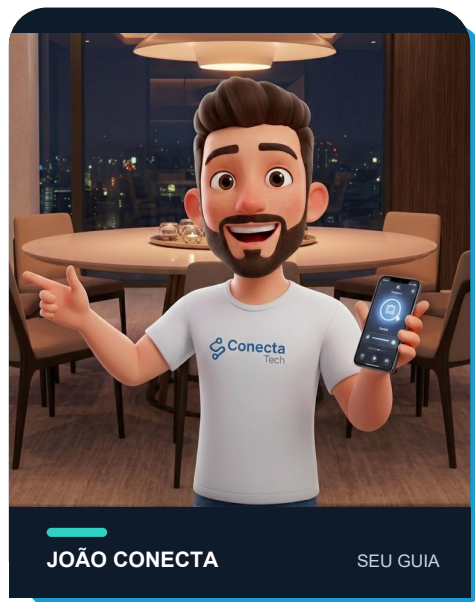


Sua casa mais inteligente. Seu consumo mais consciente.

Entenda como a automação residencial pode ajudar na rotina e veja como calcular o consumo de alguns aparelhos.

Com o João Conecta

Tecnologia explicada sem complicação.



Dicas práticas, exemplos com números e um plano simples para começar.

A ideia principal

Automação não reduz o consumo só por existir. Ela ajuda a controlar horários e equipamentos; a economia aparece quando isso evita uso desnecessário ou quando você escolhe um aparelho mais eficiente.

Um guia introdutório. Os exemplos são estimativas didáticas, não promessa de economia nem substituto da leitura da sua conta de energia.

01 / ENTENDA A AUTOMAÇÃO

Mais controle para a rotina da casa

Automação residencial conecta dispositivos e permite controlá-los por aplicativo, comando de voz ou rotinas programadas. Em uma casa conectada, você pode, por exemplo, programar uma luz para apagar em determinado horário ou desligar uma luminária pelo celular.

CONFORTO	PRATICIDADE	CONTROLE
Ajuste luzes e rotinas aos horários da casa.	Acione dispositivos pelo celular ou por uma rotina.	Veja o estado de alguns equipamentos conectados.

O que a automação não faz sozinha

Uma tomada inteligente não muda a potência do aparelho conectado. Uma lâmpada inteligente também não gasta menos que outra lâmpada de mesma potência apenas por ser controlada pelo celular. A automação pode evitar que algo fique ligado por esquecimento; já a troca por um modelo mais eficiente pode reduzir o consumo para entregar uma quantidade de luz ou desempenho semelhante.

Exemplo de rotina

Ao sair, uma rotina pode apagar luzes e desligar apenas os aparelhos que podem ser desligados com segurança. Equipamentos que precisam permanecer ligados - como geladeira ou roteador - devem ficar fora dessa rotina.

Comece pelo problema real: uma luz que fica acesa sem necessidade, um aparelho cujo consumo você quer entender ou uma rotina que gostaria de simplificar.

02 / NÚMEROS SEM MISTÉRIO

Como estimar o consumo

Procure a potência do aparelho na etiqueta ou no manual. Depois estime quantas horas ele funciona e por quantos dias no mês.

$$\text{Consumo (kWh)} = \text{potência (W)} \times \text{horas por dia} \times \text{dias} / 1.000$$

Exemplo ilustrativo: uma lâmpada ligada 4 horas por dia durante 30 dias

Cenário	Conta	Consumo mensal
Incandescente de 60 W	$60 \times 4 \times 30 / 1.000$	7,20 kWh
LED de 9 W, com iluminação semelhante	$9 \times 4 \times 30 / 1.000$	1,08 kWh
Diferença calculada	$7,20 - 1,08$	6,12 kWh

O que esse número quer dizer?

Nesse exemplo, a lâmpada LED usa 85% menos energia para iluminar durante o mesmo período, considerando esses valores de potência. O MME/Procel informa que lâmpadas LED podem superar 80% de economia de consumo em comparação com incandescentes, quando entregam a mesma quantidade de luz. O resultado de cada modelo depende da potência, do fluxo luminoso e do tempo de uso.

Transforme kWh em uma estimativa de custo

Multiplique os kWh estimados pelo custo efetivo por kWh da sua conta. Exemplo didático: $6,12 \text{ kWh} \times \text{R\$ } 1,00/\text{kWh} = \text{R\$ } 6,12$ no mês. R\$ 1,00 é apenas um valor redondo para demonstração; substitua pela sua tarifa e considere que a fatura inclui outros componentes.

A conta de luz varia por distribuidora, tributos, bandeira tarifária e outros itens. O valor final pode não ser simplesmente consumo em kWh multiplicado por uma única tarifa.

03 / AUTOMAÇÃO NA PRÁTICA

Pequenas rotinas, uso mais consciente

Use a automação para apoiar bons hábitos. Antes de programar, pense no que realmente precisa ficar ligado e por quanto tempo.

ILUMINACAO	TOMADAS
Programe horários para luzes decorativas ou de apoio e crie o hábito de apagar a luz ao sair. Se for trocar a lâmpada, compare potência e fluxo luminoso (lm).	Use uma tomada inteligente apenas em aparelhos compatíveis, dentro da corrente e potência indicadas pelo fabricante. Se o modelo medir consumo, registre os kWh e compare períodos semelhantes.
ROTINAS	ACOMPANHAMENTO
Uma rotina “boa noite” pode apagar pontos de luz escolhidos. Revise cada equipamento antes de incluir no comando.	Anote a leitura da conta ou do medidor e compare o consumo antes e depois. Mude uma coisa por vez para perceber o efeito.

Seu mini diagnóstico de energia

Escolha até três aparelhos para observar nesta semana. Anote potência, horas de uso aproximadas e uma mudança que pretende testar.

Aparelho	Potência (W)	h/dia	Ação que vou testar

Dica do João

Não precisa automatizar a casa inteira. Escolha uma tarefa repetitiva, teste por alguns dias e mantenha somente o que facilitar a rotina ou ajudar a evitar desperdício.

04 / ESCOLHA COM SEGURANÇA

Antes de comprar ou ligar um dispositivo

- 01** Confira a tensão, a corrente máxima e a potência suportada no manual do produto e do aparelho conectado.
- 02** Não conecte aquecedores, ferros, air fryers ou outros aparelhos de alta potência a uma tomada smart sem confirmar que o conjunto foi projetado para essa carga.
- 03** Verifique se o dispositivo funciona com sua rede Wi-Fi (muitos modelos usam 2,4 GHz), aplicativo e assistente de voz desejados.
- 04** Para dispositivos com Wi-Fi ou Bluetooth, confira o número de homologação Anatel do modelo antes da compra.
- 05** Leia as instruções de instalação. Produtos que exigem intervenção na fiação devem ser instalados por profissional qualificado.
- 06** Considere garantia, suporte em português, política de troca e disponibilidade de atualizações do aplicativo.

Resumo do João Conecta

1. Observe o uso. 2. Confira potência e tempo. 3. Escolha o aparelho certo. 4. Programe uma rotina segura. 5. Compare o consumo ao longo do tempo.

Fontes e notas

• Ministério de Minas e Energia / Procel. "Selo Procel chega as lâmpadas LED" (2014): estimativa de comparação entre lâmpada incandescente de 60 W e LED com iluminação equivalente, considerando 4 h/dia. gov.br/mme - [notícia sobre lâmpadas LED](#)

• ANEEL. "Custo da energia que chega aos consumidores" e "Tarifas e Informacoes Economico-Financeiras": explicam a composição tarifária e a variação dos valores por distribuidora. gov.br/aneel - [entenda a tarifa](#)

• ANATEL. "Duvidas Frequentes - Certificacao de Produtos": orienta sobre homologação de dispositivos Wi-Fi e Bluetooth para comercialização no Brasil. gov.br/anatel - [certificação](#)

Material educativo da Conecta Tech. Os calculos sao exemplos simplificados, arredondados e dependem dos dados reais de cada aparelho, do tempo de uso e da conta de energia. A automação pode facilitar o controle, mas não garante economia por si so.