

## Energia limpa para residências



Energia limpa para residências.....	1
Como funciona este curso.....	1
Resultados da aprendizagem .....	2
Introdução.....	2
Caminho para a energia limpa: eficiência energética .....	3
Caminho da energia limpa: eletrificação.....	4
Caminho para a energia limpa: Produção .....	5
Conclusão .....	6
Recursos adicionais .....	6
Agradecimentos .....	6
Atribuições de imagens .....	6

### Como funciona este curso

Este curso curto, com duração de 30 minutos, oferece uma visão geral dos diferentes tipos de energia limpa e de como ela é produzida. O curso também apresenta várias maneiras de tornar o seu consumo de energia mais limpo e ecológico. Talvez esteja:

- Pensando em tornar o seu consumo de energia mais limpo e ecológico, mas sem saber o que fazer a seguir.
- Interessado em explorar diferentes maneiras de maximizar o seu uso de energia limpa.
- Interessado em desenvolver uma melhor compreensão da conexão entre a digitalização e as tecnologias de energia limpa.

Este curso irá aprofundar a sua compreensão sobre a transição energética digital e apoiar a sua própria jornada energética digital! Faz parte do conjunto de 12 cursos chamado [\*Elementos essenciais da energia digital\*](#), desenvolvido pelo projeto Every1, que visa permitir e capacitar o envolvimento de todos na transição energética. Pode saber mais sobre o projeto em: <https://every1.energy>

No final do curso, sugerimos alguns materiais de aprendizagem adicionais para explorar. Isto inclui o curso [\*O que é a Transição Energética Digital?\*](#) que explora o que é a energia digital e as razões por trás da digitalização da nossa produção e consumo de energia.

Esta é uma tradução da [versão](#) original [em inglês do curso](#), que inclui a oportunidade de completar um pequeno questionário e ganhar um crachá digital Every1.

Este projeto recebeu financiamento do Programa Horizon para a Investigação e Inovação (2021-2027) da União Europeia ao abrigo do acordo de subvenção n.º 101075596. A responsabilidade pelo conteúdo deste curso é da exclusiva responsabilidade do projeto Every1 e não reflete necessariamente a opinião da União Europeia.

## Resultados da aprendizagem

Após estudar este curso de curta duração, deverá ser capaz de:

1. Descrever o contexto e a legislação fundamental que sustenta as ambições da União Europeia em matéria de energia limpa.
2. Descrever três abordagens para maximizar a nossa utilização.
3. Fazer escolhas mais limpas e ecológicas sobre o seu consumo de energia.

## Introdução

A União Europeia (UE) pretende ser neutra em termos climáticos até 2050, alcançando uma economia com emissões líquidas de gases com efeito de estufa nulas. Este objetivo ambicioso é central para o [Pacto Ecológico Europeu](#) e foi estabelecido como uma meta juridicamente vinculativa ao abrigo da [Lei Europeia do Clima](#).

O pacote de medidas «Fit for 55» visa uma redução de 55 % das emissões de gases com efeito de estufa até 2030, em comparação com os níveis de 1990, que deverá ser alargada para 90 % até 2040 e para zero até 2050. Estes



esforços estão em consonância com o compromisso da UE para a ação climática global ao abrigo do [Acordo de Paris](#) e com a sua [estratégia a longo prazo](#) apresentada à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC) em 2020.

A transição para uma sociedade neutra em termos climáticos representa uma oportunidade para construir um futuro mais sustentável e equitativo, garantindo que ninguém seja excluído.

Em 2022, os agregados familiares na UE representavam 25,8 % do consumo final de energia, com as energias renováveis e os resíduos a constituírem 22,6 % da fonte de energia para os agregados familiares. Embora 63,5 % do consumo energético das famílias se destine ao aquecimento ([Eurostat](#), 2024), as energias renováveis desempenham um papel significativo, representando cerca de um terço (31,4 %) da energia utilizada para o aquecimento dos locais nas famílias da UE. No entanto, continua a existir uma dependência última dos combustíveis fósseis como fontes de energia primária, uma vez que cerca de 40 % da eletricidade da UE é produzida a partir de combustíveis fósseis.

Para apoiar a transição para o zero líquido e a neutralidade climática, neste curso analisamos mais detalhadamente três formas de maximizar a utilização de energia limpa: eficiência energética, eletrificação e produção de energia verde.

### Caminho para a energia limpa: eficiência energética

Melhorar a eficiência energética refere-se ao processo de reduzir a quantidade de energia necessária para fornecer produtos e serviços.

Exemplos de eficiência energética incluem atualizações tecnológicas, otimização de processos ou mudança de comportamento para melhorar o desempenho de dispositivos ou sistemas. O objetivo da melhoria da eficiência energética é minimizar o desperdício de energia, reduzir custos e diminuir o impacto ambiental, fazendo melhor uso dos recursos energéticos disponíveis. A eficiência energética não deve resultar em redução ou diminuição da qualidade da produção ou do serviço.



Aparelhos, iluminação e sistemas de aquecimento energeticamente eficientes consomem menos energia sem comprometer o nosso conforto e podem resultar em poupanças de custos ao longo do tempo. Estas poupanças de custos acumuladas compensam o custo da atualização dos dispositivos.

Pode haver incentivos governamentais, como descontos e créditos fiscais, que também podem reduzir os custos iniciais das atualizações energeticamente eficientes.

Além disso, a redução do consumo de energia diminui direta ou indiretamente a procura por combustíveis fósseis, levando a menores emissões de gases de efeito estufa e redução da poluição do ar.

A adoção de tecnologias digitais e aparelhos inteligentes movidos a inteligência artificial pode melhorar ainda mais a eficiência energética em relação aos tradicionais, além de oferecer maior conveniência e controlo. Pode descobrir mais sobre o papel das tecnologias digitais e da digitalização da energia no curso [\*Dispositivos inteligentes e tecnologias digitais de energia\*](#).

Casas com características energeticamente eficientes podem ser mais atraentes para compradores ou locatários, pois podem reduzir custos. Casas energeticamente eficientes também são menos afetadas pelas flutuações dos preços da energia e interrupções no fornecimento devido à redução do consumo líquido de energia. Se possui a sua própria casa, poderá descobrir que ela também rende um preço de mercado mais alto!

Em geral, priorizar a eficiência energética é uma escolha inteligente e sustentável que ajuda as famílias a economizar dinheiro e apoia um futuro mais limpo e verde.

A eficiência energética é uma forma importante para as famílias adotarem práticas energéticas mais limpas e é o caminho mais acessível para a energia limpa discutido neste curso.

### Caminho da energia limpa: eletrificação

No contexto europeu e do Norte Global, a eletrificação refere-se ao processo de substituição de tecnologias que dependem da queima de combustíveis fósseis ou mesmo de combustíveis sustentáveis diretamente por tecnologias que utilizam a eletricidade como fonte de energia. Por exemplo, pode ter considerado:

- Comprar ou alugar um veículo elétrico (VE) para substituir o seu carro a gasolina ou diesel.
- Substituir sistemas de aquecimento a gás natural ou a óleo por bombas de calor elétricas.
- Adotar fogões elétricos de resistência ou indução em vez dos fogões e fornos tradicionais a gás natural.

Como vimos na última secção, os equivalentes elétricos são mais eficientes em termos energéticos em comparação com os aparelhos convencionais e oferecem uma série de vantagens.



Onde quer que você more no mundo, a eletrificação é uma estratégia crucial para reduzir a dependência de combustíveis fósseis, aumentar a eficiência energética e atingir as metas climáticas, permitindo o uso de fontes de energia mais limpas e renováveis. No entanto, isso requer a instalação de uma nova infraestrutura de rede elétrica ou uma atualização significativa da existente para suportar o aumento da



procura e a integração de fontes de energia renováveis. Isso requer um investimento significativo e é uma barreira fiscal formidável na maior parte do mundo, incluindo na Europa.

A eletrificação é também uma questão de equidade. Melhorar o acesso à eletricidade como fonte de energia fiável e acessível é fundamental para uma maior inclusão e para combater a pobreza energética. Se está preocupado com a pobreza energética, pode obter mais informações no curso [Ansiedade Energética](#).

### Caminho para a energia limpa: Produção

À medida que as pessoas procuram formas de reduzir a sua pegada de carbono e diminuir as contas de energia, a produção e o consumo localizados de energia limpa ao nível doméstico estão a tornar-se mais populares. Este movimento tem sido apoiado por regulamentações tanto a nível da UE como dos Estados-Membros, sob a forma de subsídios e benefícios fiscais. Como resultado, o sistema elétrico europeu está a mudar de sistemas de energia centralizados para sistemas de energia distribuídos.

Um aspeto fundamental dos sistemas de energia distribuída é a criação de comunidades energéticas ao abrigo do [Pacote Energia Limpa para Todos os Europeus](#) de 2019. Sucessivas diretivas da UE estão gradualmente a capacitar estas comunidades para as integrar na corrente dominante. Estes esforços, por sua vez, popularizaram ainda mais a produção de eletricidade ao nível doméstico. Como resultado, estima-se que 83% dos agregados familiares da UE irão consumir e produzir eletricidade (ou seja, serão «prosumidores») até 2050. Pode saber mais sobre este tipo de ações coletivas ao nível local no nosso curso [Comunidades Energéticas](#).

Os painéis solares fotovoltaicos, que convertem a luz solar diretamente em eletricidade, normalmente instalados nos telhados, são de longe o meio mais comum de produção de eletricidade ao nível doméstico. As turbinas eólicas residenciais de pequena escala também estão a ganhar popularidade em áreas com velocidades de vento consistentes. Embora incomuns, os sistemas micro-hidroelétricos podem ser considerados exclusivamente para casas próximas de fontes de água corrente.

Estes tipos de produção descentralizada de energia doméstica oferecem benefícios significativos, incluindo uma menor dependência da rede e uma maior segurança energética. Ao gerarem a sua própria energia, as famílias melhoram a eficiência dos recursos e a resiliência do sistema, ao mesmo tempo que promovem um maior envolvimento da comunidade nos esforços de descarbonização.

Além da geração de eletricidade verde, as famílias podem aproveitar a energia geotérmica por meio de bombas de calor projetadas para explorar as temperaturas estáveis do subsolo para aquecer e arrefecer as casas. Os sistemas de aquecimento solar de água também são um meio eficaz de reduzir o consumo de energia da rede.



À medida que avançamos para um sistema energético mais distribuído, com um maior número de famílias a gerar a sua própria eletricidade, as baterias domésticas desempenharão um papel cada vez mais importante. As baterias domésticas irão colmatar a diferença entre a produção e o consumo de eletricidade e prevê-se que se tornem parte integrante do sistema energético doméstico.

Se não for possível explorar estas opções ou envolver-se numa comunidade energética, pode considerar mudar para uma tarifa de eletricidade verde. Contacte o seu fornecedor de energia para saber quais as opções disponíveis. As regulamentações tarifárias variam significativamente de Estado-Membro para Estado-Membro e a tarifa também pode depender do fornecedor de energia.

## Conclusão

Todos têm um papel a desempenhar na transição energética digital e na transição para o zero líquido ou a neutralidade climática. Neste curso, explorámos três formas diferentes de maximizar a nossa utilização de energia limpa: eficiência energética, eletrificação e produção de energia verde. Mesmo pequenas mudanças no seu comportamento ou nas suas escolhas podem ter um grande impacto.

## Recursos adicionais

- Leia mais sobre o apoio da CE às comunidades energéticas:  
[https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-communities\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-communities_en)
- Saiba mais sobre como a CE apoia a eficiência energética:  
[https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency_en)

## Agradecimentos

*Energia limpa para residências* foi criado pelo projeto Every1 e está licenciado [sob CC BY-SA 4.0](#), salvo indicação em contrário.

## Atribuições de imagens

Imagem principal do curso: [Energia limpa em ação pelo Dia da Terra!](#) por naturalflow está licenciada [sob CC BY-SA 2.0](#).

Introdução: [Fontes de energia verde – energia renovável](#) por Uswitch.com images está licenciada [sob CC BY 2.0](#).

Caminho da energia limpa: Eficiência energética: [Contas de eletricidade com lâmpada e calculadora](#) por USwitch.com Images está licenciada [sob CC BY 2.0](#).

Caminho da energia limpa: Eletrificação: [Triple Cities Makerspace, Inc.](#) por 100% Campaign está licenciada [sob CC BY 2.0](#).

Caminho para a energia limpa: Produção de energia limpa: [Lançamento da Moss Community Energy](#) pela 10 10 está licenciado [sob CC BY 2.0](#).