



ISR-Universidade de Coimbra

# GUIA PRÁTICO PARA UMA BOA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE ESCRITÓRIO

*Porque se deve poupar energia?*



Em resultado da implementação da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas e do protocolo de Quioto dela decorrente (em vigor desde Fevereiro de 2005 e que estabelece metas quanto às emissões poluentes), as preocupações com a defesa do ambiente quer a nível global quer local, tornam-se cada vez mais crescentes, sendo necessário um maior estreitamento das políticas ambientais e energéticas por forma a viabilizar o cumprimento dos compromissos internacionais, nomeadamente, a limitação das emissões de gases de efeito de estufa, que dependem fortemente da forma como utilizamos a electricidade.

É de importância estratégica para assegurar o desenvolvimento sustentável do País, por um lado promover a utilização racional de energia tendo em vista uma redução considerável na factura energética, por outro lado incentivar a utilização de energias renováveis de modo a diminuir a nossa dependência nos combustíveis fósseis importados.

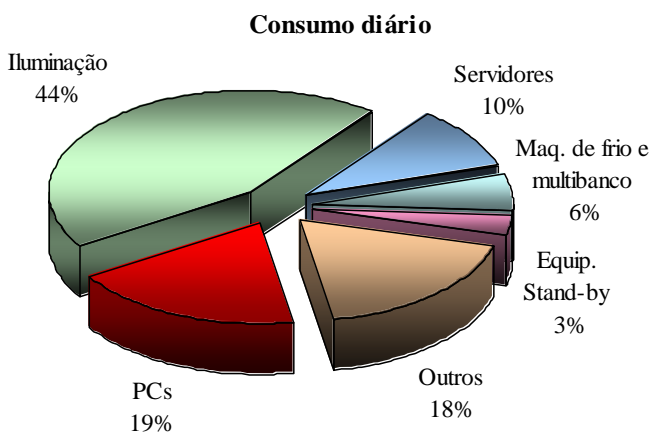




Um dos mecanismos mais importantes para reduzir as emissões de gases de efeito de estufa está na intensificação da eficiência energética. A universidade deve funcionar como um modelo de desenvolvimento a seguir, adoptando medidas estratégicas para promover a utilização racional de energia.

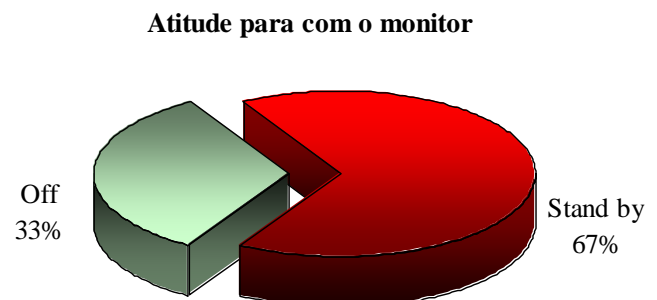
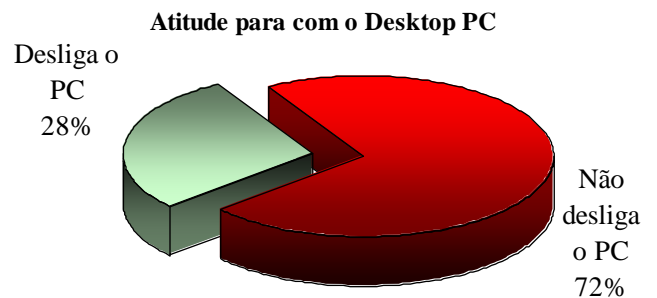
## *Como é utilizada a energia eléctrica no DEEC*

Estima-se que actualmente a carga com maior crescimento nos edifícios, na Europa e no mundo, seja o equipamento de escritório, incluindo as tecnologias de informação e comunicação (TICs). Num grande departamento universitário (DEEC/FCTUC-Pólo2), a desagregação do consumo mensal de energia eléctrica num mês de Verão de 2004, mostra claramente que o equipamento informático tem um peso importante na factura energética, sendo responsável por mais de 30% do consumo total:



Apesar do equipamento informático ser o maior responsável pelo crescente aumento da factura energética nos edifícios, este equipamento é normalmente descurado no

que diz respeito à racionalização dos consumos, porque individualmente a contribuição de cada equipamento para o potencial de poupança é pequeno. Como se pode ver, durante o dia, a grande maioria dos utilizadores, cerca de 72%, não desliga o PC quando abandona temporariamente o seu posto de trabalho, e apenas 33% dos utilizadores desligam o monitor.



Para além de contribuírem directamente para uma redução do consumo de energia eléctrica, os equipamentos eficientes pelas características que apresentam, permitem reduzir as necessidades de ar condicionado, o ruído proveniente das ventoinhas e transformadores (por consumirem menos, têm necessidades de dissipação menores), e também as radiações electromagnéticas provenientes dos monitores.

## Como escolher os equipamentos?

Já estão disponíveis no mercado muitos equipamentos de escritório eficientes. O reconhecimento destes equipamentos é possível graças aos programas de etiquetagem que garantem a sua eficiência energética. Embora o mais conhecido seja o ENERGY STAR, existem outros cujos requisitos de eficiência são mais exigentes, tais como os rótulos GEEA e Ecolabel.



O rótulo Energy Star apresenta os critérios mais permissivos e menos abrangentes

O rótulo GEEA tem critérios mais rigorosos que o Energy Star mas, também não considera o ciclo de vida dos equipamentos.

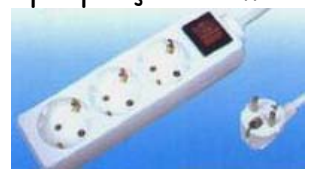


O Ecolabel, para além de ter os critérios mais rigorosos, em termos de consumo de energia eléctrica, considera o ciclo de vida dos equipamentos, o ruído por eles produzido, as garantias mínimas para os diversos componentes, a actualização dos mesmos,

etc. É o mais completo e interessante rótulo existente na Europa e deve servir de referência a quem decide comprar os equipamentos em causa.

## Algumas dicas para poupar energia eléctrica:

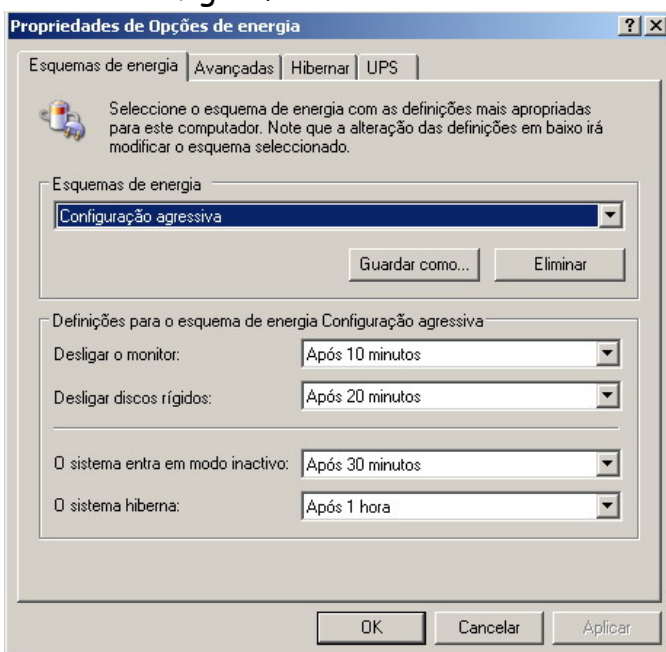
- Comprar apenas equipamento (PCs, monitores, fotocopiadoras, impressoras, fax) energeticamente eficiente tendo em conta os programas de etiquetagem;
- Desligar os equipamentos quando não estão a ser utilizados
- Se o equipamento tiver períodos longos de inactividade deve ser desligado, e não colocado em modo de adormecimento, porque neste modo ainda utiliza energia eléctrica;
- Desligar os equipamentos durante o período do almoço (existe ainda o mito de que o equipamento se deteriora com o ligar e desligar, no entanto a tecnologia actual é fiável e esta percepção é absolutamente obsoleta);
- Sempre que possível opte por computadores portáteis em vez de PCs. Os portáteis apenas consomem 15 a 25 Watts, em funcionamento, comparados com os típicos 150 Watts de um PC+monitor, e em modo adormecido consome menos de 1 Watt;
- Para maximizar as poupanças com o portátil, deve ligá-lo a uma tomada que tenha um interruptor para a desligar. O transformador consome electricidade mesmo quando não está ligado ao portátil;
- Quando comprar um PC ou portátil exija sempre fontes de alimentação eficientes (mínimo de 80%), e capazes



de suportar flutuações na tensão para maior fiabilidade;

- Os equipamentos rotulados com o Energy Star, apenas poupam energia se os modos de poupança estiverem devidamente activados. Para verificar e colocar o seu computador em modo de poupança de energia proceda da seguinte forma:

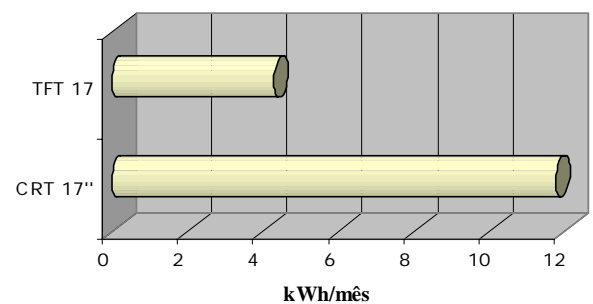
- Vá ao Painel de Controlo (Control Panel) e entre nas Propriedades de Opções de energia (Power Options);
- Caso não esteja activo deverá activá-lo e proceder à seguinte configuração que se apresenta na figura;



- Este é um exemplo de uma configuração "ambiciosa" para gestão de energia em computadores e monitores, que se aconselha utilizar.

- Os monitores devem ter capacidade para entrar em modo de poupança. Devem ter capacidade de se desligar através do protocolo de sinalização DPSM, Display Power Monitoring Signal, através de um utilitário de software, ou estar munidos de uma tomada especial ligada ao PC;
- Optar por monitores finos TFT, uma vez que estes consomem cerca de 3 a 4 vezes menos que os monitores convencionais CRT;

Consumo mensal de um monitor TFT versus CRT



- É do senso comum que os "Screen Savers" poupam energia! No entanto este conceito está errado. Deve sempre colocar o seu monitor no modo adormecido automaticamente, (*Stand by* passados 10 minutos de inactividade e em modo *Off* passados 30 minutos), ou desligar o monitor manualmente no botão *On/Off*.
- Para mais informações consultar:  
<http://www.energystar.gov>  
<http://www.eu-energystar.org>



Brochura produzida no âmbito do projecto Europeu "Dissemination of energy efficient electric and electronic equipment (5E) in European Universities -Technical issues and policy options for procurement strategies", Co-financiado pelo Programa Save da Comissão Europeia., Março 2005