

# Guias para contratação pública mais eficiente

## Impressoras e Multifunções a jato de tinta

Atualizado em: Julho 2018



Cortesia de silicon.com

### Vantagens na utilização dos critérios Topten?

- O Topten.pt Pro ([www.topten.pt/index.php?page=topten\\_pro](http://www.topten.pt/index.php?page=topten_pro)) é um portal criado para ajudar os consumidores, profissionais, adjudicadores e grandes compradores a encontrar os **produtos energeticamente mais eficientes**, disponíveis no mercado português. Os produtos são selecionados e atualizados, de forma contínua, de acordo com o seu elevado desempenho ambiental e energético e independente dos produtores.
- Todas as impressoras e multifunções a jato de tinta presentes em [www.topten.pt](http://www.topten.pt) cumprem os critérios descritos neste guia. Os adjudicadores podem consultar o portal e verificar a efetiva existência e variedade, no mercado nacional, de produtos que satisfazem os **critérios de seleção do Topten**.
- Topten.pt Pro é membro da rede de especialistas europeus – Topten Act, que reúne 17 parceiros de 16 países e é financiado pela União Europeia, ao abrigo do programa H2020.

### Quanto é possível poupar?

Nesta categoria são indicadas as impressoras e as multifunções a jato de tinta, a cores e a preto & branco, para papel A4 e A3. Considerando os modelos incluídos nas listagens [www.topten.pt](http://www.topten.pt) e os seguintes pressupostos, é possível obter as poupanças indicadas na tabela em baixo.

⇒ Tempo médio de vida esperado: 10 anos.

Pressupostos

⇒ Utilização diária no escritório: 24h em estado de hibernação.

⇒ Custo de eletricidade: 0,202 €/kWh.

	Modelo Topten	Modelo Ineficiente	Modelo Topten	Modelo Ineficiente
<b>Especificações</b>	Impressora A4, 24 ipm, cores	Impressora A4, 27 ipm, p/b	Multifunções A4, 19 ipm, cores	Multifunções A4, 16 ipm, cores
<b>Consumo de eletricidade</b>	4 kWh/ano	39 kWh/ano	8 kWh/ano	60 kWh/ano
<b>Custos de utilização (eletricidade em 10 anos)</b>	9 €	80 €	16 €	122 €
<b>Poupanças em 10 anos</b>	<b>90% energia / unidade 71€ / unidade</b>		<b>87% energia / unidade 106€ / unidade</b>	

A diferença entre os consumos de eletricidade dos modelos Topten e dos modelos ineficientes é significativa e pode rondar os 90%, correspondendo a valores de poupança monetária, de 71€, para as impressoras ou a 106€ para as multifunções, por unidade, ao fim de dez anos. Estes valores têm que ser multiplicados pelo número de unidades do contrato.

Poupanças adicionais podem ser obtidas na compra de cartuchos, graças à tecnologia de cartuchos de cores separadas, ou em papel, com a impressão frente e verso.

---

## Critérios de compra e contratação pública

Os critérios apresentados podem ser inseridos diretamente nos documentos de compra ou contratação. As especificações e as listagens de produtos são regularmente atualizadas. As novas versões estão sempre disponíveis em [www.topten.pt](http://www.topten.pt).

**OBJETO: IMPRESSORAS E MULTIFUNÇÕES A JATO DE TINTA ENERGETICAMENTE MAIS EFICIENTES**

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### **1. Certificação ENERGY STAR**

Os aparelhos devem cumprir os critérios mais recentes do programa ENERGY STAR – Requisitos para equipamentos de representação gráfica Versão [2.0](#).

#### **Verificação**

Os produtos com etiqueta ENERGY STAR – Requisitos para equipamentos de representação gráfica Versão 2.0 serão considerados válidos. Em alternativa, os proponentes podem demonstrar o cumprimento dos requisitos, acima descritos, por outros meios, ou fornecer os resultados dos testes que demonstrem que os produtos respeitam os critérios exigidos. Os resultados dos testes, para a determinação da potência para todos os modos de consumo, devem ser obtidos segundo a metodologia do sistema ENERGY STAR.

#### **2. Potência em estado de hibernação**

Valor máximo: 1,5 watt

#### **Verificação**

Os proponentes devem demonstrar a conformidade com este requisito através da documentação técnica com testes realizados de acordo com as especificações do ENERGY STAR ou similares.

#### **3. Tecnologia de cartuchos de cores separadas**

Cada cartucho de cor deverá poder ser trocado separadamente.

#### **Verificação**

Os proponentes devem demonstrar a conformidade com este requisito com documentação técnica.

## ESPECIFICAÇÕES ADICIONAIS

### **4. Impressão frente e verso em papel reciclado**

As impressoras e as multifunções devem estar preparadas para imprimir em frente e verso.

#### **Critério de bonificação (opcional)**

X% da avaliação global pode ser atribuída a produtos que estejam preparados para efetuar a impressão automática em frente e verso.

## NOTAS SOBRE A APLICAÇÃO

- A fabricação do papel consome muita energia. Portanto, a redução do consumo de papel pela impressão automática frente/verso contribui para a poupança global de energia.
- Caso se defina um critério de bonificação, este deverá ter um peso significativo (pelo menos 10-15%) no esquema de avaliação.
- Os modelos que cumprem estes critérios são numerosos, no mercado, e estão disponíveis em [www.topten.pt](http://www.topten.pt).

De forma a maximizar as poupanças e minimizar o impacte ambiental, as entidades adjudicantes deverão avaliar os custos do ciclo de vida aquando da compra das impressoras e multifunções. Para tal, aconselha-se a incluir no contrato uma simulação de custos – mesmo que simples – para determinar os custos dos produtos durante o seu ciclo de vida.

### **Exemplo de tabela de discriminação de custos, a ser preenchida pelos proponentes:**

<b>Fase</b>	<b>Detalhes da informação</b>	<b>Custos unitários em € (s/ IVA)</b>	<b>Custos totais em € (s/ IVA)</b>
<b>Entrega</b>			
<b>Instalação</b>			
<b>Utilização*</b>	Potência no modo de hibernação, em W, x 24 h x 365 dias x 10 anos x n <sup>o</sup> unidades	Custo de eletricidade: 0,202 €/kWh**	
<b>Manutenção</b>			
<b>Reciclagem e eliminação</b>			

\* Exemplo de como podem ser determinados os custos. A entidade adjudicante pode definir as variáveis para o cálculo dos custos durante o ciclo de vida do produto (de acordo com a taxa de substituição do parque de equipamentos, a utilização diária nos vários modos, o número de dias de utilização, etc.).

\*\* Este valor é indicativo. O adjudicador pode usar o custo médio de eletricidade pago nos últimos dois ou três anos, e também incluir taxas de subscrição e impostos.

## Informações e apoio

Se necessitar de assistência adicional para utilizar a informação apresentada nas suas ações de contratação pública ou mais informações sobre o Topten.pt Pro, contacte a equipa Topten.pt: [topten@quercus.pt](mailto:topten@quercus.pt).

Na [Agência Portuguesa do Ambiente](#) poderá encontrar a normativa e na [Entidade dos Serviços Partilhados da Função Pública](#), as consultas públicas, os concursos e os Acordos Quadros em vigor. A Comissão Europeia tem um *website* dedicado às Compras Públicas Ecológicas - [Green Public Procurement](#), que apresenta legislação, guias práticos e especificações técnicas para uma grande variedade de produtos e serviços. A iniciativa [Procura +](#) foi criada para apoiar as autoridades públicas na implementação de processos de aquisição e contratação pública sustentável.