

# Guias para contratação pública mais eficiente

## Televisores

Atualizado em: Junho 2018



### Vantagens na utilização dos critérios Topten?

- O Topten.pt 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.
- Todos os televisores presentes em [www.topten.pt](http://www.topten.pt) cumprem os critérios descritos neste guia. As entidades adjudicantes podem consultar o portal e verificar a efetiva existência e variedade, no mercado nacional, de produtos que satisfazem os critérios de seleção.
- 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.

### Quanto é possível poupar?

Considerando os modelos de televisores, presentes nas listagens [www.topten.pt](http://www.topten.pt) e os seguintes pressupostos, é possível obter as poupanças indicadas na tabela em baixo.

- Pressupostos
- ⇒ Tempo de vida esperado: 10 anos
  - ⇒ Utilização diária: 8 horas ligado
  - ⇒ Custo da eletricidade: 0,202 €/kWh

	Modelo Topten	Modelo Ineficiente	Modelo Topten	Modelo Ineficiente
<b>Diagonal do ecrã</b>	108cm / 43"	119cm / 47"	139cm / 55"	139cm / 55"
<b>Classe energética</b>	A++	B	A+	B
<b>Resolução</b>	HD	HD	4K	4K
<b>Consumo de eletricidade</b>	88	277	181	450
<b>Custos de utilização (eletricidade em 10 anos)</b>	177	560	366	908
<b>Poupanças em 10 anos</b>	<b>68% energia / unidade 383 € / unidade</b>		<b>60% energia / unidade 542 € / unidade</b>	

As diferenças de consumo em eletricidade entre os modelos Topten e os modelos ineficientes sobem com o aumento da diagonal do ecrã, tendo como consequência poupanças monetárias maiores. Nos

exemplos acima indicados, as poupanças totais podem chegar a 542€, valor que deverá ser multiplicado pelo número de unidades a adquirir.

Devido à utilização intensiva dos televisores em ambiente profissional, o potencial de poupança energético e monetário é superior ao dos televisores em ambiente doméstico. Na etiqueta energética e no Topten.eu o consumo de eletricidade anual é determinado considerando uma utilização diária de 4 horas, porém neste guia para uso profissional, foram consideradas 8 horas diárias de utilização.

## 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: TELEVISORES COM ELEVADO DESEMPENHO AMBIENTAL**

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

##### **1. Classe de eficiência energética**

Os televisores devem apresentar no mínimo a classe de eficiência energética indica na seguinte tabela, discriminada em função do tamanho da diagonal visível de ecrã, e declarada em conformidade com a Etiqueta Energética Europeia.

DIAGONAL VISÍVEL DO ECRÃ*	CLASSE ENERGÉTICA
d < 40" (102 cm)	A+
d > 40" (102 cm)	A++

\* Para modelos com 4K (Ultra Alta Definição) a classe de eficiência energética mínima é a A+

##### **2. Potência no estado ativo**

O consumo em estado ativo tem que ser declarado de acordo com a Etiqueta Energética Europeia e não pode superar os 64W. No caso dos modelos com 4K Ultra Alta Definição (Ultra High Definition, em inglês) não podem exceder os 86W.

##### **3. Potência em estado de vigília e desativação**

A potência máxima em estado de vigília é de 0,5W ou 1,0W (se oferecer a função de reativação ou a informação de que esta está ativa).

A potência máxima em estado de desativação é 0,3W ou 0,5W (caso haja um interruptor visível que ponha o aparelho num estado de consumo  $\leq 0,1W$ ).

Para televisores em rede colocados no mercado desde Janeiro 2017, o limite para o estado de vigília em rede é 8,0W (com a funcionalidade HiNA) ou 3,0W (sem a funcionalidade HiNA).

#### **Verificação**

Os proponentes devem disponibilizar a etiqueta de eficiência energética e os dados técnicos de acordo com os Regulamentos Europeus N° 642/2009 e N° 1062/2010. Caso não haja indicação em

contrário, o televisor não é considerado um aparelho em rede, mas se o for os proponentes têm que disponibilizar os dados técnicos de acordo com o Regulamento N° 801/2013.

## NOTAS SOBRE A APLICAÇÃO

### Novas definições de ecrã

Atualmente já é possível encontrar televisores com definição de ecrã superior a Full HD, nomeadamente o 4K ou 4K UHD (Ultra Alta Definição) e o 8K ou 8K UHD, com 3840 pixéis (horizontal) x 2160 pixéis (vertical) e 4320 pixéis (horizontal) x 4320 pixéis (vertical), respetivamente.

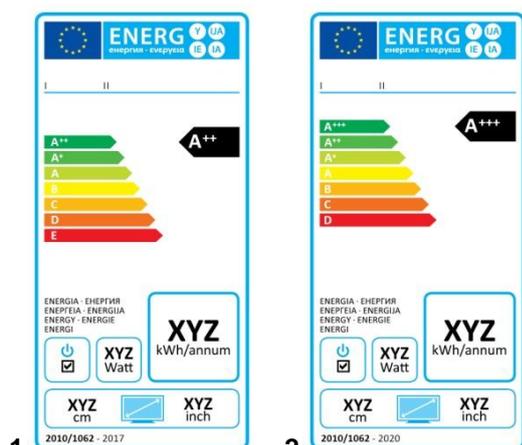
### Potências em estado de vigilância e desativação

O Regulamento de Conceção Ecológica N° 642/2009 dos televisores estabelece o valor máximo para a potência em estado de vigilância (0,5W) se o aparelho, neste estado, apenas oferecer a função de reativação ou a informação de que esta função está ativa, ou outro limite (1,0W) se o aparelho apenas fornecer uma visualização de informações ou estado uma combinação da função de reativação e visualização de informações ou de estado.

O Regulamento de Conceção Ecológica N° 801/2013 altera o regulamento anterior para incluir os televisores em rede. A potência máxima em estado de vigilância depende da existência da função "elevada disponibilidade de rede" (HiNA). Desde Janeiro 2017 que os limites de potência se reduziram a 8,0W (aparelhos com HiNA) e 3,0W (aparelhos sem HiNA).

### Etiqueta energética

As etiquetas energéticas dos televisores são definidas pelo Regulamento Europeu N° 1062/2010 que também abrange os monitores de televisão. O regulamento estabelece uma escala de A+++ a D e o calendário de introdução de novas classes de eficiência energética, como abaixo explicado.



1 **Etiqueta A++ a E**  
Desde 01/01/2017

2 **Etiqueta A+++ a D**  
A partir 01/01/2020

REGULAMENTO DELEGADO DA COMISSÃO N° 1062/2010	
Classe de eficiência energética	Índice de eficiência energética
A+++	$EEI < 0,10$
A++	$0,10 \leq EEI < 0,16$
A+	$0,16 \leq EEI < 0,23$
A	$0,23 \leq EEI < 0,30$
B	$0,30 \leq EEI < 0,40$
C	$0,40 \leq EEI < 0,50$
D	$0,50 \leq EEI < 0,64$



Este pictograma é aparece na etiqueta energética se o televisor tiver um interruptor facilmente visível que o ponha num estado de consumo, em termos de potência,  $\leq 0,01W$ .

### Rótulo Ecológico Europeu

O Rótulo Ecológico Europeu reconhece os produtos com reduzido impacte ambiente durante o seu ciclo de vida (extração de matérias primas, produção, utilização e eliminação). A validade dos

critérios de atribuição do rótulo ecológico, publicados em 2009, foram recentemente prolongados até 31/12/2017. A presença deste rótulo garante que o aparelho tem um consumo energético mais reduzido durante a sua utilização e estado de vigilância e a classe de eficiência energética mínima B.

Esta certificação pode corresponder um critério de bonificação e desta forma, X% (pelo menos 10-15%) da avaliação global pode ser atribuída a produtos que tenham esta certificação.

De forma a maximizar as poupanças e minimizar o impacto ambiental, as entidades adjudicantes deverão avaliar os custos do ciclo de vida aquando da compra dos televisores. 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:

Fase	Detalhes da informação	Custos unitários em € (s/ IVA)	Custos totais em € (s/ IVA)
Entrega			
Instalação			
Utilização*	Potência no modo ligado (W) x nº horas diárias de utilização x nº dias anuais de utilização x nº unidades	Custo de eletricidade**: 0,202 €/kWh	
Manutenção			
Reciclagem e eliminação			

\* 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).

Para as entidades públicas que estejam interessadas na aplicação destes critérios nos próximos concursos, está disponível em [Topten.pt Pro](#) um formulário de compromisso.

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.