**Diretrizes para Compradores**

|  |  |
| --- | --- |
| Lava-roupas  [Yuri Vandresen](mailto:contato@topten.info), Junho 2021 | https://storage.topten.eco.br/source/1/rzxd3a9EbZqJr7_LgCTIYOsII0OCjemM.jpg |

# Por que seguir os critérios Topten?

* A Topten.eco.br (**www.topten.eco.br**) é uma plataforma online brasileira que auxilia compradores, profissionais, procuradores públicos e grandes compradores a encontrar **os produtos mais eficientes disponíveis no Brasil.** Os produtos são selecionados e atualizados continuamente, de acordo com suas performances energéticas e ambientais, independentemente dos fabricantes.
* Todas as lava-roupas expostas em [**www.topten.eco.br**](http://www.topten.eco.br) atendem aos critérios contidos nessas diretrizes. Procuradores podem utilizam o website para verificar a disponibilidade e variedade de produtos atualmente disponíveis no mercado que atendem aos [**critérios de seleção Topten**](https://topten.eco.br/private/selection-criteria/criterios-selecao-lavadora-de-roupas).

# Quanto você pode economizar?

Considerando as lava-roupas listadas na [www.topten.eco.br](http://www.topten.eco.br) e as seguintes suposições, é possível atingir a economia indicada na tabela abaixo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Supondo | * Vida útil: 10 anos | | | |
| * Uso anual: 220 ciclos de lavagem ao ano | | | |
| * Tarifa de eletricidade: R$ 0.59 /kWh * Tarifa de água e esgoto: R$ 15.64 /m³ | | | |
|  | | **Modelo Topten** | **Modelo Ineficiente** |
| Capacidade de lavagem | | 12 kg | 12 kg |
| Classe de Eficiência | | A | B |
| **Consumo de Energia** | | 79 kWh/ano | 81.5 kWh/ano |
| **Consumo de Água** | | 24.2 m³/ano | 33 m³/ano |
| **Custo de uso (eletricidade e água em 10 anos)** | | R$ 4251 | R$ 5642 |
| **Economia em 10 anos** | | **0.2% energia/unidade - 26% água/unidade**  **⇨ R$ 1391 / unidade** | |

Como o exemplo mostra, o total de economia pode chegar a uma redução de 24,7% no consumo de cada aparelho. A economia em R$, m³ ou kWh deve ser multiplicada pelo número total de aparelhos da compra.

Vale mencionar que máquinas de lavar variam muito em questão de capacidade de lavagem e consumo de energia/água. A análise mencionada acima é uma comparação entre modelos de alta e baixa eficiência com a capacidade dos modelos mais populares do Brasil. Lava-roupas com capacidades de lavagem maiores são mais propensas a consumir mais energia. Desta forma, uma redução percentual similar no consumo de energia pode resultar em valores absolutos de redução de custos muito maiores. Modelos com água quente e/ou opções de secagem também tendem a apresentar maiores potenciais de redução de custo e economia de energia/água.

# Critérios de Avaliação (*Procurement*)

Os seguintes critérios podem ser inseridos diretamente em documentos licitatórios. Os critérios de seleção da Topten e as listas de produtos são atualizadas regularmente. As versões mais recentes estão sempre disponíveis em [**www.topten.eco.br**](http://www.topten.eco.br)

**Tópico: Máquinas Lava-Roupas Eficientes**

Especificações Técnicas

1. **Etiqueta Energética**

A etiqueta energética para máquinas lava-roupas é regulada pela Portaria nº 20/2006 do INMETRO. A regulamentação define uma escala de A a E, sendo A a categoria mais eficiente e E a menos eficiente. A classificação das máquinas de lavar na ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) é baseada no índice de eficiência, expresso em termos de consume de energia por ciclo de lavação por quilograma. Esta classificação é dividida entre eficiência de lavagem em água fria, água quente e de centrifugação, como demonstrado nas tabelas abaixo:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Portaria INMETRO Nº 185/2005** | | |
| **Classe** | **Eficiência de Centrifugação (%)** | |
| A | 60 | |
| B | 68 | |
| C | 76 | |
| D | 84 | |
| E | 94 | |
|  | |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Portaria INMETRO Nº 185/2005** | | | | | **Classe** | **Água Fria - Automática (kWh/ciclo/kg)** | **Água Fria – Semiautomática (kWh/ciclo/kg)** | **Água Quente (kWh/ciclo/kg)** | | **A** | **0.031** | **0.019** | **0.19** | | **B** | **0.035** | **0.022** | **0.23** | | **C** | **0.039** | **0.025** | **0.27** | | **D** | **0.043** | **0.028** | **0.31** | | **E** | **0.047** | **0.031** | **0.35** | | | | | | |

**Selo PROCEL**

O PROCEL (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) reconhece produtos que tem maior eficiência energética entre seus competidores. Ele garante menor consumo de energia durante o uso e o modo stand-by e a classe de eficiência A.

De acordo com as diretrizes oficiais do PROCEL, máquinas de lavar devem atender a requisites mínimos para que obtenham o selo PROCEL. Para máquinas automáticas e semiautomáticas, os requisites são:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria** | **Consumo de Energia Elétrica** | **Eficiência de Lavagem** | **Consumo de Água (litros/ciclo/kg)** | **Eficiëncia de Centrifugação** |
| Automática | Classificação ENCE “A” | ≥ 0.88 | ≤ 15.1 | Classificação ENCE “A” |
| Semiautomática | Classificação ENCE “A” | ≥ 0.72 | ≤ 27.4 | Não se aplica |

# Recomendações e Suporte

Se você gostaria de assistência adicional na utilização das informações aqui apresentadas nas suas próprias ações de *procurement* ou mais informações sobre a [Topten.eco.br](http://www.topten.eco.br/), favor entrar em contato com nossa equipe nacional da Topten (os links estão em Topten.eco.br).

# Os sites do [PROCEL](http://www.procelinfo.com.br/) e [INMETRO](http://inmetro.gov.br/) também contém informações legais valiosas, além de guias práticos e critérios de seleção para uma gama de produtos e serviços comumente avaliados

|  |  |
| --- | --- |
| WWF | A elaboração destas diretrizes teve apoio financeiro da WWF Suiça. A responsabilidade pelo conteúdo das diretrizes de compra da Topten é exclusivamente dos seus autores. |

|  |  |
| --- | --- |
| Ein Bild, das ClipArt enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | O Topten ACT recebeu financiamento do programa [Programa de Pesquisa e Inovação Horizon 2020 da União Europeia](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020), sob o acordo nº649647. A responsabilidade pelo conteúdo das Diretrizes de Compra da Topten ProThe é dos seus autores. Elas não necessariamente refletem as opiniões da União Europeia. Nem o EASME nem a Comissão Europeia e seus parceiros de projeto são responsáveis por quaisquer usos que podem ser feitos com as informações aqui contidas. |