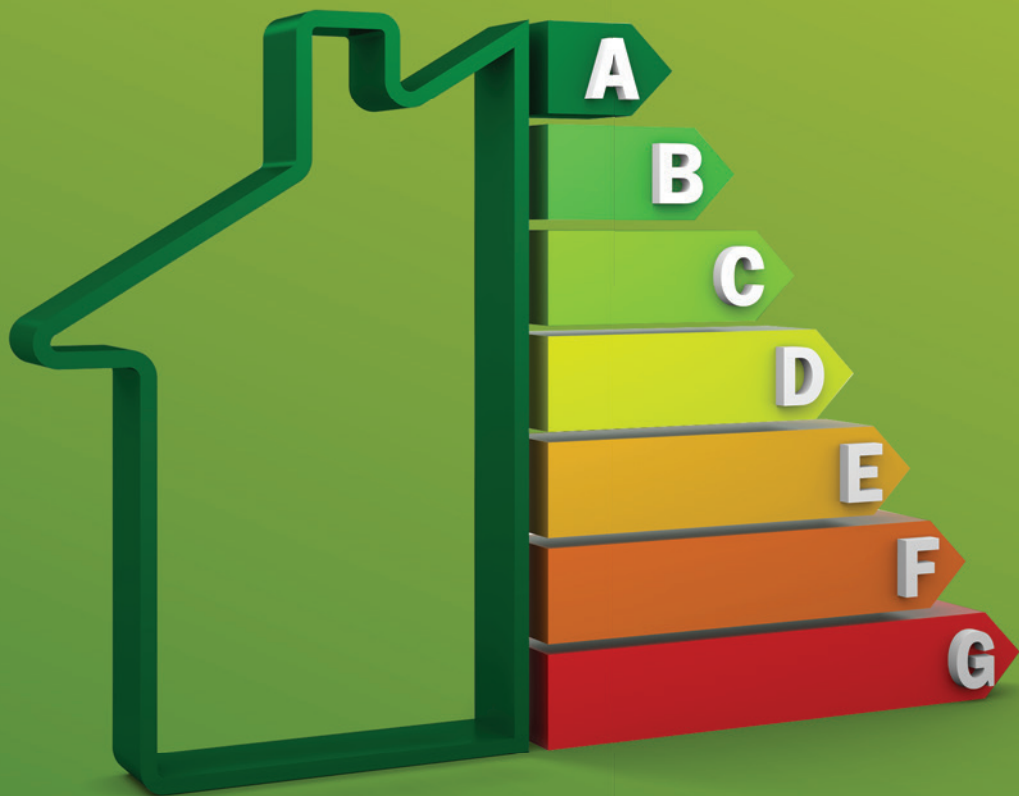


MANUAL DE CONSUMO CONSCIENTE DE ENERGIA

Veja se você está aproveitando
a energia com todo o conforto
e segurança que ela traz.



A vida na Terra é possível graças ao fenômeno natural denominado Efeito Estufa, que regula a temperatura do planeta.

O Efeito Estufa é essencial para manter a temperatura em condições ideais para a sobrevivência dos seres vivos. Sem o efeito estufa natural, a Terra seria muito fria, dificultando o desenvolvimento das espécies.



Entretanto, cientistas alertam que este fenômeno vem sofrendo interferência da atividade humana, notadamente nos últimos 50 anos, a partir da emissão de grandes quantidades de Gases de Efeito Estufa (GEE), ocasionando desequilíbrio na atmosfera e, conseqüentemente, o aumento na temperatura do Planeta. O Dióxido de Carbono - CO₂ é o principal gás que provoca o Aquecimento Global, impactando no aumento global da temperatura do ar e dos oceanos, no derretimento das geleiras nas calotas polares e no aumento do nível do mar.

O Aquecimento Global é a principal evidência da Mudança Climática.



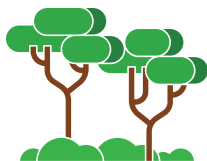
Os impactos da Mudança Climática já são uma realidade para a população mundial e podem ser observados na intensidade dos eventos climáticos, na elevação dos níveis do mar e nas perdas na agricultura.

No Brasil, os maiores exemplos de eventos climáticos extremos são, por um lado, a escassez de chuvas em determinadas regiões, provocando a diminuição de água nos reservatórios e do nível dos rios e, por outro lado, a ocorrência de chuvas intensas em áreas urbanas, provocando enchentes e deslizamentos de terra. O incremento de 1°C na temperatura até 2020 pode gerar consequências adversas para toda a população mundial, em especial às comunidades mais vulneráveis, com baixa capacidade de adaptação e resiliência. Estima-se que 60% das emissões de gases de efeito estufa estejam associadas à produção, conversão e consumo de energia. Grande parte dessas emissões poderá ser evitada e reduzida através de mudanças nos padrões de consumo.

As empresas de energia vêm atuando nesta mudança de padrões de consumo, seja por meio de ações educacionais e de eficiência energética, seja através de outras iniciativas para reduzir as emissões de gases e combater os riscos das mudanças climáticas, tais como: investimento em uma matriz energética limpa com maior percentual de fontes renováveis, uso sustentável dos recursos naturais, desenvolvimento de programas de biodiversidade, prevenção da poluição e gestão adequada dos resíduos gerados.



ALGUNS EXEMPLOS DE AÇÕES PARA REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO₂:



A gestão e preservação de nossas florestas são elementos chaves para a luta contra a mudança climática, por sua capacidade de captação e armazenamento de CO₂.



A utilização de transporte público, bicicletas e os deslocamentos a pé ajudam na redução do uso de combustíveis fósseis nos meios de transporte de pessoas, um dos principais emissores de CO₂.



3R: reduzir, reutilizar e reciclar. Quanto menos consumirmos novos materiais da natureza e mais diminuirmos nossos resíduos descartados, mais economizaremos energia para a produção de materiais e equipamentos.

QUANDO VOCÊ UTILIZA ENERGIA DE FORMA EFICIENTE, TODO MUNDO SAI GANHANDO.

O uso da energia elétrica proporciona conforto e comodidade. Aqui, você vai aprender como utilizar a eletricidade de forma eficiente e aproveitar seus benefícios sem correr perigo. Não se esqueça: o uso consciente da energia é uma responsabilidade de todos nós.



ILUMINAÇÃO



- ▶ Substitua lâmpadas halógenas e fluorescentes por lâmpadas LED. O custo inicial será compensado com a economia de energia.
- ▶ Apague as lâmpadas que não estiver utilizando, menos aquelas que contribuem para sua segurança.
- ▶ Pinte as paredes e tetos com cores claras. Além de refletirem melhor a luz natural, reduzem o consumo com a iluminação artificial.
- ▶ Evite acender lâmpadas durante o dia. Abra a janela e aproveite o máximo a luz natural.

ELETRDOMÉSTICOS

GELADEIRA

- ▶ Não seque roupas atrás da geladeira. Além de sobrecarregar o aparelho e você correr risco de levar choque, aumenta o consumo de energia.
- ▶ Verifique sempre o estado das borrachas de vedação da geladeira e evite o desperdício de energia.
- ▶ Descongele e limpe-a com frequência.
- ▶ Regule o termostato adequadamente de acordo com a estação do ano.
- ▶ Coloque-a em local ventilado, afastada da parede, dos raios solares, fogões e estufas.
- ▶ Ao comprar, escolha equipamentos com Selo Procel ou com classificação A do Inmetro.
- ▶ Cuide bem da sua geladeira: Não abra a porta a todo o momento, não forne as prateleiras e nem guarde alimentos quentes.



FERRO DE PASSAR ROUPAS

- ▶ Use a temperatura indicada para cada tipo de tecido.
- ▶ Desligue o ferro quando interromper o serviço, assim você poupa energia e ainda evita o risco de acidentes.
- ▶ Passe roupas leves com o aparelho desligado, o calor do ferro pode ser aproveitado.
- ▶ Avalie a real necessidade de passar algumas peças e só passe as necessárias.
- ▶ Escolha roupas com tecidos que não precisem ser passadas.
- ▶ Escolha o ferro com menor potência.



MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS

- ▶ Procure lavar o máximo de roupas possível de uma só vez.
- ▶ Utilize a dosagem de sabão adequada para cada quantidade de roupa.
- ▶ Mantenha o filtro da máquina sempre limpo, para que você não tenha que repetir a operação "enxaguar".
- ▶ Sempre utilize o ciclo mais adequado para as lavagens.
- ▶ Escolha máquinas com Selo Procel ou classificação A do Inmetro.





CHUVEIRO ELÉTRICO

- ▶ Evite banhos demorados.
- ▶ Feche a torneira enquanto se ensaboa.
- ▶ Sempre que possível, ajuste a temperatura para a posição “Verão”, pois na posição “inverno” o consumo pode ser 30% maior.
- ▶ Não mude a temperatura durante o banho, evitando assim risco de choque.
- ▶ Dê preferência aos sistemas solares para aquecimento de água. Eles são mais econômicos e ainda ajudam a preservar o meio ambiente.
- ▶ Não reaproveite resistências queimadas. Isso provoca aumento do consumo e coloca em risco a sua segurança.

AR-CONDICIONADO

- ▶ Escolha corretamente o equipamento para o tamanho do ambiente.
- ▶ Mantenha os filtros limpos.
- ▶ Regule adequadamente a temperatura.
- ▶ Quando ligar o aparelho mantenha janelas e portas fechadas.
- ▶ Os aparelhos instalados na área externa devem ter proteção contra os raios solares e tenha cuidado para não bloquear a ventilação.
- ▶ Desligue o aparelho quando o ambiente estiver desocupado.



ELETROELETRÔNICOS

TELEVISÃO

- ▶ Não deixe a TV ligada sem necessidade;
- ▶ Os equipamentos de LED consomem menos energia que os de plasma e LCD. E é claro, quanto maior for o aparelho, maior será o consumo de energia.
- ▶ Não durma com a TV ligada, utilize o recurso de programação "timer".
- ▶ Fique alerta quando usar o modo "stand by", pois alguns equipamentos como fax, impressora, computador, TV, aparelho de som, telefone sem fio, DVD, modem de internet e receptor de TV a cabo/satélite consomem energia, mesmo quando desligados. Se não estiver usando recursos de programação, desligue-os da tomada.



COMPUTADOR

- ▶ Use notebook, é mais econômico.
- ▶ Sempre que possível, após 20 minutos sem usá-lo, coloque-o para "dormir" ou "hibernar".
- ▶ Desligue o computador da tomada quando não estiver usando.



SELO PROCEL

O **Selo PROCEL** indica os produtos com menor consumo de energia. Além disso, **estimula a fabricação e a comercialização de produtos mais eficientes, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e a preservação do meio ambiente.**

Na hora de comprar um eletrodoméstico, verifique se o mesmo tem o **Selo PROCEL de Economia de Energia. Isso faz a diferença. Caso não encontre equipamentos com o Selo, escolha o equipamento classificado como Inmetro A.**





- ▶ Ao ligar um eletrodoméstico na tomada, segure na parte rígida isolante e nunca no fio. Não tente fazer improvisações, como desencapar fios e conectá-los diretamente na tomada.
- ▶ O benjamim (T) pode sobrecarregar o sistema e até causar incêndio. Por isso, não utilize.
- ▶ Mantenha as crianças longe das tomadas e aparelhos elétricos. Use protetor de tomadas ou tomadas especiais isolantes.



- ▶ Antes de fazer reparos nas instalações elétricas, desligue a chave geral ou disjuntor.
- ▶ Não improvise ferramentas e procure sempre um profissional habilitado para atividades de manutenção interna na rede elétrica.
- ▶ Faça a troca de lâmpadas de forma correta, segurando na parte isolada (vidro e bulbo), sem tocar na parte metálica.
- ▶ Esteja calçado quando for utilizar algum eletrodoméstico, principalmente com o corpo úmido ou se o chão estiver molhado.

- ▶ Faça o aterramento dos eletrodomésticos como geladeira, chuveiro e máquina de lavar.
- ▶ Evite acidentes respeitando a distância mínima de 1,80m entre seu imóvel e a rede elétrica.
- ▶ Não instale antena próxima à rede elétrica.
- ▶ Soltar pipa perto da rede elétrica é muito perigoso.
- ▶ O cerol usado nas linhas desgasta os fios e pode provocar curtos circuitos. Solte sua pipa longe da rede elétrica.
- ▶ Não faça poda de árvores próximas às redes elétricas. Mesmo em sua residência, não tente resolver o problema sozinho: chame a sua distribuidora de energia ou a prefeitura de sua cidade.
- ▶ Faça manutenção periódica no quadro de energia de sua residência.



COMO É CALCULADO O VALOR DO CONSUMO MENSAL DA ENERGIA?

Todo mês é feita a leitura do medidor de energia da sua casa para saber qual o consumo em Quilowatt-hora (kWh). O consumo mensal é calculado pela diferença entre a leitura do mês atual e a leitura do mês anterior. O consumo do mês é listado no campo "Demonstrativo de Consumo desta Nota Fiscal", na sua conta de energia.

FÓRMULA

Leitura atual



Leitura anterior



Consumo mensal

COMO É CALCULADO O CONSUMO MENSAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CADA EQUIPAMENTO?

FÓRMULA

kWh
(consumo)



Potência do
equipamento (W)



Nº de horas
utilizadas ao dia



Nº de dias
de uso ao mês

1.000

COMO É CALCULADO O VALOR COBRADO NA CONTA MENSAL DE ENERGIA?

O valor da tarifa de energia elétrica é determinado pela ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. O valor cobrado pelo consumo mensal é calculado multiplicando o valor do consumo no mês pelo valor da Tarifa de Energia com impostos. O total de impostos cobrado é listado no final da conta no campo "Informações de Tributos", nos itens ICMS, PIS e COFINS.

FÓRMULA

Consumo (kWh)



Tarifa com
impostos (R\$/kWh)



Valor cobrado (R\$)

CONHEÇA O CONSUMO ESTIMADO DOS PRINCIPAIS APARELHOS ELÉTRICOS DA SUA RESIDÊNCIA.



*Tempo médio de uso diário.



Ventilador



17,52 kWh
8 horas/dia



TV



30,45 kWh
5 horas/dia



Geladeira



56,88 kWh
24 horas/dia



**Chuveiro
elétrico**



88 kWh
32 minutos/dia



Ar condicionado



193,76 kWh
8 horas/dia

TABELA DE POTÊNCIA

MÉDIA DOS
EQUIPAMENTOS



EQUIPAMENTO

POTÊNCIA (W)

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Ar-condicionado 7.000 BTUs | 900 |
| Ar-condicionado 7.500 BTUs | 950 |
| Ar-condicionado 10.000 BTUs | 1.200 |
| Ar-condicionado 12.000 BTUs | 1.400 |
| Aspirador de Pó Residencial | 750 |
| Batedeira de bolo | 100 |
| Cafeteira elétrica | 750 |
| Carregador de bateria | 500 |
| Chuveiro elétrico | 4.400 |
| Equipamento de som (3 em 1) | 50 |
| Espremedor de frutas doméstico | 200 |
| Ferro elétrico (roupas) | 550 |
| Ferro elétrico automático (roupas) | 1.000 |
| Fogão comum com acendedor | 90 |
| Forno micro-ondas | 1.150 |
| Freezer horizontal 1 ou 2 portas | 250 a 500 |
| Frigobar | 80 |
| Geladeira comum | 23 a 150 |
| Geladeira duplex 430 litros | 250 |
| Geláguia | 120 |
| Grill | 1.200 |

| EQUIPAMENTO | POTÊNCIA (W) |
|-----------------------------------|--------------|
| Hidromassagem com aquecedor | 6.600 |
| Impressora comum | 90 |
| Impressora laser | 900 |
| Lâmpada LED 10W | 10 |
| Lâmpada fluorescente compacta 15W | 15 |
| Lâmpada fluorescente compacta 20W | 20 |
| Liquidificador | 200 |
| Máquina de costura | 850 |
| Máquina de lava louças | 1.200 |
| Máquina de lavar roupas | 400 a 1.500 |
| Máquina de secar roupas | 1.100 |
| Microcomputador | 250 |
| Microforno elétrico | 1.000 |
| Secador de cabelo | 1.000 |
| Televisor 29" | 150 |
| Televisor LCD 26" | 50 |
| Televisor LCD 32" | 70 |
| Televisor LCD 40" | 80 |
| Televisor LCD 42" | 100 |
| Torradeira | 1.000 |
| Ventilador | 100 |
| Video Game | 20 a 112 |



DE OLHO NAS BANDEIRAS TARIFÁRIAS.

O Brasil tem muitos rios e grande parte da energia elétrica consumida por nós vem das hidrelétricas. Só que, em época de pouca chuva, os níveis dos reservatórios ficam abaixo do esperado e é preciso acionar outras fontes de energia, como as termelétricas movidas a petróleo ou carvão, cujo custo de geração é mais caro.

Como fazer para controlar os gastos nessa hora? É aí que aparecem as bandeiras tarifárias na sua conta de luz. Elas sinalizam esses períodos e indicam, a cada mês, se a energia custará mais ou menos em função do uso das termelétricas de geração mais cara.

VERDE

As condições de geração de energia estão boas. Você continua pagando o valor médio que está acostumado, o que não significa que você deve parar de economizar, hein?

AMARELA

As condições de geração de energia ficaram um pouco mais difíceis, o que significa que a sua conta já virá com um pequeno acréscimo. Hora de ficar ainda mais atento ao consumo.

VERMELHA

PATAMAR 1

As condições de geração de energia pioraram e sua conta virá maior. É hora de combater o desperdício de energia.

PATAMAR 2

As condições de geração de energia ficaram mais complicadas. Ainda que não haja risco de desabastecimento, isso refletirá na sua conta. É necessária uma força-tarefa, ensine sua família e amigos a economizar. Quando a gente economiza junto, economiza mais.

Família inteligente, consumo consciente.

ECONOMIA PARA A NATUREZA E PARA O BOLSO

A maioria das pessoas já ouviu falar em reciclagem e nos benefícios que essa prática pode trazer para o meio ambiente e para a economia. Mas você sabe o que é reciclagem? Trata-se de um processo industrial que converte o lixo descartado, cuja primeira utilidade terminou, em novo produto semelhante ao original ou outro. O plástico da garrafa PET, por exemplo, pode se tornar cerdas de vassouras e até mesmo fibras de moletom.

Reciclando materiais como plástico, papel, latas e óleo estamos também economizando matéria-prima, água e energia. A reciclagem ajuda também a reduzir a demanda por espaço nos aterros sanitários, e o resultado é um ambiente mais limpo.

REPETINDO O CICLO

Reciclar significa “repetir o ciclo”. Ao reciclar, economizamos energia, poupamos recursos naturais e trazemos de volta ao ciclo produtivo o que seria jogado fora. Para poder ser reciclado, cada tipo de material deve ser encaminhado separadamente para a indústria de reciclagem. O lixo, portanto, deve ser separado, processo conhecido como coleta seletiva.

OS NÚMEROS DA ECONOMIA

Na tabela ao lado você vai saber o quanto pode economizar reciclando materiais que normalmente vão para o lixo.

| TIPO | COMPOSIÇÃO | COMO SE RECLICA | O MATERIAL PRECISA | ECONOMIA |
|-----------------|---|---|---|--|
| Papel e Papelão | Fibras celulósicas provenientes da madeira das arvores. | O papel é lavado, dissolvido em água, branqueado, aditivado e pressurizado. | Estar livre de plásticos, metais, materiais orgânicos e outras impurezas. | 70% menos energia, 50 vezes menos água, 95% menos poluição do ar. |
| Plásticos | Resinas (polímeros) sintéticas derivadas do petróleo. | Derretimento, limpeza e modelagem. | Ser separado por tipo e por cor. | 50% menos energia. 100 toneladas de plástico reciclado evita a extração de 1 tonelada de petróleo |
| Metal | Areia (60%), bauxita (18 a 20%), água e energia. | Derretimento, limpeza e modelagem. | Ser separado por tipo de material e estar livre de plásticos. | 95% menos energia. A reciclagem de 1 tonelada de alumínio evita a extração de 5 toneladas de bauxita. |
| Óleo | Derivados do petróleo. | Filtragem, aquecimento, e limpeza. | Ser separado. | Pode ser produzido biodiesel e sabão. |
| Eletrônicos | Plásticos, metais, vidros e dispositivos eletrônicos. | Triagem, desmontagem, separação, e derretimento (dependendo do material). | Estar completo (com todos os componentes eletrônicos) e montado. | As refinarias de metais são capazes de recuperar até 99% dos metais presentes na reciclagem dos eletrônicos. |



O Projeto Vale Luz, que integra o Programa de Eficiência Energética das distribuidoras do Grupo Neoenergia (Neoenergia Coelba, Neoenergia Pernambuco e Neoenergia Cosern), regulado pela Aneel, prevê a troca de resíduos recicláveis por desconto na conta de energia promovendo eficiência energética através do reprocessamento dos resíduos arrecadados. O Vale Luz acontece em algumas das cidades da área de concessão da Neoenergia Coelba, Neoenergia Pernambuco e Neoenergia Cosern. As informações sobre as cidades e os pontos de atendimento estão disponíveis no site das distribuidoras.





Materiais aceitos pelo Vale Luz:

| TIPO | ACEITOS | NÃO ACEITOS |
|-------------|---|---|
| Papel | Papéis de escritório, papelão, caixas em geral, jornais, revistas, livros, listas telefônicas, cadernos, papel cartão, cartolinas, embalagens longa-vida, listas telefônicas, livros, tetrapak. | Papel carbono, celofane, papel vegetal, termofax, papéis encerados ou plastificados, papel higiênico, lenços de papel, guardanapos, fotografias, fitas ou etiquetas adesivas. |
| Plásticos | Sacos, CDs, disquetes, embalagens de produtos de limpeza, PET (como garrafas de refrigerante), canos e tubos, plásticos em geral, sopro colorido e branco. | Plásticos termofixos (usados na indústria eletro-eletrônica e na produção de alguns computadores, telefones e eletrodomésticos), embalagens plásticas metalizadas (como as de salgadinhos), isopor. |
| Metal | Latas de alumínio (refrigerante, cerveja, suco), latas de produtos alimentícios (óleo, leite em pó, conservas), tampas de garrafa, embalagens metálicas de congelados, folha-de-flandres, materiais de alumínio, ferro e antimônio/zinco. | Clips, grampos, esponjas de aço, tachinhas, pregos e canos. |
| Eletrônicos | Eletrônicos em geral (computadores, CPUs, Monitores, TVs, impressoras, copiadoras, etc) | Pilhas e cabos |





AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

**PEE - Programa de
Eficiência Energética**



NEOENERGIA
COELBA



NEOENERGIA
PERNAMBUCO



NEOENERGIA
COSERN