

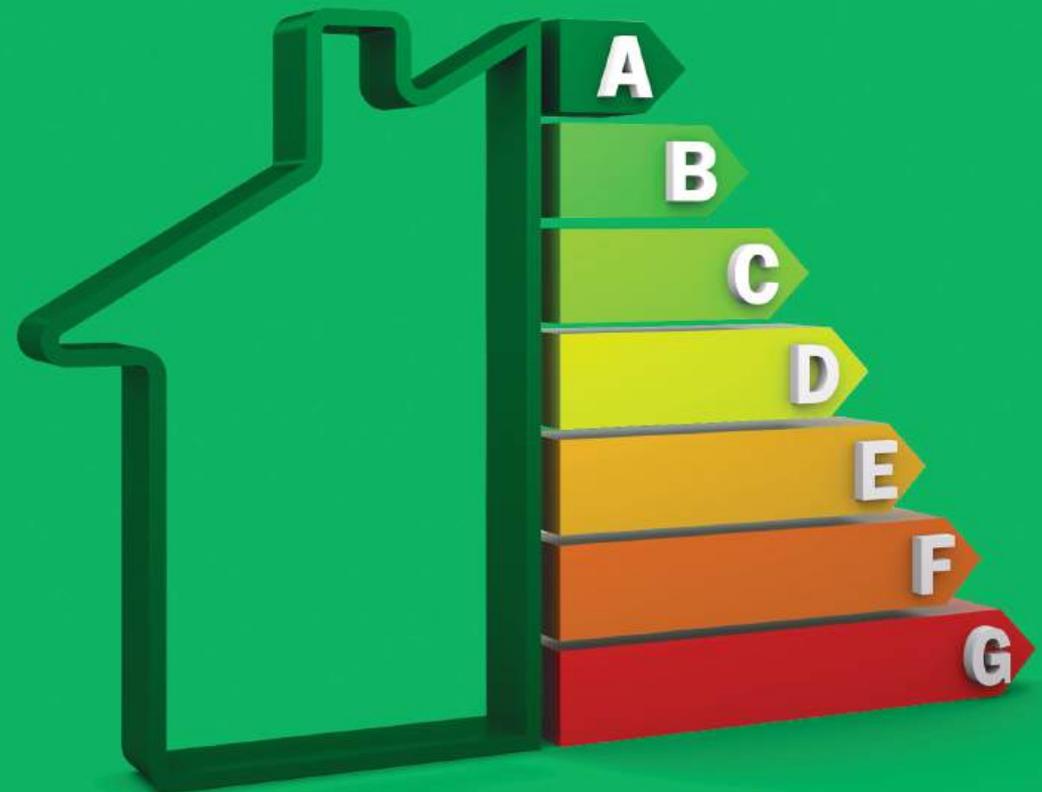
MANUAL DE CONSUMO CONSCIENTE DE ENERGIA

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

 Neoenergia

 ANEEL
AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

*Programa de Eficiência
Energética - PEE*



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.**

As projeções para os próximos anos indicam que o Brasil continuará enfrentando eventos climáticos extremos, como secas prolongadas, inundações e deslizamentos de terra em áreas urbanas. Além disso, espera-se que o aumento da temperatura global seja ainda mais significativo até 2030, o que pode trazer impactos negativos para todas as populações, especialmente as mais vulneráveis.

Para lidar com esses desafios, o Brasil tem adotado políticas e medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, incluindo a promoção de fontes de energia renovável, como a energia solar e eólica, e a redução das emissões de gases de efeito estufa em setores como a agricultura, transporte e indústria. O país também tem trabalhado para fortalecer a resiliência das comunidades mais vulneráveis às mudanças climáticas, por meio de programas de adaptação e medidas de prevenção de desastres naturais.

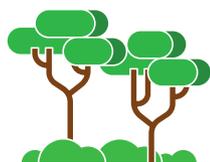
A Neoenergia não é diferente. Durante a Cúpula do Clima da ONU (COP 26), realizada em Glasgow (Escócia), em novembro de 2021, assinou o posicionamento *Empresários pelo Clima*, do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), comprometendo-se a implementar medidas para reduzir e compensar as emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), estabelecer uma precificação interna de carbono, descarbonizar as operações e cadeias de valor, investir em tecnologias verdes e assumir metas de neutralidade climática até 2050.

Em sua Política de Ação Climática, a companhia reforçou o compromisso de situar a intensidade das emissões abaixo dos 50 gramas de CO₂, equivalente a kWh gerado no ano de 2030, visando alcançar a neutralidade em carbono no ano 2050.

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-chave 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 esqueça: o uso consciente da energia é uma responsabilidade de todos nós.



ILUMINAÇÃO



- ▶ Substitua lâmpadas halógenas, incandescentes 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 ao máximo a luz natural.

ELETRODOMÉSTICOS

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.
- ▶ Os equipamentos frost free não precisam descongelar, portanto, sua limpeza é com menos 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 fure 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.



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.

MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS

- ▶ Procure lavar o máximo de roupas possível de uma só vez, respeitando a capacidade da máquina.
- ▶ 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.

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, mas tenha cuidado para não bloquear a ventilação.
- ▶ Desligue o aparelho quando o ambiente estiver desocupado.



ELETROELETRÔNICOS

TELEVISÃO

- ▶ Não deixe a TV ligada sem necessidade.
- ▶ Escolha equipamentos com Selo Procel ou classificação A do Inmetro. 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 impressora, computador, TV, aparelho de som, telefone sem fio, 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 ele 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.



Eletrobrás
INMETRO



DICAS PARA USAR A ENERGIA COM SEGURANÇA

- ▶ 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 a instalação elétrica 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 2,5 metros 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 CALCULAR O VALOR DA SUA CONTA DE ENERGIA

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.

FÓRMULA

$$\text{Leitura atual} - \text{Leitura anterior} = \text{Consumo mensal}$$

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

FÓRMULA

$$\text{kWh (consumo)} = \frac{\text{Potência do equipamento (W)} \times \text{N}^\circ \text{ de horas utilizadas ao dia} \times \text{N}^\circ \text{ de dias de uso ao mês}}{1.000}$$

COMO CALCULAR O VALOR DA SUA CONTA DE ENERGIA

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

$$\text{Consumo (kWh)} \times \text{Tarifa com impostos (R\$/kWh)} = \text{Valor cobrado (R\%)}$$

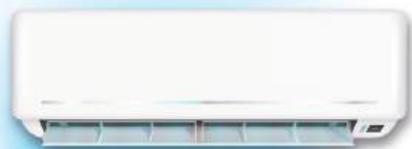
CONSUMO CONSCIENTE

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



Fonte: Procel e fabricantes

TABELA DE POTÊNCIA MÉDIA DOS EQUIPAMENTOS



EQUIPAMENTO	POTÊNCIA (W)
Ar-condicionado tipo janela 7.500 BTUs	750
Ar-condicionado tipo split 9.000 BTUs/h	815
Ar-condicionado tipo janela 10.000 BTUs/h	996
Ar-condicionado tipo split 12.000 BTUs/h	1.065
Ar-condicionado tipo split 18.000 BTUs/h	1.720
Ar-condicionado tipo split 22.000 BTUs/h	1.990
Chuveiro elétrico	5.500
Ferro elétrico (roupas)	1.200
Forno micro-ondas	1.100
Frigobar	70
Geladeira comum	175
Geladeira duplex 430 litros	170
Geladeira inverter 460 litros	175



EQUIPAMENTO	POTÊNCIA (W)
Ventilador de mesa 40cm	101
Ventilador de teto 3 pás	54
Televisor LED 32"	28,5
Televisor LED 40"	47
Televisor LED 43"	55
Televisor LED 55"	81
Lavadora automática 12Kg	580
Lâmpada LED bulbo 8W	8
Lâmpada LED tubular 18W	18
Freezer horizontal 202 litros	115
Freezer vertical Frost Free 315 litros	187
Freezer vertical 201 litros	115
Air Fryer 3,5 litros	1.500

Fonte: procelinfo.com.br



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 resíduo descartado, cuja primeira utilidade terminou, em um 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. Além disso, a reciclagem ajuda 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 RECICLA	O MATERIAL PRECISA	ECONOMIA
Papel e Papelão	Fibras celulósicas provenientes da madeira das árvores.	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	Gordura extraída de plantas.	Filtragem, aquecimento, e limpeza.	Ser separado.	Podem ser produzidos 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, 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, Neoenergia Cosern, Neoenergia Elektro e Neoenergia Brasília.

As informações sobre as cidades, pontos de atendimento e materiais aceitos 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/tetrapak, listas telefônicas, livros.	Papel-carbono, celofane, papel vegetal, termofax, papéis encerados ou plastificados, papel higiênico, lenços de papel, guardanapos, fotografias, fitas ou etiquetas adesivas.
Plásticos	Sacos, CDs, 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 eletroeletrônica 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.
Óleo	Óleo de cozinha - material deve ser entregue filtrado e armazenado em garrafas PET transparentes.	Óleo automotivo e azeite de dendê.
Vidro	Garrafas, potes e demais embalagens.	Espelhos, tampos de mesa e embalagens de vidro que estejam quebradas.