

Importância das Energias Eficientes para o Meio Ambiente e a Sociedade



Introdução

- ▶ Fazer mais, gastando menos. Essa é a maneira mais concisa de explicar o conceito de Eficiência Energética (EE), estratégia que, se aplicada corretamente, garante a redução de custos e promove um consumo sustentável. Isto pensando no consumo residencial, mas nos setores industrial e corporativo, por exemplo, os benefícios vão além e resultam também na diminuição da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEs) e a priorização de energias renováveis.
- ▶ A energia é essencial para o funcionamento da sociedade moderna. Ela é usada para alimentar nossas casas, empresas, indústrias e transporte. No entanto, o uso de energia também tem um impacto significativo no meio ambiente. A geração de energia a partir de combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, libera gases de efeito estufa na atmosfera, que contribuem para o aquecimento global.
- ▶ A eficiência energética é a utilização da energia de forma mais eficaz, reduzindo o desperdício. A eficiência energética pode ser obtida através de uma série de medidas, como a utilização de equipamentos mais eficientes, a mudança de hábitos de consumo e a promoção de ações de conscientização.

TUDO LIMPO

Conheça as principais formas de se gerar eletricidade sem poluir o ambiente

GEOTÉRMICA

É obtida do vapor existente no interior da Terra, que movimentam turbinas em complexos na superfície.



HIDRELÉTRICA

A água em movimento passa por turbinas conectadas a geradores em usinas. É não poluente, mas a infraestrutura pode causar impactos ambientais e sociais.



ONDOMOTRIZ

Equipamentos transformam a força natural das ondas do mar em luz elétrica.



SOLAR

Placas com células especiais convertem a luz do sol em energia elétrica.

BIOMASSA

A queima de matéria orgânica, como restos de comida e até estrume de vaca, pode ser a solução para iluminar as cidades.



EÓLICA

Imensas turbinas instaladas na terra ou mar se movem com a força dos ventos.





A importância da eficiência energética para o meio ambiente

- ▶ A eficiência energética é importante para o meio ambiente porque ajuda a reduzir a poluição e a proteger o clima. Quando usamos energia de forma mais eficiente, reduzimos a quantidade de gases de efeito estufa que são liberados na atmosfera. Isso ajuda a combater o aquecimento global e outros problemas ambientais, como a acidificação dos oceanos e a destruição da camada de ozônio.
- ▶ Além disso, a eficiência energética ajuda a economizar recursos naturais, como água, petróleo e gás natural. Esses recursos são finitos e precisam ser preservados. A eficiência energética também ajuda a reduzir os custos de energia, o que pode beneficiar indivíduos, empresas e governos.



A importância da eficiência energética para a sociedade

- ▶ A eficiência energética é importante para a sociedade porque ajuda a melhorar a qualidade de vida das pessoas. Quando usamos energia de forma mais eficiente, melhoramos a saúde pública, reduzimos a poluição e economizamos dinheiro.
- ▶ A eficiência energética também ajuda a criar empregos e a promover o crescimento econômico. Quando investimos em eficiência energética, estamos criando novos empregos e estimulando o desenvolvimento de novas tecnologias. Isso ajuda a melhorar a economia e a gerar oportunidades para todos.



A importância da eficiência energética para o futuro

- ▶ A importância da eficiência energética para o futuro é inegável. Com a população mundial crescendo e os recursos naturais se tornando cada vez mais escassos, é fundamental que encontremos maneiras de usar a energia de forma mais eficiente. A eficiência energética pode nos ajudar a reduzir nossa dependência de combustíveis fósseis, economizar dinheiro e proteger o meio ambiente.
- ▶ A eficiência energética é uma solução para muitos dos problemas que enfrentamos hoje. Ela pode nos ajudar a reduzir a poluição, combater o aquecimento global e proteger o meio ambiente. Também pode nos ajudar a economizar dinheiro e melhorar nossa qualidade de vida. Todos nós podemos fazer nossa parte para promover a eficiência energética e construir um futuro mais sustentável.



Aqui estão alguns dos benefícios da eficiência energética:

- ▶ Redução da poluição: a eficiência energética ajuda a reduzir a poluição do ar e da água. Isso ocorre porque ela reduz a necessidade de queimar combustíveis fósseis, que são uma fonte importante de poluição.
- ▶ Combate ao aquecimento global: a eficiência energética ajuda a combater o aquecimento global. Isso ocorre porque ela reduz a quantidade de gases de efeito estufa que são liberados na atmosfera.
- ▶ Economia de dinheiro: a eficiência energética pode ajudar as pessoas a economizar dinheiro em suas contas de energia. Isso ocorre porque as casas e empresas mais eficientes usam menos energia.
- ▶ Melhoria da qualidade de vida: a eficiência energética pode ajudar a melhorar a qualidade de vida das pessoas. Isso ocorre porque ela ajuda a reduzir a poluição, melhorar o ar e a água, e economizar dinheiro.

Conclusão

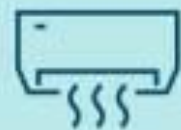
- ▶ A eficiência energética é importante para o meio ambiente e para a sociedade. Ela ajuda a reduzir a poluição, proteger o clima, economizar recursos naturais, melhorar a saúde pública, criar empregos e promover o crescimento econômico. Todos nós podemos fazer a nossa parte para promover a eficiência energética, mudando nossos hábitos de consumo e adotando medidas simples, como desligar as luzes quando saímos de um cômodo, desligar os aparelhos eletrônicos quando não estamos usando e trocar as lâmpadas comuns por lâmpadas de LED.

Ações práticas

Aqui estão algumas ações práticas que você pode tomar para promover a eficiência energética:

- ▶ Desligue as luzes quando sair de um cômodo.
- ▶ Desligue os aparelhos eletrônicos quando não estiver usando.
- ▶ Troque as lâmpadas por Led.
- ▶ Instale um termostato programável.
- ▶ Lave roupas com água fria.
- ▶ Seque as roupas ao ar livre.
- ▶ Isolamento térmico da sua casa (em regiões frias) e abra mais as Janelas (em regiões quentes).
- ▶ Faça manutenção regular em sua casa e em seus aparelhos.
- ▶ Escolha produtos eficientes em energia.
- ▶ Apoie ações que estão comprometidas com a eficiência energética.

Ao tomar essas ações, você estará ajudando a proteger o meio ambiente, economizar dinheiro e melhorar a qualidade de vida de todos



Ar-condicionado



Geladeira



Ferro elétrico

**Racionalize
o uso de
equipamentos
que consomem
muita energia:**



Computador



Chuveiro elétrico



Televisão

Invista em lâmpadas
de LED: economia

Prefira a luz natural ao
invés das lâmpadas

Sempre que
possível, desligue os
equipamentos elétricos

Observe a tabela de
eficiência energética ao

Atividade 1:



Identifique as fontes de fabricação de energia elétrica na imagem a seguir;



Atividade 2:



Escreva sua opinião sobre :



Como a eficiência energética é uma solução para muitos dos problemas que enfrentamos hoje?

Etiqueta de Eficiência Energética

1. Identificação geral:

- Indicação se o equipamento deve ser ligado na tomada de 110 V ou 220 V
- Tipo de equipamento: congelador, refrigerador congelador ou refrigerador
- Nome do fabricante
- Marca
- Modelo
- Tipo de degelo: degelo manual (cycle defrost), automático (frost-free) ou semiautomático

2. Escala de eficiência energética

3. Classificação de eficiência energética do eletrodoméstico

4. Consumo de energia, em kWh/mês

5. Informações sobre os volumes dos compartimentos, em litros

6. Indicação da temperatura mais baixa alcançada no congelador

7. Número do registro do equipamento no Inmetro



Portaria Inmetro nº 332/2021

Energia (Elétrica)		CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT
Fabricante: Marca:		MARQUES DISTRIBUIDORA FONTAINE
Unidade externa: Unidade interna:		UTI 09 CONDF UTI 09 EVAPF
Mais eficiente		A
Menos eficiente		
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/mês) <small>(Com base nos resultados do ciclo normalizado pelo INMETRO, de 1 hora por dia por mês)</small>	16,9	
Capacidade total de refrigeração (kW) <small>(BTU h)</small>	2,64 <small>(9000)</small>	
Eficiência energética <small>A Plena Carga (quanto maior, melhor)</small>	3,26	
Tipo Refrigeração — <input checked="" type="checkbox"/>	←	
Refrigeração + Aquecimento — <input type="checkbox"/>		
<small>Regulamento Específico para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia Linha de Condicionadores de Ar Quilômetros - RESPO11-CAD Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho.</small>		INMETRO
PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR		



Usando a etiqueta de eficiência energética e o selo Procel

O selo Procel traz apenas a informação que o produto consome menos energia. A etiqueta de eficiência energética traz as informações mais importantes.

Energia (Elétrica)	
Fabricante	REFRIGERADOR
Marca	ABCDEF
Tipo de degelo	XYZ(Logo)
Modelo/tensão (V)	ABC/Automático
Mais eficiente	IPQR/220V
	A
Menos eficiente	
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/mês) (adotado no teste clima tropical)	XY,Z
Volumes: compartimento refrigerado (ℓ)	000
compartimento do congelador (ℓ)	000
total do refrigerador (ℓ)	000
Temperatura do congelador (°C)	000 -18
<small>Regulamento Específico Para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia Linha de Refrigeradores e seus Acessórios - RES/021-42F</small>	
<small>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do aparelho</small>	
IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA, ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR	

TIPO DE EQUIPAMENTO

NOME DO FABRICANTE

MARCA COMERCIAL OU LOGOMARCA

INDICAÇÃO DO MODELO

INDICAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO EQUIPAMENTO

INDICAÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA EM kWh/MÊS

INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE O PRODUTO

ASSINATURA DO INMETRO E PARCEIROS



Classificação de eficiência energética

Como já mencionamos, a classificação é geralmente representada por letras:

- A**: reservada aos produtos que consomem menos energia em comparação com os outros disponíveis no mercado;
- B**: têm um consumo de energia um pouco mais alto do que os produtos com classificação A, mas ainda apresentam bom desempenho em termos de eficiência energética;
- C**: considerados de nível médio, ainda são aceitáveis em termos de eficiência, mas podem não ser tão econômicos em longo prazo;
- D**: estão no nível inferior de eficiência energética e podem resultar em custos de energia mais altos ao longo do tempo;
- E, F e G**: consomem uma quantidade bem maior de energia e podem ter um impacto ambiental mais significativo.

No entanto, o selo PROCEL começou a receber atualizações em 2022 para incentivar o desenvolvimento de eletrodomésticos ainda mais eficientes. A escala foi ampliada para incluir as classificações A+, A++ e A+++. A estimativa é que os novos equipamentos fiquem 61% mais econômicos do que os atuais até 2030.

Portaria Inmetro nº 332/2021