

Guias Topten para a eficiência energética na contratação

Televisores

Atualizado em: Dezembro 2022



Vantagens em utilizar os critérios Topten?

- O Topten.pt Pro (<https://topten.pt/business>) 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.
- Os critérios Topten podem ser inseridos diretamente nos cadernos de encargo.
- Todos os televisores presentes em 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 Topten](#).
- Topten.pt Pro foi desenvolvido no âmbito do Topten Act, com financiamento da União Europeia, ao abrigo do programa H2020.

Quanto é possível poupar?

Considerando 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 de eletricidade no período considerado: 0,23 €/kWh

	Modelo Topten	Modelo Ineficiente	Modelo Topten	Modelo Ineficiente
Ecrã	80 cm	80 cm	165 cm	165 cm
Classe energética	D	G	E	G
Resolução	HD	HD	4K	4K
Consumo de eletricidade	58 kWh/ano	175 kWh/ano	242 kWh/ano	403 kWh/ano
Custos de utilização (eletricidade em 10 anos)	134 €	402 €	556 €	924 €
Poupanças em 10 anos	67% energia / unidade 268 € / unidade		40% energia / unidade 368 € / unidade	

Nos cálculos foi considerada uma utilização intensiva dos televisores em ambiente não doméstico. As diferenças entre os modelos ineficientes e os modelos Topten acentuam-se com o aumento do tamanho do ecrã. Nos exemplos ilustrados, o consumo de energia é 67% menor na comparação entre modelos mais pequenos, permitindo a poupança de quase 270€, ao longo do tempo de vida do aparelho; na comparação entre os modelos maiores, o consumo de energia é de 40% e as poupanças monetárias são de cerca 370€, em 10 anos.

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 [Topten.pt Pro](https://www.topten.pt).

OBJETO: TELEVISORES ENERGETICAMENTE MAIS EFICIENTES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Classe de eficiência energética

A classe de eficiência energética dos modelos, independentemente da sua resolução, tem que ser no mínimo E (índice de eficiência energética < 0,75), declarada de acordo com a Etiqueta Energética:

Verificação

Os proponentes têm que fornecer a etiqueta energética e os dados técnicos de acordo com o Regulamento (UE) nº 2019/2021 e Regulamento (UE) nº 2019/2013.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Atualmente, a maioria dos modelos no mercado tem a definição 4K ou 4K UHD (Ultra Alta Definição). Enquanto a definição Full HD apresenta uma resolução de 1920 x 1280 pixéis, o 4K tem 3840 pixéis (horizontal) x 2160 pixéis (vertical).

Por outro lado, a definição 8K ou 8K UHD (7680 x 4320 pixéis) ainda não é tão comum e o preço de aquisição destes modelos é elevado.

TELEVISORES E MONITORES		Classe energética	Índice de eficiência energética
<ol style="list-style-type: none"> 1 Código QR 2 Marca 3 Modelo 4 Classe de eficiência energética, numa escala de A a G 5 Consumo de energia no modo ligado, em kWh, por 1000h, a passar conteúdos em SDR 6 Classe de eficiência energética em HDR 7 Consumo de energia no modo ligado, em kWh, por 1000h, a passar conteúdos em HDR 8 Resolução horizontal e vertical, em pixéis 9 Diagonal do ecrã, em centímetros e polegadas <p><i>Projeto Topten, 2021</i></p>		A	IEE < 0,30
		B	0,30 ≤ IEE < 0,40
		C	0,40 ≤ IEE < 0,50
		D	0,50 ≤ IEE < 0,60
		E	0,60 ≤ IEE < 0,75
		F	0,75 ≤ IEE < 0,90
		G	0,90 ≤ IEE

Limites de Índice de Eficiência Energética no modo ligado

O Regulamento (UE) nº 2019/2021 define limites máximos ao IEE no modo ligado e este valor é superior para resoluções de ecrã maiores. Em 2023 os limites serão mais restritivos pelo que se aconselha a investir em aparelhos que já cumprem esses critérios.

	IEE máx para ecrãs HD	IEE máx para ecrãs UHD-4K	IEE máx para ecrãs acima de UHD-4K
1 Março 2021	0,90	1,10	n.a.
1 Março 2023	0,75	0,90	0,90

HD = 2 138 400 pixéis; UHD-4K = 8 294 400 pixéis

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 de televisores. Para tal, aconselha-se a incluir no caderno de encargos 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 de utilização x nº dias de utilização x tempo de vida do produto (10 anos) x nº unidades	Custo de eletricidade**: 0,23 €/kWh	
Manutenção			
Reciclagem e eliminação			

* Exemplo de como podem ser determinados os custos.

** Este valor é indicativo e corresponde a uma média em 10 anos. 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\(at\)quercus.pt](mailto:topten(at)quercus.pt).

A Agência Portuguesa do Ambiente disponibiliza no âmbito da Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas, em articulação com a Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública, com os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde e com o Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, no website – ENCPE: <https://encpe.apambiente.pt/>

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: https://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm

A iniciativa Procura + foi criada para apoiar as autoridades públicas na implementação de processos de aquisição e contratação pública sustentável: <https://procuraplus.org/home/>.