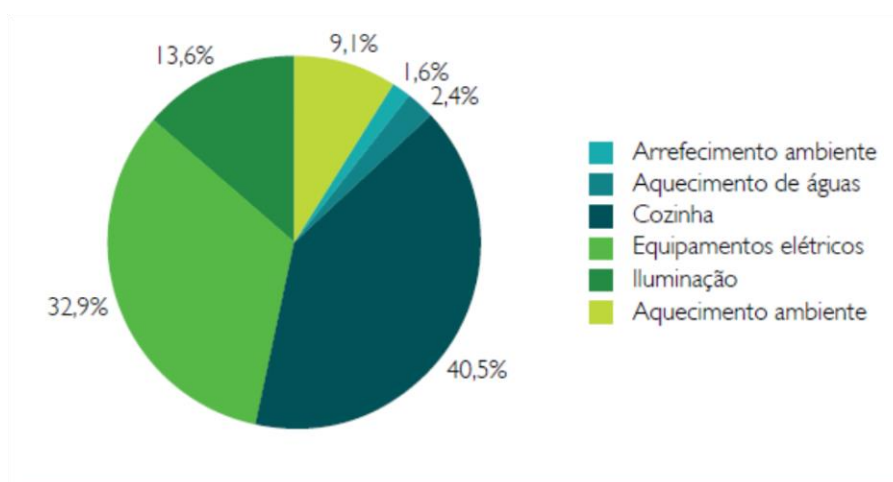


Ideias luminosas para reduzir a fatura de energia

A luz faz parte do dia-a-dia, e no caso da iluminação artificial, torna-se essencial não só para execução das várias atividades, quando a luz natural não está disponível, como também para assegurar a segurança das pessoas e bens. **Representa cerca de 13,6% da eletricidade que consumimos em casa e é, por isso, uma necessidade energética com muita expressão.**



Fonte: INE/DGEG - Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico (2010)

Para se conseguir uma boa iluminação, devemos começar por analisar as necessidades de luz em cada uma das divisões da casa. Nem todos os espaços requerem o mesmo nível e tipo de luz. *Será que é necessário um corredor ter a mesma iluminação que uma cozinha? Ou, o tipo de luz da sala ou do quarto é igual ao usado na cozinha ou na casa de banho?*

É muito comum associar a luz que uma lâmpada transmite à quantidade de eletricidade consumida para a produzir. Mas esta ideia é errada! Parte da energia que é consumida por uma lâmpada é transformada, por exemplo, em calor. Por isso, é preciso escolher a solução certa para cada espaço.



Poupar energia com a iluminação!



1. Privilegie a iluminação natural em detrimento da iluminação artificial.

- Sempre que possível abra as proteções solares (estores, cortinas, etc) e remova obstáculos que interfiram com a entrada da luz. Deixe o sol iluminar a casa. A conta da eletricidade baixa e o espaço ganha uma nova cor.



2. Amplifique a luz no interior.

- Sempre que possível utilize cores claras (preferencialmente branco) nos tetos e paredes. Estas são as cores que melhor refletem a luz dando um melhor conforto visual aos espaços a iluminar, ampliando a sua intensidade.



3. Use os níveis de iluminação adequados às atividades.

- Desligue a iluminação dos espaços que não estão ocupados e, quando existe mais do que um interruptor para ligar a luz, ligue apenas os estritamente necessários.



4. Escolha as soluções de iluminação adequadas aos espaços a iluminar.

- Tenha em consideração ao local onde vai instalar a iluminação (exemplo: espaço de lazer, trabalho/estudo, corredor). Tendo em atenção às necessidades, avalie se a conjugação entre o ponto de luz (lâmpada) e a luminária (estrutura onde o ponto de luz é incorporado) vai de encontro ao conforto visual e não provocam encadeamento.



5. Prefira os equipamentos de iluminação com melhor classe energética.

- Para uma compra mais eficiente, deve-se observar a etiqueta energética e optar pelos equipamentos de iluminação que apresentarem uma melhor classe energética, preferencialmente Classe A ou superior. Na embalagem destes, encontra ainda a duração (em horas).
- Para saber mais sobre como a etiqueta energética pode ajudar a reduzir a fatura, consulte o Manual da Etiqueta Energética no site da ADENE (www.adene.pt)!



6. Recorra a dispositivos de gestão e controlo de iluminação.

- Nos espaços em que a necessidade de iluminação é pontual, mas essencial por questões de segurança, pode-se recorrer ao uso de dispositivos de controlo para evitar consumo desnecessário. Pode-se optar por comandos por relógio, com horários ajustados, ou por célula fotoelétrica. Pode-se ainda recorrer a sensores de movimento/presença, que ligue e/ou desligue automaticamente a luz.



7. Regule a luz para os níveis que necessita.

- Há sistemas de iluminação que permitem a regulação do fluxo luminoso da luminária por parte do utilizador (a tecnologia LED é um exemplo). Esta tecnologia permite ajustar a luz para níveis de iluminação pretendidos, reduzindo assim os consumos de energia.







Sabia que...

- Na maioria das habitações **é possível reduzir o consumo da eletricidade usada na iluminação em cerca de 15 a 20%**, sem prejuízo de usufruir dos benefícios de uma luz de melhor qualidade. É tudo uma questão de ter a luz certa, no local certo e no momento certo – *nem mais nem menos*.
- **A iluminação tem diferentes temperaturas de cor.** Se o espaço a iluminar tem como principal atividade o lazer, como a sala de estar ou o quarto, a temperatura de cor deve ser mais quente, ou seja, deve rondar os 3.000 kelvin. Por outro lado, se a atividade requer atenção, como uma cozinha ou escritório, então aí deve-se recorrer a fontes de luz com temperaturas de cor superiores a 4.500 kelvin.
- **As tecnologias de iluminação artificial reproduzem de igual forma as cores da luz natural?** Na iluminação há um índice que reflete o grau de restituição da verdadeira cor dos objetos. Para este efeito, considera-se como referência a luz natural sem a influência de nuvens. Existem lâmpadas com índices de restituição de cor (IRC) baixos que adulteram a verdadeira cor. Observe as cores das roupas, alimentos (exemplo: carne e vegetais), quando estão nas montras e depois compare a cor dos mesmos produtos sob outro tipo de iluminação.
- **A eficiência lumínica de uma lâmpada, consiste na quantidade de luz emitida por unidade de potência elétrica (W) consumida.** Mede-se em “lúmens por watt” ou [lm/W] e permite comparar a eficiência de diferentes fontes de luz. No caso das lâmpadas incandescentes situa-se entre os 12 lm/W e os 20 lm/W, para as lâmpadas fluorescentes, situa-se entre os 40 lm/W e os 100 lm/W e para a tecnologia LED entre os 90 lm/W e os 130 lm/W.



Sabe o que ilumina?

 <p>Lâmpadas incandescentes</p>	<p>Devido ao seu elevado consumo de energia elétrica (baixa eficiência energética), estas lâmpadas foram descontinuadas em 2012, já não se podendo vender. Este tipo de lâmpadas tem em média um tempo de vida útil de 1.000 horas.</p>
 <p>Lâmpadas de halogéneo</p>	<p>Pode encontrá-las em corredores ou <i>halls</i> e até como iluminação decorativa. O seu consumo energético, abaixo das lâmpadas incandescentes, mas acima das tecnologias mais recentes, também resultaram na sua descontinuidade desde 2016. Este tipo de tecnologia também tem uma eficiência reduzida, porque emite muito calor.</p>
 <p>Lâmpadas Fluorescentes Tubulares</p>	<p>São as mais utilizadas hoje em dia, podendo ser encontradas em corredores, cozinhas, garagens e entre outros espaços de trabalho e convívio. Estas lâmpadas são caracterizadas por terem menos 70 a 80% de consumo de energia face às lâmpadas incandescentes e um tempo de vida 8 a 10 vezes superior às mesmas. Estas lâmpadas deverão ser instaladas com balastos eletrónicos em detrimento dos ferromagnético que duram mais tempo a acender a luz e permitem reduzir os consumos de energia.</p>
 <p>Lâmpadas Fluorescentes Compactas</p>	<p>Foram concebidas para substituir as lâmpadas incandescentes. Foram comumente denominadas por lâmpadas economizadoras por terem um consumo muito reduzido face às de incandescência, da ordem de 70 a 80%. Estas lâmpadas têm a particularidade de, após acionado o comando, demorarem alguns segundos até atingirem a sua luminosidade máxima.</p>
<p>LED</p>	<p>Atualmente, é a tecnologia de iluminação com mais procura e com um desempenho energético muito bom. Está disponível em diversos postos de venda, com diferentes formatos e feitios: desde o clássico bolbo como as lâmpadas incandescentes, aos focos de halogéneo, ao formato de tubos como as lâmpadas fluorescentes tubulares, ou até em formato de fita (Fita LED). O consumo de energia é de cerca de 90% inferior ao das lâmpadas incandescentes e pode durar até 50.000 horas. A iluminação LED também tem uma aplicação muito eficaz na iluminação exterior, em particular nas vias públicas.</p>



Mas afinal de contas quanto pode poupar?

Apresentamos aqui três cenários para um candeeiro de uma sala com 8 lâmpadas. No primeiro consideram-se lâmpadas incandescentes de 40 W, no segundo lâmpadas Fluorescentes Compactas de 8 W e no terceiro considera-se o LED de 4,5 W. Simulando os três cenários, conclui-se que a substituição das lâmpadas Incandescentes por lâmpadas Fluorescentes Compactas permite uma poupança anual da ordem dos 31 €, mas se substituir diretamente por tecnologia LED, a poupança anual pode ser superior 34 €. A tecnologia LED tem um tempo de vida superior e uma maior eficiência, pelo que terá de a substituir menos vezes. Ou seja, ao fim de 10 anos pode poupar mais de 340 € com apenas um candeeiro! Imagine se há mais do que um candeeiro?

Estes resultados são para este caso particular e tem de adaptar caso a caso por forma a ter valores próximos da tua realidade.

Tipologia da Lâmpada	Incandescente de 40W	Fluorescente Compacta 8W	LED 4,5W
Preço do kWh (€)	0,165		
Potência da Lâmpada (W)	40	8	4,5
Consumo anual de energia elétrica (730 h)* (kWh)	29,20	5,84	3,29
Custo total (€)	4,82	0,96	0,54
Custo Anual (candeeiro 8 lâmpadas) (€)	38,54	7,71	4,34

*Foi assumido que a iluminação da Sala se encontra ligada 2 horas por dia durante 365 dias.

