lavagem, excepto quando a roupa está muito suja;
- Ligar a máquina apenas com carga máxima pouca água, energia e tempo;
- Seleccionar a tecla económica 80 a 90% do consumo total de um ciclo de lavagem deve-se ao aquecimento da água. Ao diminuir a temperatura de lavagem de 60°C para 40°C pode economizar até 46% do consumo;
- Manter o filtro sempre limpo.



MÁQUINAS DE SECAR ROUPA

O que pode fazer já?

- Utilizar a máquina na sua capacidade de carga máxima na sua capacidade de carga máxima;
- Sempre que possível optar por secar a roupa ao ar livre;
- Programar a secagem para um período nocturno, o que será ainda mais vantajoso com a tarifa bi-horária.



01



COMPUTADOR

O que pode fazer já?

- Desligar o computador, o monitor, a impressora e todos os outros equipamentos periféricos quando não estão a ser utilizados;
- Programar as definições do seu computador para este se desligar automaticamente (hibernar) após um tempo sem ser utilizado.



Tipos de lâmpadas



Lâmpadas
fluorescentes
normais



Lâmpadas de
halogéneo



Lâmpadas
incandescentes



Lâmpadas
fluorescentes
compactas

LÂMPADAS INCANDESCENTES



- Tipo de lâmpada mais utilizado na iluminação interior (menos eficiência luminosa - com o menor tempo de vida média - menor custo)
- Indicadas para locais em que a iluminação é necessária por curtos períodos de tempo, permitindo-lhes ter um período de vida mais longo devido ao menor desgaste do filamento causado pelo calor gerado na lâmpada, e não justificando o investimento numa lâmpada mais cara.

LÂMPADAS DE HALOGÉNEO

- Funcionamento semelhante às incandescentes, no entanto têm a capacidade de recuperar o calor libertado pela lâmpada, reduzindo a necessidade de electricidade para manter a sua iluminação, traduzindo-se numa produção de mais luz com a mesma potência e com o dobro da duração (cerca de 2 500 horas).
- Estas lâmpadas produzem uma **claridade constante**. São mais pequenas que as incandescentes e são usadas especialmente em instalações com projectores de diversos tipos



LÂMPADAS FLUORESCENTES NORMAIS



- As lâmpadas fluorescentes precisam de um arrancador para funcionar e são lâmpadas de descarga de gás, pelo que a corrente eléctrica passa através de um gás e não de um filamento .
- Proporcionam uma boa iluminação, com pouca potência e baixo consumo energético, sendo as mais adequadas para locais com necessidades de longa iluminação.
- Estas lâmpadas têm uma elevada eficácia e um período de vida muito elevado (cerca de 12 000 horas), podendo proporcionar economia de energia até 85 por cento, dependendo do modelo e da potência.

LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS

. Estas lâmpadas têm uma instalação compatível com os casquilhos tradicionais usados para as lâmpadas incandescentes.

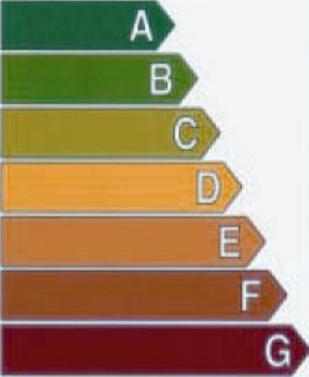
- São especialmente recomendadas quando se necessita de utilização contínua por períodos de tempo superiores a pelo menos 1 hora.



LÂMPADAS INCANDESCENTES VS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS

	Lâmpada incandescente 	Lâmpada fluorescente compacta 
Potência	100 w	18 w
Fluxo Luminoso	1360 lm	1 200 lm
Tempo de Vida	1 000 h	10 000h
Horas de Utilização diária	4	4
Preço da Lâmpada	0,72 €	6,48€
Consumo de electricidade em 5 anos	730 kwh	131,4 kwh
Custo (kwh a 0,0965)	70,44 €	12, 68 khw
Número de lâmpadas necessárias em 5 anos	8 (com mais 700h de uso)	1 (ainda com mais 2 700h de uso)
Custo com preço das lâmpadas	76,2 €	19,16€

ETIQUETA ENERGÉTICA

Energia Fabricante Modelo	
Mais Eficiente  Menos eficiente	
Consumo de energia kWh/ano <i>Com base nos resultados do ensaio normalizado de 24h</i> O consumo real varia com as condições de utilização da máquina e com a sua localização	
Volume de alimentos frescos l Volume de alimentos congelados l	
Nível de ruído [dB(A) re 1 pW]	
Ficha pormenorizada no folheto do produto	
Norma EN 153, Maio de 1990 Directiva 94/2/CE (Etiquetagem de aparelhos frigoríficos)	

Referência do aparelho
designação/marca do fabricante
e do modelo

Classe de eficiência energética

Etiqueta ecológica europeia

Consumo anual de energia (kWh)

Capacidade (litros) e número de es-
trelas

Nível de ruído (dB(A))

Bandeira europeia

Conheça o significado da etiqueta energética

A etiqueta energética pode ser encontrada no exterior da maior parte dos electrodomésticos, incluindo frigoríficos, congeladores, máquinas de lavar roupa e loiça, fornos eléctricos e até nas lâmpadas.

COMPARAÇÃO ENTRE CONSUMOS DE ENERGIA

Equipamento		Consumo dum a “ <i>Família Standard</i> ” por ano		Consumo dum a “ <i>Família ECO</i> ” por ano	
		Electricidade (kWh)	Água (m ³)	Electricidade (kWh)	Água (m ³)
Cozinha	Frigorífico	380		140	
	Congelador	625		225	
	Máquina de lavar loiça	396	5,7	264	3,3
	Máquina de lavar roupa	240	14,0	180	10,0
	Forno eléctrico	306		250	
	Computador	200		95	
Escritório	Audiovisual	335		220	
Sala	Iluminação	500		160	
Outros	Total	2982	19,7	1534	13,3

RESULTADOS DE POUPANÇAS ENERGÉTICAS

1. Redução das contas mensais relacionadas com o consumo de energia.
2. Contribuição para a protecção do meio ambiente.
3. Promoção de uma maior eficiência na utilização dos recursos.
4. Diminuição da dependência energética de Portugal.

**CÂMARA MUNICIPAL DE PENAFIEL
DIVISÃO DO AMBIENTE E TRANSPORTES**

**ZONA INDUSTRIAL N.º II
ECOCENTRO MUNICIPAL**

ELSA ROCHA – Téc. Sup. do ambiente

Linha do ambiente:808 20 29 40

email: ambiente.penafiel@cm-penafiel.pt

Email: elsa.rocha@cm-penafiel.pt