

# COMUNIDADES DE ENERGIA

UM GUIA PRÁTICO





# COMUNIDADES DE ENERGIA

## UM GUIA PRÁTICO

NOVEMBRO DE 2021

As organizações que escreveram este livro, na sua versão original, colaboram no âmbito da European Community Power Coalition. Gostaríamos de agradecer a todos os membros desta organização pela revisão dos conteúdos e contribuições para este manual na versão original.

Este projeto faz parte da Iniciativa Europeia para as Alterações Climáticas (European Climate Initiative, EUKI), promovida pelo Ministério Federal para o Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear da Alemanha.

A tradução para língua portuguesa e a adaptação de conteúdo do guia foi coordenada pela Coopérnico.

**Tradução:** Isabel Tootill, Rodrigo Amaro e Silva  
**Revisão e adaptação de conteúdos:** Ana Rita Antunes, Guilherme Luz.

Se tiveres questões ou comentários sobre as informações contidas neste livro, entra em contacto connosco:



**Friends of the Earth Europe**

Dimitris Tskeris  
**Friends of the Earth Europe**  
dimitris.tsekeris@foeeurope.org  
[www.foeeurope.org](http://www.foeeurope.org)



Myriam Castanié  
**REScoop.eu**  
myriam.castanie@rescoop.eu  
[www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu)



ENERGY CITIES

Sara Giovannini  
**Energy Cities**  
sara.giovannini@energy-cities.eu  
[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)



**coopérnico**  
cooperativa de consumidores  
Cooperativa

Ana Rita Antunes  
**Coopérnico**  
arantunes@coopernico.org  
[www.coopernico.org](http://www.coopernico.org)

Todos os conteúdos © Friends of the Earth Europe, REScoop.eu, Energy Cities (exceto quando indicado). A Friends of the Earth Europe agradece o apoio financeiro da Comissão Europeia (programa LIFE), da Fundação Minor, da Fundação Europeia do Clima e da Iniciativa Europeia para as Alterações Climáticas (EUKI) do Ministério Federal para o Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear da Alemanha (BMU) - que co-financiaram parcialmente esta publicação. O conteúdo desta publicação é da responsabilidade exclusiva dos autores e não reflete a posição de qualquer um dos financiadores acima mencionados.



based on a decision of the German Bundestag

Este projeto faz parte da Iniciativa Europeia para as Alterações Climáticas (EUKI), promovida pelo Ministério Federal para o Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear da Alemanha.

**Imagem de capa:** Membros da Enercoop a erguer uma turbina eólica. © Enercoop



# ÍNDICE

A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA PRECISA DE TI COMO LER ESTE GUIA	4	<b>PARTE 4</b> ESCOLHER A ATIVIDADE DO GRUPO	77
<b>PARTE 1</b> REVOLUÇÃO ENERGÉTICA: SÓ DEPENDE DE NÓS	7	<b>CAPÍTULO 12</b> Produção de eletricidade	78
<b>CAPÍTULO 0</b> Década zero: agir já!	8	<b>CAPÍTULO 13</b> Distribuição	84
<b>CAPÍTULO 1</b> A transição energética está nas nossas mãos	10	<b>CAPÍTULO 14</b> Comercialização	88
<b>CAPÍTULO 2</b> O sistema energético europeu está num impasse	13	<b>CAPÍTULO 15</b> Eficiência energética e luta contra a pobreza energética	92
<b>CAPÍTULO 3</b> Os benefícios das Comunidades de Energia	19	<b>CAPÍTULO 16</b> Calor	96
<b>PARTE 2</b> OS DIFERENTES FORMATOS DE PROJETOS DE COMUNIDADES DE ENERGIA	27	<b>CAPÍTULO 17</b> Flexibilidade, autoconsumo e armazenamento	100
<b>CAPÍTULO 4</b> Comunidades de Energia: a ideia	28	<b>CAPÍTULO 18</b> Transporte e mobilidade	104
<b>CAPÍTULO 5</b> Cooperativas	31	<b>PARTE 5</b> ESCOLHER A TECNOLOGIA	109
<b>CAPÍTULO 6</b> Associações, fundações e outras formas jurídicas	37	<b>CAPÍTULO 19</b> Eólica	110
<b>CAPÍTULO 7</b> Municípios e autoridades locais: um parceiro ideal	43	<b>CAPÍTULO 20</b> Solar	115
<b>PARTE 3</b> A VIDA DO GRUPO	55	<b>CAPÍTULO 21</b> Hídrica	121
<b>CAPÍTULO 8</b> Criar a equipa	56	<b>CAPÍTULO 22</b> Biomassa	126
<b>CAPÍTULO 9</b> Dinâmicas do grupo	62	<b>PARTE 6</b> FAZER ACONTECER	131
<b>CAPÍTULO 10</b> Sustentabilidade do grupo	66	<b>CAPÍTULO 23</b> Barreiras e desafios: preparação	132
<b>CAPÍTULO 11</b> Alcançar o resto da comunidade	70	<b>CAPÍTULO 24</b> Conceção e estudo de viabilidade	138
		<b>CAPÍTULO 25</b> Encontrar financiamento	141
		<b>CAPÍTULO 26</b> Acesso às redes e contratos de compra de energia	148
		CONTINUAR A CRESCER	150
		RECURSOS	152
		GLOSSÁRIO	154



# A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA PRECISA DE TI

4 |



**Olá! Bem-vindo ao teu guia prático sobre Comunidades de Energia. Este será o teu manual de referência, repleto de instruções, dicas práticas e recursos para criar uma revolução renovável na Europa, liderada por comunidades locais.**

Comunidade de Energia é um conceito fundamental para uma economia descarbonizada e um passo crucial no combate às alterações climáticas. E vai muito para além de turbinas eólicas e painéis solares.

As Comunidades de Energia podem contribuir para um novo equilíbrio entre as economias locais e a economia global.

Podem ajudar a ultrapassar a divisão entre o rural e o urbano, e aproximar o norte do sul, os ricos dos pobres, pela capacitação da população local. As Comunidades de Energia fomentam a democracia energética, através da promessa de uma economia e sociedade assentes na cooperação em vez da competição, respeitando os limites da Terra.

Se desse lado está uma pessoa curiosa, um grupo de pessoas a iniciar-se no “caminho” das energias renováveis, uma autoridade local a desenvolver projetos ou uma cooperativa de energia em pleno funcionamento - então, este guia prático é para vocês.

ESTE GUIA  
PRÁTICO É  
PARA **TI**



## AS ORGANIZAÇÕES POR TRÁS DESTE GUIA

Este guia foi elaborado por três organizações que trabalham em conjunto para acelerar o desenvolvimento de Comunidades de Energia na Europa.



### A Amigos da Terra Europa

é a maior rede ambiental de base na Europa e reúne mais de 30 membros nacionais da Amigos da Terra com milhares de grupos locais. Através de campanhas, a Amigos da Terra Europa luta pela justiça ambiental e por soluções que criem sociedades socialmente justas. Desde 2013, trabalha com o propósito de colocar a transição energética nas mãos das pessoas.



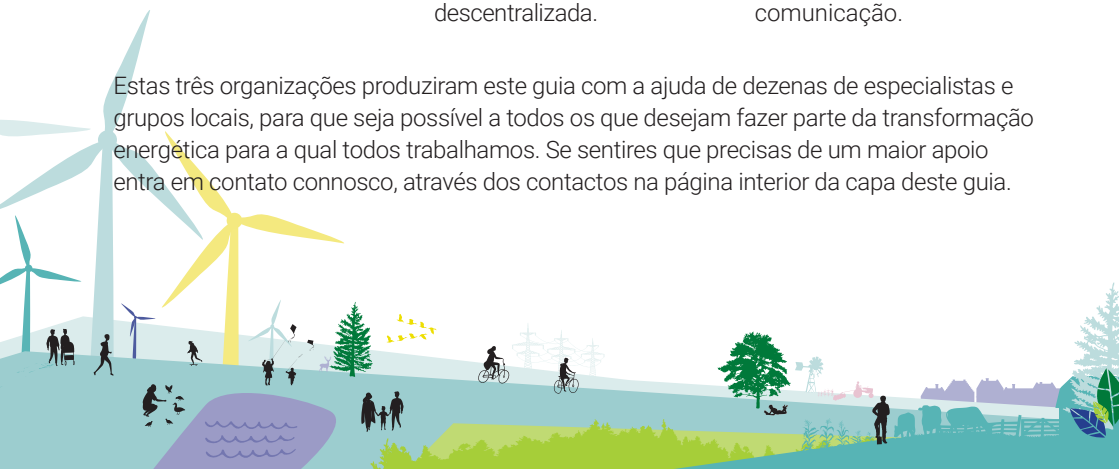
ENERGYCITIES

A **Energy Cities** A Energy Cities é uma rede de 1000 autarquias em 30 países que acreditam que a transição energética é mais do que energia renovável ou grandes tecnologias: é sobre saber explorar recursos de forma ponderada, a par com o reforço da participação local e o bem-estar numa Europa democrática. A Energy Cities tem como objetivo a transformação radical dos sistemas e políticas de energia, dando aos cidadãos o poder de moldar um futuro baseado em energia renovável e descentralizada.



A **REScoop.eu** é a federação europeia de cooperativas de energia cidadãs e representa mais de 1500 cooperativas e 1 milhão de cidadãos e cidadãs. Fundada em 2013 e, com base em várias décadas de experiência em comunidades de energia, tem como objetivo garantir que as vozes dos cidadãos e cidadãs sejam ouvidas ao nível da União Europeia, assim como prestar apoio às Comunidades de Energia através de conhecimentos técnicos, de capacitação e de comunicação.

Estas três organizações produziram este guia com a ajuda de dezenas de especialistas e grupos locais, para que seja possível a todos os que desejam fazer parte da transformação energética para a qual todos trabalhamos. Se sentires que precisas de um maior apoio entra em contacto connosco, através dos contactos na página interior da capa deste guia.



# COMO LER ESTE GUIA

6 |

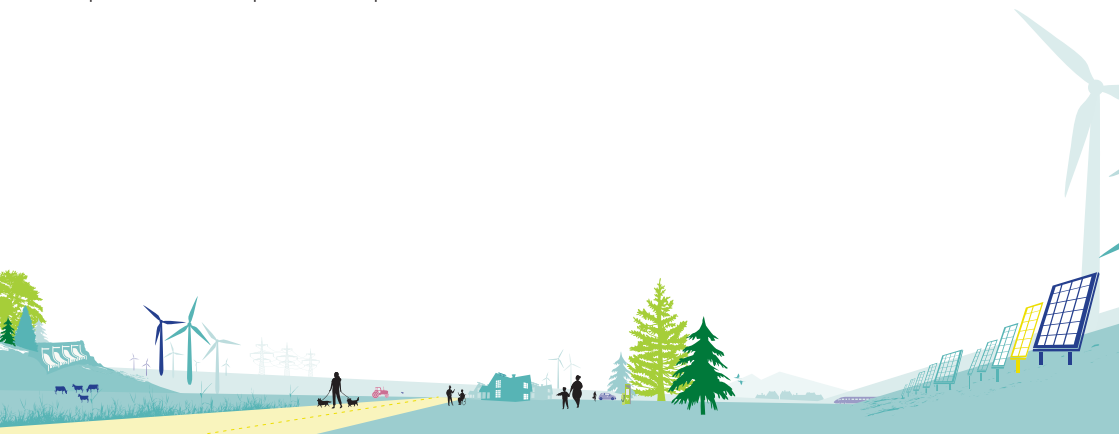


**Esperamos que este guia te inspire e ajude a compreender as várias etapas que te irão permitir criares o teu próprio projeto de Comunidade de Energia.**

Embora não seja possível incluir neste manual todas as dimensões que o lançamento de um projeto de Comunidade de Energia envolve, este contém o máximo de informação e dicas práticas possíveis para ajudar a compreender este assunto. Identifica ainda recursos complementares que podem ser úteis. Este guia tem como objetivo ser o mais útil possível para pessoas e comunidades em toda a Europa (e não só), dando também resposta a algumas perguntas específicas que se aplicam a vários países europeus.

Esperamos que este guia seja útil no teu percurso de empoderamento para enfrentar a crise climática.

Quando chegar a hora certa, quando as ideias tiverem surgido e tiveres reunido o grupo certo, este guia estará à tua espera. Podes voltar a ele sempre que for necessário. **Quanto mais cedo começares, melhor!**



# REVOLUÇÃO ENERGÉTICA: SÓ DEPENDE DE NÓS



<b>CAPÍTULO 0</b>	DÉCADA ZERO: AGIR JÁ!	8
<b>CAPÍTULO 1</b>	A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS	10
<b>CAPÍTULO 2</b>	O SISTEMA ENERGÉTICO EUROPEU ESTÁ NUM IMPASSE	13
<b>CAPÍTULO 3</b>	OS BENEFÍCIOS DAS COMUNIDADES DE ENERGIA	19



Turbina eólica, Itália.  
© italianestro/Shutterstock

# DÉCADA ZERO: AGIR JÁ! CAPÍTULO 0



8

**Enfrentamos hoje uma convergência de crises. Do clima à saúde, economia, sociedade e democracia. Tudo está interligado. Por toda a Europa já se observam os primeiros impactos das alterações climáticas - secas, quebras de produção agrícola, inundações e incêndios florestais. Estes impactos são mais graves em países do Sul Global, onde a capacidade de lidar com as suas consequências é menor e de onde cada vez mais pessoas são forçadas a fugir, devido a condições meteorológicas extremas.**

Este é o rosto da injustiça climática: aqueles que menos contribuíram para o aquecimento global enfrentam hoje os seus piores impactos, sendo as comunidades mais marginalizadas do mundo aquelas que se encontram em maior risco. À medida que os relatórios científicos se tornam mais alarmantes a cada ano que passa, o tempo vai-se esgotando. Temos o dever de liderar a luta contra as alterações climáticas, dada a responsabilidade histórica da Europa nesta crise.

O nosso mundo precisa urgentemente de sair da era dos combustíveis fósseis, de forma a poder passar de uma economia extrativa para uma sociedade regenerativa. Este passo requer a criação de um novo sistema energético - um sistema justo, 100% renovável, cuja propriedade seja democrática, e que não comprometa o bem-estar das gerações futuras.



Celebração da  
Comunidade de Energia,  
Westmill Wind Co-Op.  
© Community Power





# DÉCADA ZERO: AGIR JÁ!

## CAPÍTULO 0

Muitas vezes, temos a sensação de que a crise climática resulta da falta de comunidade e democracia. Corporações e grandes empresas gerem o sistema de energia em prol do lucro, deixando pouco espaço para que os cidadãos tenham uma palavra a dizer. Esta cultura individualista e competitiva tem desgastado as comunidades. Naturalmente, há muitas pessoas que se sentem desiludidas e desligadas do sistema atual. Mas também ficou comprovado, durante a pandemia da covid-19, que rapidamente podem emergir os instintos do apoio mútuo e da colaboração.

A energia de propriedade comunitária é uma forma prática de superar múltiplas crises. Ao colocar a energia de volta nas mãos dos cidadãos e das comunidades, podemos enfrentar desafios climáticos e sociais de forma colaborativa. As Comunidades de Energia têm o poder de revitalizar a economia local, criando emprego, reduzindo as faturas de energia e contribuindo para que o dinheiro permaneça dentro da comunidade. As Comunidades de Energia fortalecem ainda as comunidades, reduzem a pobreza energética e permitem que as pessoas reduzam os seus níveis de consumo de energia, reduzindo assim potenciais oposições locais a novos projetos de energia renovável.

O colapso climático não é inevitável. Por todo o lado, cidadãos e cidadãs estão a pegar no problema com as suas próprias mãos, construindo um novo sistema energético que funcione para todos e resolva também a crise climática. **Esperamos um mundo melhor, e tu e a tua comunidade podem fazer parte desta mudança!**



**Uma ferramenta de aprendizagem online para ajudar a compreender a complexidade das alterações climáticas e por que é que estas exigem uma abordagem de justiça climática.**

<https://www.climatejusticesyllabus.org>

**IPCC: uma história sobre três possíveis mundos mais quentes.**

[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2020/10/IPCC\\_SR15\\_Worlds\\_Apart.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2020/10/IPCC_SR15_Worlds_Apart.pdf)

**Relatórios do IPCC.**

<https://www.ipcc.ch/reports/>

**50 recursos sobre justiça climática.**

**Um diretório para quakers.**

<https://www.quaker.org.uk/documents/50-resources-climate-justice>

**Movimentos sociais, ONGs de ambiente e de desenvolvimento, sindicatos, grupos religiosos e outros grupos da sociedade civil uniram-se para avaliar os compromissos climáticos, assumidos pelos países no âmbito da UNFCCC.**

<http://civilsocietyreview.org>



# A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS

## CAPÍTULO 1



**Se te sentes assoberbado pela crise climática, não estás sozinho. Muitas vezes é difícil perceber por onde começar. Ações como petições ou manifestações parecem insuficientes para responder à escalada desta crise. Exigir ações por parte dos líderes políticos também pode parecer desencorajador quando se tem vontade de provocar mudanças com as próprias mãos.**

O nosso sistema energético tem que mudar. Temos que parar de queimar combustíveis fósseis que afetam o nosso clima e a nossa saúde. De forma a transitarmos para um sistema 100% renovável, precisamos também que este seja descentralizado. Para fazer esta mudança temos também que reduzir drasticamente o nosso consumo de energia coletivo.

Este guia fornece as ferramentas necessárias para tomares a iniciativa e agires. Tomar medidas práticas para dar início a projetos e mudar algo, com outras pessoas da comunidade, é a melhor forma de aliviar a ansiedade climática.

Tu e a tua comunidade não estarão sozinhos. Milhões de pessoas em toda a Europa estão a dar passos em frente, cultivando os seus próprios alimentos, reutilizando e reciclando produtos usados, criando comunidades de partilha, resistindo a projetos de combustíveis fósseis e promovendo espaços comunitários. As iniciativas de Comunidades de Energia, em particular, têm um grande potencial para enfrentar as alterações climáticas.

Precisamos de todos a bordo para transformar o nosso sistema energético. Temos que olhar para além da eletricidade e incluir outras vertentes do uso de energia, como o aquecimento e transporte, em projetos comunitários, como acontece já em vários casos por toda a Europa.

Exigir ação por parte dos líderes políticos é importante, mas também podemos começar a resolver o problema com as nossas próprias mãos. Podemos começar a construir o futuro sistema energético do nosso bairro, universidade ou cidade, agora mesmo.



# A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS

## CAPÍTULO 1



**SABIAS QUE?**

### A 'ENERGIEWENDE' ALEMÃ

Na Alemanha, a transição energética é conhecida como *Energiewende*. A Alemanha é um dos países com a maior percentagem de produção renovável do mundo, em grande parte graças a ativistas dedicados e às suas comunidades, que juntos lideram esta revolução.

- 42,9% da eletricidade produzida na Alemanha no terceiro trimestre de 2019 foi produzida a partir de fontes de energia renovável, comparativamente aos 31,6%, em 2016.
- 42% da eletricidade renovável produzida na Alemanha em 2016 teve origem em projetos promovidos por cidadãos ou com forte participação pública.

O envolvimento numa iniciativa de Comunidade de Energia nem sempre é fácil, mas pode transformar verdadeiramente uma comunidade e retirar o poder de grandes corporações poluidoras, bem como iniciar uma

transição energética local. É uma oportunidade para conheceres os teus vizinhos e experimentares uma nova sensação de conexão e enraizamento na tua comunidade local. Fazer parte de um grupo e trabalhar em conjunto para superar desafios comuns pode ser gratificante e empoderador.

Conhecerás novas formas de abordar o tema das alterações climáticas e outras questões globais que afetam a comunidade, trazendo a conversa para dentro da tua casa, da tua escola, bairro ou cidade.

Este guia é um apelo à ação. É uma chamada para que te tornes localmente ativo e parte de um movimento crescente de pessoas que estão a reivindicar o seu poder. Este guia vai ligar-te a ti e à tua comunidade a uma história de décadas de ação local no que diz respeito à energia, desde que as primeiras comunidades estabeleceram os seus próprios projetos de energias renováveis na Dinamarca, na década de 1970.

Podes juntar-te ou iniciar um grupo que irá desempenhar um papel vital neste projeto gigantesco que é a transição energética. Existirão barreiras ao longo da estrada para o sucesso, mas não estarás sozinho.

**Tu consegues fazê-lo!**  
**Junta-te à Revolução Energética.**



# A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS

## CAPÍTULO 1

### DEZ RAZÕES PARA INICIAR OU PARTICIPAR NUM PROJETO DE COMUNIDADE DE ENERGIA

1. Estarás a contribuir para a construção do sistema que necessitamos para acabar com a crise climática
2. Estarás a ajudar a reduzir o financiamento e apoio aos combustíveis fósseis
3. Poderás contribuir para a redução da pobreza energética no teu bairro ou cidade
4. Será uma oportunidade para conheceres os teus vizinhos e fortaleceres a tua comunidade
5. Produzirás a tua própria energia renovável
6. Irás promover promover um maior esclarecimento sobre questões relacionadas com energia, clima e democracia
7. Irás reforçar a economia local
8. Estarás a mostrar a outras comunidades que é possível
9. Estarás a contribuir para a criação de uma economia mais local e circular
10. Estarás a construir o mundo que desejas ver



**A transição energética para a democracia energética da REScoop.eu.**

<https://www.rescoop.eu/toolbox/the-energy-transition-to-energy-democracy>

**Poder para o Povo - Um artigo da iniciativa Sindicatos pela Democracia Energética (Trade Unions for Energy Democracy) sobre a democratização da produção de eletricidade.**

<https://rosalux.nyc/power-to-the-people/>

**A plataforma [energy-democracy.net](https://energy-democracy.net) liga diferentes grupos de todo o mundo que lutam pela democracia energética. É a plataforma de conhecimento aberto da Aliança Internacional para a Democracia Energética.** <https://energy-democracy.net>



# O SISTEMA ENERGÉTICO EUROPEU ESTÁ NUM IMPASSE

## CAPÍTULO 2



**Em 2020, a maior parte da nossa energia ainda resultava da queima de combustíveis fósseis poluentes. É escandaloso que 82% do consumo de energia na União Europeia venha de combustíveis fósseis e nucleares. Igualmente problemático é o facto de grande parte do sistema energético europeu ser controlado por grandes empresas com fins lucrativos.**

Mas o sistema energético da Europa está agora num impasse. O antigo sistema, baseado em produção excessiva, energia poluente e grandes empresas que operam tendo em vista o lucro, está a mudar. Hoje, está a ser construído um novo sistema com base em energias renováveis, descentralizado, flexível e cuja propriedade pertence a comunidades e cidadãos. E este sistema está a ser construído por pessoas como tu, que querem mudar o mundo para melhor.

### A REDE ELÉTRICA: UMA LUTA FUNDAMENTAL

As grandes empresas de energia, detentoras de um enorme poder político e económico, estão a causar problemas ao nível climático e nas nossas comunidades. Essas empresas, e respetivas subsidiárias são, geralmente, detentoras da gestão da rede elétrica, o que lhes dá o poder para decidir quem pode ter acesso à “autoestrada da energia”. Em França, por exemplo, a ‘Electricité de France’ (EDF) e as suas subsidiárias ‘Enedis’ e ‘RTE’ operam a maioria dos sistemas de transporte e distribuição de eletricidade do país em exclusividade, evitando que pequenos projetos comunitários distribuam a sua energia através destas redes, perpetuando assim o sistema em vigor.



# O SISTEMA ENERGÉTICO EUROPEU ESTÁ NUM IMPASSE

## CAPÍTULO 2

### A DISPUTA DE DOIS SISTEMAS PELO CONTROLO

O antigo sistema, com base em energias fósseis e propriedade de corporações, coexiste hoje com o novo sistema democrático, baseado em energias renováveis - e o antigo sistema está a lutar contra o novo. As grandes empresas de energia, que ainda controlam a maior parte do nosso sistema energético, estão a fazer tudo o que podem para manter o seu poder, atacando as energias renováveis que pertencem às comunidades.

O seu plano passa por espalhar narrativas destrutivas, argumentando, por exemplo, que os projetos de Comunidades de Energia beneficiam apenas algumas pessoas privilegiadas. Os exemplos dados neste guia provam que isso está longe de ser verdade. Pelo contrário, a motivação das pessoas é, muitas vezes, apoiar a sua comunidade local e a sua oposição às energias poluentes. Este livro apresenta também projetos de Comunidades de Energia, como o de Shönau, na Alemanha, apresentado no capítulo 13, que têm como objetivo apropriar-se da rede de energia para operá-la de forma a que beneficie as pessoas.

Temos que acelerar a transição para as energias renováveis e construir um novo sistema energético o mais rapidamente possível. E é aqui que tu e tua comunidade entram!

A produção proveniente de Comunidades de Energia na Europa tem um enorme potencial: um estudo concluiu que metade dos cidadãos da União Europeia (UE) - incluindo comunidades locais, escolas e hospitais - poderia produzir a sua própria eletricidade renovável até 2050, satisfazendo 45% das necessidades de energia elétrica na UE.

### NOVAS LEIS EUROPEIAS PODEM MUDAR O JOGO

A nova legislação energética, acordada pela UE em 2019, irá impulsionar as Comunidades de Energia e apoiar projetos comunitários em toda a Europa. As Comunidades de Energia por toda a UE conquistaram novos direitos que lhes irão garantir a possibilidade de participar na transição energética. O reconhecimento do seu papel e os novos direitos que permitem às comunidades produzir, consumir, vender e armazenar energia renovável estão agora, pela primeira vez, consagrados na legislação da UE.

Esta é uma oportunidade importante para promover mais projetos de energia renovável de iniciativa cidadã e para que os governos os apoiem.

Estes direitos para as Comunidades de Energia estão incluídos no pacote "Energias Limpas Para Todos os Europeus" da UE, acordado em 2019.



O pacote inclui também os seguintes objetivos para 2030:

- Redução de 40% nas emissões de gases de efeito estufa, em comparação com as emissões de 1990;
- Uma quota de 32% de fontes de energia renováveis no consumo energético da UE;
- Aumento de 32,5% em eficiência energética, relativamente a 2007.

No entanto, o Pacto Ecológico Europeu, publicado em 2021, revê em alta estas metas. Especificamente, pretende-se agora que a meta de redução de emissões de GEE aumente para 55% na UE, em comparação com as emissões de 1990. No entanto, este nível de ambição da UE ainda não é suficiente para representar a sua justa contribuição para alcançar o objetivo de manter a temperatura média do planeta abaixo dos 1,5°C estipulada pelo Acordo de Paris. Enquanto economia rica e, historicamente um grande emissor, a UE deveria alcançar reduções de emissões de pelo menos 65%, até 2030. Só estas reduções substanciais nos manterão no caminho do Acordo de Paris.

## NOVOS DIREITOS PARA AS COMUNIDADES

### 1) CIDADÃOS E COMUNIDADES RECONHECIDOS COMO ATORES DO SISTEMA ENERGÉTICO

A reformulada Diretiva europeia 2018/2001, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (Diretiva das Energias Renováveis II), aprovada em 2019, contém novas definições onde se reconhece que os cidadãos se podem envolver na produção de energia renovável, através de Comunidades de Energia Renovável (CER). Cidadãos, poder local e pequenas e médias empresas (PMEs) podem criar entidades jurídicas para produzir energia renovável. Estas CER são reconhecidas como entidades que desempenham um papel central no sistema energético e devem ser apoiadas pelos governos da UE. Através de Comunidades de Energia, os cidadãos podem gerar recursos financeiros, especialmente através de fundos específicos, que são depois distribuídos localmente para fornecer serviços ou satisfazer necessidades locais.



# O SISTEMA ENERGÉTICO EUROPEU ESTÁ NUM IMPASSE

## CAPÍTULO 2

2) É DADO AOS CIDADÃOS, EXPLICITAMENTE, O DIREITO DE PRODUZIR, ARMAZENAR, CONSUMIR E VENDER A SUA PRÓPRIA ENERGIA RENOVÁVEL

16 | Pela primeira vez, a legislação da UE reconhece que tu, enquanto cidadão, tens o direito de investir no sistema energético. O governo de cada país europeu deve certificar-se que tu como cidadão, não deves ter barreiras à tua própria produção, armazenamento, venda ou posse de sistemas de energia renovável.

3) O TEU GOVERNO DEVE CRIAR UM QUADRO JURÍDICO FAVORÁVEL QUE APOIE OS SEUS CIDADÃOS

Cada país da UE deve certificar-se de que o seu sistema jurídico apoia as Comunidades de Energia. Todos os países devem garantir um quadro jurídico favorável para, por exemplo, promover programas de apoio ao financiamento de projetos, ou para a criação de uma agência que ofereça serviços de aconselhamento e apoio, bem como estabelecer regras que permitam o acesso à rede elétrica.

4) O GOVERNO TEM O DEVER DE SIMPLIFICAR PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA PROJETOS CIDADÃOS E COMUNITÁRIOS

Uma das dificuldades de estabelecer um projeto de Comunidade de Energia é a complexidade administrativa. É bom estar preparado para uma grande quantidade de burocracia para, por exemplo, obter licenças de produção ou pedidos de apoio financeiro. No entanto, graças à legislação da UE, é agora dever do teu governo garantir que os procedimentos administrativos sejam simplificados para projetos cidadãos e comunitários.

5) O TEU GOVERNO DEVE AVALIAR AS BARREIRAS E O POTENCIAL DAS COMUNIDADES DE ENERGIA

É dever do governo avaliar as barreiras e o potencial das Comunidades de Energia Renovável. A lei exigia que esta avaliação tivesse sido feita até ao verão de 2021, mas alguns governos nacionais fizeram-no mais cedo e outros, como o de Portugal, ainda não o apresentou. Quando for publicada, será uma boa fonte de informação sobre os obstáculos que podes esperar no teu país. Descobre se esta avaliação foi entretanto publicada!





## ESTE E OESTE, RESULTADOS DIFERENTES

Os direitos das comunidades consagrados na legislação europeia, mencionados acima, serão particularmente importantes para ajudar o movimento pela democracia energética na Europa de Leste, nomeadamente porque a propriedade da produção de energia está bem desenvolvida em alguns países da Europa ocidental, como na Alemanha e Dinamarca, mas está ainda bastante atrasada em outros países, como no Leste Europeu ou em Portugal, por diferentes razões. Em Portugal, a ideia dos cidadãos serem donos dos sistemas de produção de energia ainda não está enraizada no nosso pensamento coletivo. Por isso, tens de te focar mais em atividades ou projetos concretos, em como os seus benefícios podem ser partilhados por todos, e não tanto no formato dos mesmos. Tentámos incluir algumas histórias de sucesso da Europa de Leste e do Sul, mas ainda não existem tantos casos positivos como gostaríamos e, infelizmente, a maioria das histórias de sucesso neste livro são dos países do norte da Europa Ocidental. Estamos a trabalhar para mudar isso e esperamos que tu também!

## TORNA-TE POLITICAMENTE ATIVO

A maior parte dos conselhos presentes neste manual tem como objetivo provocar mudanças, construindo o novo sistema energético que desejamos. Às vezes, podes ter de ser também o político do teu grupo local, para impulsionar mudanças a nível político. Neste momento, a legislação da UE está a ser transposta para o quadro nacional por vezes de forma lenta e desadequada. Consulta a REScoop.eu, a Coopérnico, um grupo dos Friends of the Earth no teu país, ou outra associação ambientalista que siga os assuntos sobre energia, para obter as informações mais recentes sobre este processo.

É importante que o departamento ou ministério responsável pelas questões energéticas veja grupos comunitários a exigir os seus direitos de participação no sistema energético. Podes, por exemplo, escrever uma carta ao ministro da energia e aos representantes políticos locais, a explicar que o teu grupo local deseja fazer parte da transição energética. Fá-los saber que esperas que a Diretiva das Energias Renováveis seja totalmente transposta para a legislação nacional, para apoiar o teu projeto.

**A Diretiva das Energias Renováveis dá-te direitos, exige-os!**



# O SISTEMA ENERGÉTICO EUROPEU ESTÁ NUM IMPASSE

## CAPÍTULO 2

### SITUAÇÃO EM PORTUGAL

Em Portugal, o Decreto-Lei 162/2019, de 25 de outubro, que decorre da transposição parcial da reformulada Diretiva de Energias Renováveis (Diretiva 2018/2001), veio regular a instalação de sistemas autoconsumo coletivo (ACC) e introduzir a figura de Comunidades de Energia Renovável (CER). No entanto, o Decreto-Lei (DL) induz alguma confusão entre ACC e CER já que na sua atual redação os dois termos são equivalentes. Isto pode constituir uma limitação à implementação de CER, já que esta figura pode englobar muitas outras atividades como será possível constatar ao longo deste guia. O DL introduz ainda a figura de Entidade Gestora do Autoconsumo (EGAC), que será responsável por gerir um sistema

de ACC, nos casos em que não é criada uma entidade jurídica própria para o efeito.

Por outro lado, a Diretiva do Mercado Interno da Eletricidade ainda não tinha sido transposta para a legislação portuguesa no final de 2021, pelo que não existe definição de Comunidades de Cidadãos para a Energia (CCE).

Em resumo, à data de final de 2021, o que de essencial faltava na legislação nacional era:

- Separação dos conceitos de CER e ACC;
- Criação do conceito de CCE;
- Definição do conceito de partilha de energia;
- Condições equitativas de acesso ao mercado e definição de mais valias, para além das económicas.

**Compilação de diretivas e outros documentos relativos ao pacote “Energias Limpas Para Todos os Europeus”.** [https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans\\_en](https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans_en)

**Atlas da Energia - Factos e números sobre as energias renováveis na Europa**  
<https://www.foeeurope.org/energy-atlas>

**A visão da Coligação “Energia para a Comunidade” (Community Power Coalition) define as exigências para um futuro sistema energético Europeu sustentável, sem emissões de carbono, socialmente justo, de propriedade pública e controlado por cidadãos e comunidades locais.**  
<https://www.foeeurope.org/Community-Power-Coalition-Vision-statement>

**Este documento é um guia para decisores nacionais que enfrentam a tarefa de incluir aspetos do pacote “Energias Limpas Para Todos os Europeus” na sua legislação nacional.**  
<https://www.rescoop.eu/toolbox/how-can-eu-member-states-support-energy-communities>

**Folheto explicativo sobre como a nova legislação da UE sobre energias renováveis pode ser utilizada para desencadear uma onda de Comunidades de Energia sem energias fósseis por toda a Europa.** <https://www.rescoop.eu/toolbox/unleashing-the-power-of-community-renewables-en-fr-es-de>

SABER  
MAIS



# OS BENEFÍCIOS DAS COMUNIDADES DE ENERGIA

## CAPÍTULO 3



**Este capítulo apresenta uma visão geral sobre os vários benefícios das Comunidades de Energia, mostrando como estes projetos beneficiam o sistema energético e a sociedade de uma forma mais ampla.**

### 1. ELIMINAÇÃO PROGRESSIVA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

Os projetos de energia renovável de propriedade comunitária, reduzem significativamente as emissões de carbono ao substituir produção de energia através de combustíveis fósseis por energias renováveis. Em 2050, metade dos cidadãos da União Europeia poderão produzir a sua própria eletricidade, satisfazendo 45% das necessidades de energia elétrica da UE. Isso representaria um enorme corte no consumo de combustíveis poluentes que produzem

CO<sub>2</sub> e desestabilizam o clima. Quando os cidadãos estão envolvidos em Comunidades de Energia, o apoio às energias renováveis aumenta de forma generalizada e a transição energética pode acontecer mais rapidamente.

### 2. REDUZIR O CONSUMO DE ENERGIA

Muitos projetos de Comunidades de Energia procuram reduzir a quantidade de energia consumida, reconhecendo que este processo é necessário de forma a transitar para fontes renováveis. Os membros de projetos de Comunidades de Energia têm a oportunidade de reduzir o seu uso de energia através de programas de sensibilização e investimentos em sistemas de poupança de energia. Em Brno, na República Checa, por exemplo, um clube destinado à compra coletiva de isolamento térmico oferece programas de capacitação para residentes, permitindo-lhes reduzir o consumo de energia nos seus apartamentos e prédios.



# OS BENEFÍCIOS DAS COMUNIDADES DE ENERGIA

## CAPÍTULO 3

### 3. INVESTIMENTOS EM ENERGIAS LIMPAS

A transição para uma forma de produção energética limpa e segura irá exigir um investimento considerável. Mesmo que esses investimentos sejam lucrativos, iniciar um projeto de energia requer elevados montantes de capital.

Enquanto bancos e fundos de pensões investem em projetos de energia poluente, milhões de cidadãos em toda a Europa têm, sem saberem, as suas poupanças a alimentar a crise climática. Envolver as comunidades na transição energética pode redirecionar esse dinheiro para soluções para a crise climática e para a economia local. Dar às comunidades a oportunidade de investir em projetos de produção de energia renovável, em Comunidades de Energia, é uma forma importante de angariar mais dinheiro para o teu projeto e envolver as pessoas.

As questões financeiras são abordadas neste guia como um desafio, devido à dificuldade que pode ser reunir o dinheiro necessário. Mas quando as comunidades conseguem superar essa dificuldade inicial, o projeto pode alavancar o financiamento necessário para impulsionar a transição energética. Por exemplo, na Alemanha, a famosa *Energiewende* foi impulsionada, em grande parte, por investimentos de agricultores, comunidades e cidadãos.

### 4. CONSEGUIR QUE A COMUNIDADE APOIE AS ENERGIAS RENOVÁVEIS

A oposição local a projetos de produção de energia pode ser uma grande barreira às energias renováveis. E não é difícil perceber porquê: muitas vezes, projetos de grande escala são impostos às comunidades, com muito pouca oportunidade para que os residentes locais dêem a sua opinião, expressem as suas preocupações ou participem. Mas quando as próprias pessoas estão envolvidas no projeto ou, melhor ainda, são proprietárias do projeto, a receptividade e o apoio aumentam exponencialmente.

Vários estudos mostram que as pessoas têm mais confiança em projetos de Comunidades de Energia. O apoio das comunidades locais à energia renovável na Dinamarca aumentou significativamente com o desenvolvimento de cooperativas de energia eólica e a imposição de venda de ações às populações locais por parte dos produtores eólicos.

Quando as pessoas estão envolvidas num projeto, é muito mais provável que valorizem os seus benefícios e aceitem os seus aspetos negativos. Desta forma, os cidadãos têm o poder de mitigar os efeitos negativos através, por exemplo, participando na escolha do melhor local para instalar as turbinas eólicas.



O apoio da comunidade às energias renováveis está ligado ao nível de consciencialização dos cidadãos. Quanto mais conscientes as pessoas estiverem sobre as questões relacionadas com energia, maior será a probabilidade de apoiarem tecnologias renováveis. Para fazer a transição para um sistema energético limpo e seguro, é necessário que os cidadãos se envolvam de forma a tornarem-se parte da solução.

Muitos projetos de Comunidades de Energia disponibilizam informação e promovem trabalhos de divulgação, aumentando assim o apoio da população em geral. É importante considerar diferentes formas de incluir uma dimensão educativa nestes projetos.

## 5. ENFRENTAR A POBREZA ENERGÉTICA

Muitos projetos de energia de propriedade comunitária fornecem eletricidade a baixo custo para as pessoas envolvidas. No Reino Unido, muitas famílias que não tinham capacidade para pagar as suas contas de eletricidade foram colocadas em tarifas de “pré-pagamento” que acabavam por se tornar mais dispendiosas. Graças ao projeto comunitário *Brixton Solar*, os residentes locais tiveram acesso a uma parte da sua

eletricidade gratuitamente, gerada por painéis solares fotovoltaicos instalados nos seus telhados. O projeto também promove reuniões sobre eficiência energética para ajudar as pessoas a reduzir os seus consumos e, por consequência, as suas faturas de energia.

Quando as comunidades têm os meios necessários para produzir a sua própria energia, têm também um maior controlo sobre os seus custos nem sobrecarregam as pessoas com serviços extra, praticando assim preços mais baixos, ao contrário das grandes empresas de energia. Podes ver mais sobre os projetos *Brixton Solar* e *Repowering London* na próxima caixa de texto.



Jovens Formandos do Brixton Energy Solar 2, projeto Repowering. © Repowering London



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## REPOWERING LONDON | UK

A *Repowering London* é uma organização sem fins lucrativos fundada em 2013 por Afsheen Rashid e Agamemnon Otero. Esta organização começou com um grupo de voluntários, com o objetivo de criar projetos de Comunidades de Energia em bairros sociais; os primeiros cinco projetos da organização focaram-se em bairros sociais londrinos. O objetivo da *Repowering London* é colocar o poder nas mãos da população de Londres, em vez de numa grande indústria. A *Repowering London* apoia comunidades na criação de projetos que produzam energia renovável para as pessoas, resultando num futuro melhor para a sua comunidade.

A *Repowering London* compreende a importância de apoiar cooperativas onde os membros da comunidade têm uma palavra a dizer sobre a direção que querem que os seus projetos sigam. Estabelecer um modelo democrático é vital para que projetos de



Jovens Formandos do  
Brixton Energy Solar 2,  
projeto Repowering.  
© Repowering London





Comunidades de Energia tenham sucesso, dado que leva ao empoderamento da comunidade e dá um exemplo de como a democracia comunitária pode funcionar. Os habitantes locais podem tornar-se membros da cooperativa por 1£ por mês, concedendo-lhes o direito de votar nos processos de tomada de decisão da cooperativa. Estes processos estimulam colaborações saudáveis entre a comunidade, as autoridades e o setor público.

A adesão de 1£ é para assegurar a acessibilidade da *Repowering London* aos habitantes da comunidade. A organização instala painéis solares em prédios públicos e acredita que todas as pessoas que moram no bairro devem ter uma palavra a dizer sobre como os projetos são executados, sem terem de investir centenas de libras. É utilizado o sistema de “um membro-um-voto”, ou seja, todos os membros têm a mesma oportunidade para se candidatarem à Direção, levantar questões e decidir como o fundo comunitário é gasto (através de votação em Assembleia Geral ou assumindo um lugar na Direção). O fundo comunitário é usado para apoiar projetos no bairro, permitindo que as comunidades identifiquem as suas próprias soluções para os problemas e sejam apoiadas no seu desenvolvimento e implementação.

A *Repowering London* orgulha-se de construir o coletivo através da organização de eventos comunitários, como o *Greener Living Day* - um evento que recebeu os membros da comunidade para aprenderem mais sobre Comunidades de Energia e conhecerem pessoas com ideias semelhantes que partilham a mesma visão. Da mesma forma, a *Repowering London* promove a ida dos seus membros a escolas e centros comunitários locais para promoverem reuniões e sessões sobre os benefícios das Comunidades de Energia. Organizam ainda um programa de formação acreditado para jovens, que pode ser uma mais-valia nos seus currículos.

Como é que a *Repowering London* torna o investimento acessível para as comunidades? A organização pretende tornar os benefícios dos seus projetos tão acessíveis e abrangentes quanto possível. Ao ser membro desta organização, o investimento mínimo é reduzido de 100 para 50 libras, para aqueles que vivem no bairro, assim como para quem beneficia de apoios sociais ou tem menos de 25 anos. Estes valores são os mais baixos possíveis, considerando os custos administrativos e bancários.





# HISTÓRIA DE SUCESSO

## REPOWERING LONDON | REINO UNIDO CONTINUAÇÃO

“Promover estes projetos permite-nos mudar a narrativa sobre a energia, as comunidades e de como a vida pode ser. Tentamos apoiar o maior número possível de pessoas partilhando esta narrativa. E quanto mais pessoas envolvermos no nosso trabalho, mais vezes as nossas histórias serão contadas. Uma verdade sobre as histórias é que quanto mais vezes são contadas, mais verdadeiras se tornam. Ansiamos pelo dia em que não tenhamos de contar a história porque a narrativa se tornou no mundo em que todos vivemos.”

**DAVE FULLER**, GESTOR DE PROJETOS EM TELHADOS DA REPOWERING LONDON.

### ESTE PROJETO MOSTRA-NOS OS DIFERENTES BENEFÍCIOS QUE UMA ORGANIZAÇÃO DE ENERGIA COMUNITÁRIA PODE OFERECER!

- A população local vê os painéis solares como algo acessível e apoiam as renováveis.
- O fundo de apoio para o Centro Comunitário de Loughborough ajudou a financiar a distribuição de 4.494 almoços para crianças.
- O projeto apoia pessoas em situação de pobreza energética, dedicando 20% dos lucros da *Brixton Solar* ao Programa Comunitário de Poupança de Energia (CEEF, na sigla em inglês). Este programa apoia diretamente os membros da comunidade que se encontram nesta situação, renovando casas com um isolamento melhorado, outras medidas a nível de eficiência energética e conselhos sobre comportamentos para poupar energia.
- A *Repowering London* promove um programa de formação para jovens que residam em bairros socialmente vulneráveis, transformando-os em especialistas de energia. Após uma formação intensiva de várias semanas, estes jovens podem prestar consultoria em energia de alta qualidade ou desenvolver projetos de produção renovável por conta própria.







Uma das Jovens Formandas do Brixton Energy Solar 2, projeto Repowering.  
© Repowering London

## 6. APOIAR A ECONOMIA LOCAL

Os projetos de Comunidades de Energia geram 2 a 8 vezes mais receitas locais do que um projeto realizado por empresas externas (como têm demonstrado vários projetos de energia solar e eólica). Para além de criar postos de trabalho, estes projetos podem contribuir para a criação de mercados locais de energia, onde os consumidores podem adquirir energia a um preço estável e justo.

Podem também estimular a inovação a nível europeu. Por serem projetos locais, as comunidades podem promover o aparecimento de uma indústria fotovoltaica na Europa, já que é mais provável que apoiem um fabricante de painéis solares local ou regional que aplique nos seus projetos padrões sociais e ambientais elevados.

## 7. COMUNIDADES MAIS FORTES

Comunidades que embarcam em projetos de energia renovável bem sucedidos desenvolvem uma sensação de orgulho e confiança, enquanto os seus membros desenvolvem competências valiosas e fortalecem relacionamentos.

Comunidades que trabalham em conjunto em projetos de energia limpa têm uma maior probabilidade de iniciar outros projetos, que podem também trazer benefícios para a sua comunidade.



# OS BENEFÍCIOS DAS COMUNIDADES DE ENERGIA

## CAPÍTULO 3

### 8. REDISTRIBUIR OS LUCROS

Partilhar os benefícios financeiros de um projeto também fortalece as comunidades, e muitos projetos de Comunidades de Energia têm pequenos programas de financiamento que distribuem verbas para grupos voluntários e clubes locais. Por exemplo, a *Wadebridge Renewable Energy Network* (WREN), no Reino Unido, cobrava uma pequena taxa para fazer a ponte entre compradores e fornecedores, principalmente de energia solar, cabendo aos membros da comunidade a decisão sobre que grupo local receberia financiamento.

À medida que o apoio do governo para produção de energia solar em telhados residenciais diminuiu e, mais tarde, desapareceu, esta atividade foi-se tornando cada vez menos rentável e acabou por cessar. No entanto, a WREN estava, nessa altura, numa boa posição para assumir a administração de fundos da comunidade de 70.000£ por ano, derivados de investimentos privados em parques eólicos e solares locais. O valor destes fundos era distribuído por organizações locais sem fins lucrativos e organizações voluntárias através de uma rede de comissões locais. Programas financeiros como este podem revigorar comunidades a nível económico e social.

26 |



**Documento sobre os benefícios da propriedade de comunidades energéticas, da autoria dos Amigos da Terra Europa e da REScoop.eu.**

<https://www.rescoop.eu/toolbox/the-benefits-of-community-ownership-of-renewable-energy>

**CE Delft: O potencial para a produção de energia pelos cidadãos na União Europeia.**

<https://www.foeeurope.org/potential-energy-citizens-european-union-260916>

**Publicação oficial da UE sobre Comunidades de Energia e inovação social.**

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC119433>



# OS DIFERENTES TIPOS DE PROJETO DE COMUNIDADES DE ENERGIA



<b>CAPÍTULO 4</b>	COMUNIDADES DE ENERGIA: A IDEIA	28
<b>CAPÍTULO 5</b>	COOPERATIVAS	31
<b>CAPÍTULO 6</b>	ASSOCIAÇÕES, FUNDAÇÕES E OUTRAS FORMAS JURÍDICAS	37
<b>CAPÍTULO 7</b>	MUNICÍPIOS E AUTORIDADES LOCAIS: UM PARCEIRO IDEAL	43



Bro Dyfi Community Renewables Ltd (BDCR) é uma empresa de energias renováveis galesa de propriedade comunitária. Tem como objetivo a promoção de projetos de energia eólica, entre outras fontes renováveis, que beneficiem os locais e que estejam sujeitos a um controlo local considerável. © BDCR

# COMUNIDADES DE ENERGIA: A IDEIA

## CAPÍTULO 4



28 |

Quando falamos em “Comunidade de Energia”, referimo-nos a um grupo de cidadãos de uma determinada comunidade que trabalham, em conjunto, em questões relacionadas com energia. A Comunidade de Energia é um conceito amplo, podendo referir-se a: campanhas de trocas coletivas; investimentos coletivos em painéis fotovoltaicos; mas também à propriedade de uma empresa de comercialização de energia ou de uma rede de distribuição. Algumas pessoas

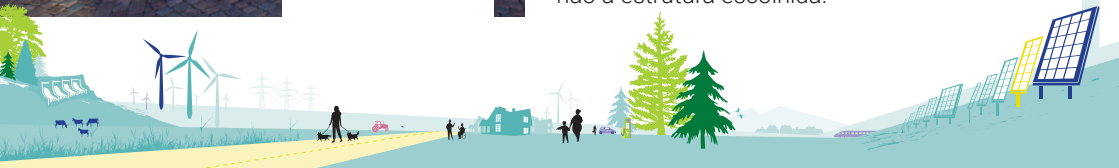
trabalham juntas de forma informal, enquanto outras criam entidades legais. Dependendo da atividade, as Comunidades de Energia podem assumir diferentes formatos.

As diferentes formas jurídicas utilizadas para criar Comunidades de Energia locais incluem (mas não se limitam a) cooperativas, parcerias, empresas com interesse comunitário, fundações, organizações sem fins lucrativos, fundos e associações. A forma jurídica que escolheres depende das necessidades e das regras legais que se aplicam às cooperativas e a outros tipos de organizações.

Existem também outras opções que combinam as ideias a seguir apresentadas, vinculando atividades relacionadas com Comunidades de Energia a uma organização já existente. No fim de contas, o mais importante é o teu objetivo e as atividades que realizas para apoiar a democracia energética, e não a estrutura escolhida.



\*Autocarros elétricos de carregamento rápido em Helsínquia, Finlândia.  
© P. Valeriya/Shutterstock





## NÃO É SÓ ELETRICIDADE: AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO, TRANSPORTE E ELETRICIDADE, UMA COMBINAÇÃO PODEROSA!

Quando pensamos em Comunidades de Energia, normalmente imaginamos um grupo de pessoas felizes em frente a um parque de produção de energia eólica ou solar. No entanto, a propriedade da produção de energia por parte de cidadãos não se limita à eletricidade - a democracia energética está a entrar também nos setores de aquecimento e transporte. De forma a tornar todo o sistema energético mais sustentável, local e eficiente, é necessário tomar medidas não só quanto à eletricidade, mas também quanto ao aquecimento, arrefecimento e ao transporte.

O ideal é pensar e planear para os três setores. Este guia inclui ações e exemplos práticos sobre mobilidade e aquecimento, promovendo ideias claras e inspiradoras. Não deves tentar fazer tudo de uma vez logo no início, mas podes ir assumindo novas atividades à medida que o projeto for crescendo.

Há muitas soluções para o aquecimento com base nos recursos renováveis de uma zona, desde parcerias com explorações rurais para fornecimento de bioenergia (silvicultura, resíduos de madeira, resíduos pecuários, biomassa agrícola, etc.), a parcerias com indústrias locais para o uso de calor excedente, que pode ser canalizado de volta para uma rede de distribuição de calor. Outra possibilidade é a de estabelecer um acordo com o município local para trabalhar com infraestruturas de tratamento de resíduos ou águas residuais, etc. O aproveitamento de uma linha de água para aproveitamento energético, é ainda outra possibilidade.

A boa notícia é que todas estas opções descentralizadas podem ser apropriadas por cidadãos. Na cidade de Eeklo, na Bélgica, por exemplo, as autoridades locais lançaram um concurso para a construção de uma grande rede de distribuição de calor, tendo como meta 100% de energia renovável e um mínimo de 30% de propriedade por parte dos cidadãos. O consórcio vencedor garantiu estas metas através de uma parceria com a Ecopower, uma cooperativa de energia belga. Podes ler mais sobre o projeto de Eeklo no capítulo sobre Energia Eólica.

Existem também muitas soluções de mobilidade, como sistemas de partilha de automóveis e projetos comunitários que operam postos de carregamento para veículos elétricos. Por exemplo, a Partago é uma cooperativa de partilha de automóveis elétricos (*e-car sharing*), também belga, fundada em 2015, que opera uma frota de 74 carros elétricos. Sabe mais sobre a Partago e a The Mobility Factory no capítulo sobre Transporte e Mobilidade.



# COMUNIDADES DE ENERGIA: A IDEIA

## CAPÍTULO 4

### DEFINIR COMUNIDADES DE ENERGIA

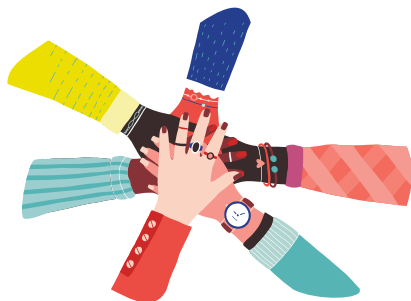
Há muitas formas de definir Comunidades de Energia. Neste guia assume-se que uma Comunidade de Energia é qualquer projeto ou iniciativa em que as pessoas têm uma palavra a dizer ou mesmo a propriedade sobre a gestão de energia renovável ou serviços relacionados com energia. Também consideramos como uma componente importante projetos de eficiência energética que envolvem a comunidade na redução coletiva do seu consumo de energia.

No pacote “Energias Limpas Para Todos os Europeus”, há duas definições legais para projetos de Comunidades de Energia. Em primeiro lugar, as Comunidades de Energia Renovável (CER) que são definidas na reformulada Diretiva 2018/2001 (Diretiva de Energias Renováveis II ou REDII) e, em segundo lugar, as Comunidades de Cidadãos para a Energia (CCE), definidas na reformulada Diretiva 2019/944 (Diretiva sobre o Mercado Interno da Eletricidade ou MIED). Estas definições são muito semelhantes, mas existem em simultâneo porque, enquanto eram criadas, existiam dois departamentos diferentes a trabalhar em legislação semelhante ao mesmo tempo. Ambas as definições têm em comum os pontos mais importantes: exigem que as Comunidades de Energia tenham uma missão baseada em valores ambientais, ou valores económicos locais, e não lucrativos, ao mesmo tempo que exigem que o controlo da Comunidade de Energia esteja nas mãos de “pessoas reais”, como cidadãos, cooperativas ou autoridades locais. Existem algumas diferenças no tipo de adesão permitido e, em teoria, apenas as CER são obrigadas a trabalhar exclusivamente com projetos de energia renovável. O principal cuidado a ter é não permitir que diferentes definições te confundam ou distraiam; estas são definições legais úteis que reconhecem o valor do envolvimento da comunidade na transição energética.



# COOPERATIVAS

## CAPÍTULO 5



**Uma boa opção para projetos de produção de energia é fundar uma cooperativa, que é um grupo de cidadãos que se organiza para trabalhar em conjunto sobre um tema específico para o benefício da sua comunidade. As cooperativas podem abordar questões como alimentação, habitação, transporte, finanças e energia. Muitos dos projetos de Comunidades de Energia em toda a Europa são cooperativas ou REScoops (Cooperativas de Fonte de Energia Renovável).**

Quando se trata de energia, as cooperativas podem desenvolver muitas atividades diferentes (vais aprender mais sobre estas atividades mais à frente neste guia). Quando se olha para cooperativas, é importante perceber o que fazem, mas também como e porque o fazem.

Em primeiro lugar, o principal objetivo de uma cooperativa não é gerar lucro, mas sim melhorar as condições de vida da sua comunidade. Isso não significa que as cooperativas não geram lucro, mas os lucros que obtêm ou vão diretamente para os seus membros ou são reinvestidos em projetos que geram benefícios ambientais, sociais ou económicos para a comunidade.

Em segundo lugar, uma cooperativa é organizada de forma democrática, aberta e transparente, quer relativamente à organização interna, quer relativamente à tomada de decisões financeiras. Por exemplo, os membros podem decidir como usar os lucros da cooperativa e como querem formar e gerir a sua equipa. Outra característica importante é que todos os membros têm direito a um voto, independentemente da sua participação no capital social da cooperativa ou do seu investimento nos projetos de produção de energia. São estas duas características que distinguem cooperativas de empresas tradicionais.



## COOPERATIVAS

### CAPÍTULO 4



#### COOPERATIVAS DE ENERGIA CRIAM RAÍZES

Algumas das cooperativas mais antigas e mais conhecidas começaram no Reino Unido por volta de 1840, quando um grupo de tecelões se organizou, durante uma crise de fome, para comprar alimentos em conjunto e disponibilizá-los às pessoas que passavam fome na sua comunidade.

Nos Alpes, em Itália, foram fundadas várias cooperativas de energia no início do século XX, que trabalhavam com energia hídrica devido ao afastamento das áreas rurais da rede de energia elétrica principal. A SECAB - Società Elettrica Cooperativa dell'Alto But - por exemplo, foi fundada em 1911, trouxe vários benefícios sociais, como o fornecimento gratuito de energia elétrica, subsídios financeiros para instituições de caridade e associações, e cursos profissionais gratuitos para jovens eletricitas.

Outro exemplo da era industrial é a cooperativa Vooruit, de Ghent (Bélgica), criada por ativistas de movimentos socialistas para prevenir alguns aspetos negativos da industrialização, como condições perigosas de trabalho, subnutrição e pobreza. O movimento criou bancos cooperativos e supermercados para atender às necessidades da sua comunidade.

Em alguns países, o desenvolvimento do sistema elétrico incluiu a criação de muitas cooperativas, como na Dinamarca ou na Alemanha, onde agricultores e outras comunidades rurais organizaram a rede de distribuição elétrica na sua área. Na Alemanha, mais de 6000 cooperativas de energia proporcionaram o acesso à eletricidade nas áreas rurais.

Algumas cooperativas de energia têm mais vincada a sua função económica, como consumo ou produção (tornando-as semelhantes às cooperativas tradicionais de consumidores, trabalhadores ou produtores). Outras combinam diferentes atividades económicas (produção e consumo).

Algumas cooperativas de energia oferecem a oportunidade de escolha entre diferentes chapéus, enquanto que outras impõem restrições.

- Algumas cooperativas exigem que os consumidores sejam membros;







- Outras, oferecem a possibilidade de apenas investir sem ter de utilizar os serviços enquanto produtor ou consumidor, o que pode atrair investidores externos à área abrangida;
- Algumas cooperativas oferecem ainda a possibilidade de ser consumidor, sem ter de ser membro e investir em capital social, o que pode ampliar a sua base de clientes.

Existem diferentes formas de organizar a gestão dentro de uma cooperativa que, por norma, seguem os sete Princípios da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), com base nos Princípios de Rochdale. A REScoop.eu, a federação europeia de cooperativas de energia cidadãos, integrou os princípios da ACI nos seus estatutos.

Embora vários países tenham desenvolvido formas jurídicas para cooperativas na sua legislação nacional, os princípios da ACI podem ser integrados em qualquer forma jurídica para além das cooperativas (por exemplo, nos estatutos de uma fundação). Hoje em dia, cada vez mais organizações estabelecem a sua gestão interna em torno destes princípios.

## OS SETE PRINCÍPIOS DA ACI DAS COOPERATIVAS

1. Adesão livre e voluntária
2. Controlo democrático pelos membros
3. Participação económica dos membros
4. Autonomia e independência
5. Educação, formação e informação
6. Cooperação entre cooperativas
7. Compromisso com a comunidade

Um desafio frequente das cooperativas é assegurar o envolvimento voluntário dos seus membros. Isto faz com que seja ainda mais importante garantir uma compreensão mútua, valores e objetivos partilhados, uma comunicação saudável e uma distribuição adequada da carga de trabalho dentro do grupo.



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## A COOPERATIVA DE ENERGIA QUE CRIOU ENERGIAS RENOVÁVEIS PARA AS MASSAS: ECOPOWER | BÉLGICA

Tudo começou à volta da uma pequena mesa de cozinha de um projeto de co-habitação, num antigo moinho de água na vila flamenga de Rotselaar, Bélgica, há 30 anos. Dirk Vansintjan, ativista há já vários anos, percebeu que fazer campanha contra a energia nuclear não era aquilo em que queria investir toda a sua energia. Ele queria fazer parte da criação da solução.

Enquanto observavam o velho moinho de água, Dirk e outros membros da sua comunidade perguntavam-se: “E se pudssemos fazer este moinho de água funcionar novamente e produzir energia a partir dele?” Foi assim que começou a cooperativa Ecopower. O seu primeiro projeto de eletricidade renovável surgiu na década de 1990, convertendo o moinho de água numa central hídrica. Hoje, Dirk ainda vive no mesmo sítio - um lindo lugar que partilha com a sua família e amigos.

Aos poucos, mas de forma segura, o projeto transformou-se numa cooperativa de energia e o número crescente de membros ajudou a instalar novas turbinas eólicas e painéis solares. Hoje, a cooperativa abastece mais de 50.000 casas com energia 100% renovável.



O moinho de água em Rotselaar (Bélgica), onde a Ecopower nasceu.  
© Ecopower





As atividades de comercialização de energia da Ecopower não geram lucro: todo o excedente é reinvestido em novos projetos de energias renováveis e de eficiência energética. Cada membro da cooperativa pode comprar até um máximo de 20 títulos de capital social, e cada um dos 60.000 membros tem um voto na assembleia geral. Se alguém não puder pagar a sua parte do capital social, são-lhe oferecidas soluções de pagamento.

Hoje, a cooperativa fornece cerca de 1,64% da eletricidade do setor doméstico na Flandres, com 23 turbinas eólicas, 3 mini-hídricas, 1 instalação de co-geração e 322 sistemas solares fotovoltaicos em telhados de escolas, edifícios públicos e residências. A Ecopower também poupa energia: ajuda os seus membros a reduzir para metade o seu consumo de eletricidade da rede, tendo, por exemplo, metade deles instalado painéis fotovoltaicos nos telhados das suas casas.

Ao permitir que os cidadãos sejam proprietários de turbinas eólicas, painéis solares, mini-hídricas e uma central a *pellets*, a Ecopower viu o apoio e a aceitação às renováveis aumentar.

### COOPERAÇÃO ENTRE COOPERATIVAS

Em 2013, a Ecopower fundou a REScoop.eu - a federação europeia de cooperativas de energia renovável -, uma rede em crescimento de 1.500 REScoops europeias e dos respetivos 1.000.000 cidadãos.

A Ecopower foi também pioneira no trabalho com cidades e municípios tais como Eeklo, Ghent, Antuérpia, Leuven e Beersel, tendo sido uma das primeiras cooperativas de energia a descobrir o potencial da colaboração entre cooperativas e autarquias.

Dirk acredita que o modelo cooperativo ajuda a construir uma economia ao serviço das pessoas e da sociedade, colocando os benefícios ecológicos e sociais acima do lucro.

“Nos últimos vinte anos vimos, na Europa Ocidental, uma onda de iniciativas de base e de cidadãos ativistas com o objetivo de aproveitar a oportunidade da transição energética - de energia fóssil e nuclear para renovável, de energia centralizada para descentralizada, de desperdício de energia para um uso racional de energia. **Esta é uma oportunidade única para os cidadãos se tornarem ativos no que diz respeito à produção e distribuição da energia do futuro.**”



## COOPERATIVAS

### CAPÍTULO 5

#### MANTER O RUMO

As cooperativas provaram ser um dos modelos mais estáveis para projetos de Comunidades de Energia, simplesmente porque as pessoas trazem paixão a estes projetos. Uma pessoa pode facilmente manter um emprego mesmo que não goste de alguns aspetos mas, quando alguém se junta a uma atividade de forma voluntária, o principal fator que a mantém envolvida é a sua motivação. Isto depende muito de como essa pessoa se sente no grupo, e por isso é crucial investir tempo e esforço para estabelecer uma dinâmica de grupo saudável. Vais poder ler mais sobre isto no capítulo 8. Continua a ler!

#### E começa a cooperar!

#### INFORMAÇÕES E RECURSOS SOBRE COOPERATIVAS EM PORTUGAL

Para começar uma cooperativa em Portugal, é necessário no mínimo quatro cidadãos e 360€.

A **CASES** – Cooperativa António Sérgio para a Economia Social procura apoiar os cidadãos que querem começar uma cooperativa.

**Para mais informações consultar:**

**Instituto dos Registos e do Notariado – Cooperativas na Hora:**

[https://www.irn.mj.pt/sections/irn/a\\_registral/registo-comercial/cnh/cooperativa-na-hora/](https://www.irn.mj.pt/sections/irn/a_registral/registo-comercial/cnh/cooperativa-na-hora/)

**CASES:** <https://www.cases.pt/>



**A Seeds for Change tem ótimos recursos sobre cooperativas e trabalho em comunidade.** <https://www.seedsforchange.org.uk/resources>

**Estatutos da REScoop.eu.** <https://www.rescoop.eu/toolbox/rescoop-eu-charter>

**Ficha informativa sobre benefícios comunitários na Escócia.**  
<https://www.localenergy.scot/resources/community-benefits-toolkit/>

**Guia para Comunidades de Energia na Irlanda.**  
<https://www.rescoop.eu/toolbox/sustainable-energy-communities-handbook-ireland>



# ASSOCIAÇÕES, FUNDAÇÕES E OUTRAS FORMAS JURÍDICAS

## CAPÍTULO 6

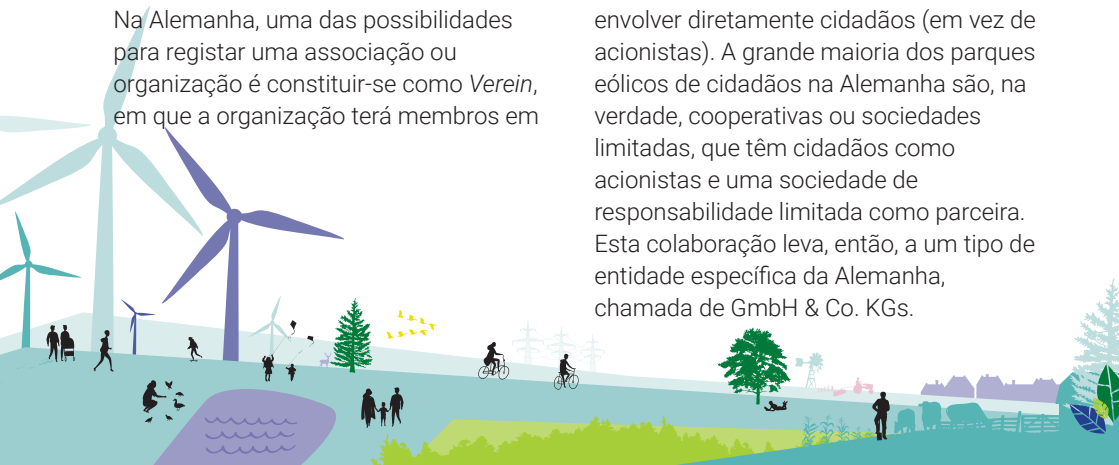


**As cooperativas são uma forma legal sólida para possuir e administrar democraticamente um projeto de energia. No entanto, esta não é a única solução. Em alguns países, a criação de uma cooperativa é um processo longo que implica respeitar muitas regras administrativas. Outras formas podem ser mais fáceis de começar, podendo o grupo evoluir para uma cooperativa mais tarde. No entanto, convém verificar primeiro quais são os requisitos legais do país. Para a maioria dos casos listados abaixo, é necessário ter uma declaração de missão ou constituição simples. Criá-la pode ser uma etapa útil para a equipa.**

Na Alemanha, uma das possibilidades para registar uma associação ou organização é constituir-se como *Verein*, em que a organização terá membros em

vez de acionistas e só poderá adquirir capital através de taxas de adesão sem juros ou empréstimos subordinados. No entanto, numa associação ou organização, a prioridade deve ser sempre dada às atividades baseadas em ideais e não no lucro.

Em alternativa, uma organização pode registar-se como uma sociedade de responsabilidade limitada, com ou sem fins lucrativos. Este modelo pode ter vantagens, se a organização desenvolver várias atividades. No entanto, se o plano for adquirir capital para além de empréstimos subordinados, um formato com fins lucrativos torna mais difícil envolver diretamente cidadãos (em vez de acionistas). A grande maioria dos parques eólicos de cidadãos na Alemanha são, na verdade, cooperativas ou sociedades limitadas, que têm cidadãos como acionistas e uma sociedade de responsabilidade limitada como parceira. Esta colaboração leva, então, a um tipo de entidade específica da Alemanha, chamada de GmbH & Co. KGs.



## ASSOCIAÇÕES, FUNDAÇÕES E OUTRAS FORMAS JURÍDICAS

### CAPÍTULO 6

Na Bélgica, uma associação sem fins lucrativos é denominada de *asbl* ou *vzw*. Este tipo de organização não tem o lucro como objetivo principal, podendo, no entanto, este ser um objetivo secundário. Nas *asbl* e *vzw*, o lucro só pode ser usado para fins que não sirvam interesses privados, nem pode ser distribuído direta ou indiretamente pelos fundadores, membros, diretores ou qualquer outra pessoa. Os membros, Direção e Conselho Fiscal são convocados para uma Assembleia Geral, durante a qual os dirigentes são legalmente obrigados a responder a perguntas.

Na Irlanda, escolher a forma legal apropriada para um grupo de energia comunitária não é fácil. Os grupos tendem a virar-se, inicialmente, para o modelo cooperativo. No entanto, a legislação cooperativa irlandesa data de 1893, tornando este modelo um veículo mais difícil para desenvolver projetos de energia. A cooperativa Aran Islands Energy e a cooperativa Claremorris Energy são dois bons exemplos de organizações com um modelo cooperativo bem sucedido.

Outra opção é a constituição como uma Sociedade Limitada. No entanto, esta forma jurídica limita o número de acionistas a 149, tornando-se um grande entrave na construção de um projeto de propriedade da produção de energia da comunidade, além de não permitir um ponto-chave das Comunidades de Energia: a oportunidade de

muitas pessoas participarem. O parque eólico *Templederry* foi estabelecido como uma sociedade limitada.

Muitas organizações comunitárias e sociais são estabelecidas como sociedades de responsabilidade limitada por garantia. No entanto, esta forma jurídica não contempla ações ou acionistas e não permite o pagamento de dividendos. Por isso, investimentos nestas empresas são considerados donativos sem expectativa de retorno.

As Sociedade Anónima (S.A.) são talvez a forma jurídica mais atraente para levar a cabo um projeto de Comunidade de Energia. Em termos legais, este tipo de empresa designa uma sociedade de responsabilidade limitada que colocou à venda as suas ações ao público em geral, tendo os compradores dessas ações responsabilidade limitada e podendo ser de número ilimitado. Podem também ser estabelecidas através de memorandos personalizados e artigos de associação, redigidos para incluir muitos dos princípios das cooperativas com condições de trabalho modernas. Na Irlanda, ainda não existem empresas desta natureza estabelecidas.

No Reino Unido e na Escócia, existe uma tradição de fundações (*trusts*). Só na Escócia, existem mais de 140 fundações para o desenvolvimento, criadas para dar voz às suas comunidades nas decisões



que as afetam, através da propriedade ou gestão de um ativo, ou de um papel ativo no desenvolvimento local.

Fundações para o desenvolvimento são organizações comunitárias que:

- pertencem e são administradas pela comunidade local,
- visam regenerar a comunidade de forma sustentável ou abordar uma série de questões económicas, sociais, ambientais e culturais dentro de uma comunidade,
- são independentes, mas procuram trabalhar em parceria com organizações privadas, públicas ou outras, como instituições de caridade, por exemplo,
- não têm o lucro como objetivo.

Ao contrário de outros países, as atividades das cooperativas de energia no Reino Unido estão amplamente limitadas à geração de rendimentos para os seus membros através da venda de eletricidade. As Sociedades de Benefício Comunitário do Reino Unido (ou *Bencoms*) surgiram num contexto em que as estruturas de mercado dificultavam o acesso a membros de cooperativas à eletricidade, visto que a entidade reguladora as penalizava por isso.

Esta forma legal opera de forma semelhante a uma cooperativa (ver o caso de sucesso da Cooperativa de Energia Solar Comunitária de Edimburgo a seguir), incluindo o princípio de um-membro-um-voto. No entanto, esta difere das cooperativas no sentido em que uma parte do lucro gerado deve ser devolvido à comunidade local. Por outras palavras, deve gerar benefícios para lá da associação e dos seus membros, o que pode querer dizer uma comunidade geograficamente dispersa. Como tal, as *Bencoms* disponibilizam fundos para fins de desenvolvimento local, que vão desde medidas de eficiência energética a bolsas de educação.



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## A COOPERATIVA DE ENERGIA SOLAR COMUNITÁRIA DE EDIMBURGO ECSC | ESCÓCIA

A Cooperativa de Energia Solar Comunitária de Edimburgo (Edinburgh Community Energy Co-operative Ltd, ECSC) foi constituída com o objetivo de proporcionar aos residentes de Edimburgo uma maneira de promover e desenvolver a produção de energia renovável e de baixas emissões de carbono na cidade. Os fundadores analisaram diversas formas legais possíveis para o seu projeto. A prioridade era que pudessem promover um projeto de energia solar em grande escala para a cidade. A cooperativa que acabaram por formar chama-se Cooperativa de Energia Solar Comunitária de Edimburgo e é, na verdade, uma *bencom*.

LOCAL



Alunos de uma escola primária celebram a inauguração da Edinburgh Solar Coop.  
© Edinburgh Solar Coop





A cooperativa lançou uma oferta de capital social em 2015 para angariar fundos para instalar painéis solares em vários edifícios do concelho de Edimburgo. Usaram um modelo comunitário - cidadãos comuns de Edimburgo foram convidados a tornarem-se membros do projeto através da compra de títulos de capital social no valor de 250£. O movimento foi um sucesso e gerou um total de 1,4 milhões de libras.

Na altura em que a ECSC foi formada, no final de 2013, Edimburgo tinha menos painéis solares que outras cidades do Reino Unido. Na altura, percebeu-se que tal acontecia por muitas pessoas viverem em apartamentos sem acesso aos telhados dos seus prédios. Através da propriedade coletiva de painéis solares instalados em prédios comunitários, a ECSC proporcionou aos residentes de Edimburgo uma forma de contribuir de forma positiva para o combate às alterações climáticas, levando a que Edimburgo se tornasse uma cidade mais limpa e verde. Paralelamente, possibilitou o acesso a benefícios financeiros aos residentes e à comunidade como um todo. Este foi sempre o objetivo principal, sendo a forma jurídica assumida um fator secundário.

Hoje, a cooperativa continua a gerar energia solar a partir de 24 edifícios em Edimburgo e a devolver o lucro diretamente aos seus membros, assim como à comunidade através do seu Fundo de Benefícios Comunitários, que entrou em vigor em 2018. Também começaram a trabalhar numa segunda fase do projeto, que esperam que resulte na instalação de mais painéis solares e tecnologias de eficiência energética em novos locais.

A ECSC trabalha em estreita colaboração com o município local. Em 2012, o concelho municipal de Edimburgo comprometeu-se a "incentivar o desenvolvimento de projetos de Comunidades de Energia". A cooperativa foi uma das primeiras a aproveitar essa oportunidade.



# ASSOCIAÇÕES, FUNDAÇÕES E OUTRAS FORMAS JURÍDICAS

## CAPÍTULO 6

Estes diferentes exemplos ilustram como coexistem muitas opções e como os contextos nacionais variam de país para país. O principal ponto a reter é que as estruturas jurídicas proporcionam ao grupo a existência de uma pessoa jurídica reconhecida, independente das pessoas físicas que o compõem, possibilitando uma maior responsabilização.

42 | Ao mapear o que está a acontecer na tua comunidade, fica atento às diferentes formas jurídicas que existem e o que é que funciona bem na tua área; e discute os prós e os contras das várias formas com pessoas experientes. No final, tem em mente que a forma jurídica não é a decisão mais importante a tomar - uma estrutura é, acima de tudo, uma ferramenta para atingires os teus objetivos.

**Em Portugal**, uma associação pode ser criada de forma rápida através do serviço Associação na Hora. A criação de uma associação pode ser requerida por qualquer cidadão ou empresa nas Conservatórias do Registo Civil, Predial e Comercial ou nos Balcões da Loja do Cidadão e tem um custo de 300€.

**Mais informações em:**

<https://justica.gov.pt/Servicos/Registrar-associao>



**Como criar uma associação - um guia geral.**

<https://www.wildapricot.com/articles/how-to-start-a-club>



# MUNICÍPIOS E AUTORIDADES LOCAIS: UM PARCEIRO IDEAL

## CAPÍTULO 7



**Independentemente do tamanho e forma do teu grupo, é importante trabalhar com o governo local: os projetos de Comunidades de Energia europeus mais bem sucedidos são aqueles que têm este tipo de colaboração implementada. Existem muitas vantagens para os governos locais ou regionais com o desenvolvimento de comunidades de energia na sua área, podendo eles próprios iniciar novos projetos.**

No entanto, apesar da crescente popularidade deste conceito em toda a Europa, muitas cidades estão a ter dificuldades para passar das ideias à ação. Muitos municípios locais comprometeram-se com determinadas metas de energia ou de clima, mas alcançá-las pode ser um desafio. As ideias surgem, muitas vezes, com facilidade, mas pô-las em prática pode ser mais complicado.

A Energy Cities, uma das organizações responsáveis pela produção da versão original deste manual, é um ótimo ponto de

partida para começar a procurar contactos e informações úteis. Existem muitos recursos e redes em toda a Europa para autoridades locais progressistas que querem fazer parte da transição energética.

Este capítulo apresenta uma visão geral das diferentes fases do processo e as alavancas disponíveis para te tornares um campeão das Comunidades de Energia, independentemente do facto de trabalhares ou não para um município ou de pretenderes colaborar com um.

O primeiro passo é divulgar o conceito junto da maioria política do concelho, ou seja do Presidente, dos Vereadores da tua Câmara Municipal, que muitas vezes são de partidos políticos diferentes. Esta será uma das tarefas do teu grupo, assim como dos funcionários municipais e representantes locais com os quais terás de trabalhar. Se o teu município ainda não assinou o Pacto de Autarcas, podes iniciar uma pequena campanha para incentivá-lo a fazê-lo. Usa como exemplo as cidades do teu país que se inscreveram na iniciativa, principalmente se forem consideradas pioneiras.



# MUNICÍPIOS E AUTORIDADES LOCAIS: UM PARCEIRO IDEAL

## CAPÍTULO 7



### PACTO DE AUTARCAS E PAESC

O Pacto de Autarcas da UE é uma rede que junta milhares de autarquias locais que se comprometeram voluntariamente a implementar os objetivos da UE relativamente ao clima e à energia. Com o objetivo de traduzir o seu compromisso político em medidas e projetos concretos, os signatários do Pacto são convidados a apresentar um Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (PAESC), onde descrevem as principais ações que pretendem pôr em prática.

Todas as autarquias que assinaram o Pacto de Autarcas comprometem-se com três objetivos.

- Acelerar a descarbonização dos seus territórios,
- Fortalecer a sua capacidade de se adaptarem aos impactos inevitáveis das alterações climáticas,
- Permitir que os seus cidadãos tenham acesso a energia segura, sustentável e a preço acessível.

**Para veres se tua câmara municipal assinou o Pacto dos Autarcas, consulta o mapa em:**

<https://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-initiative/covenant-figures.html>

Os projetos de Comunidades de Energia podem ser vistos pelo teu governo local como demasiado complexos ou muito diferentes das suas atividades habituais. Deixamos aqui alguns argumentos que podem ajudar a superar uma possível resistência inicial por parte do município:

1. A confiança em cooperativas e outros projetos voltados para a comunidade é, por norma, construída rapidamente, podendo ambas as entidades criar uma parceria permanente, complementando-se nas suas capacidades. Visto que tanto as cooperativas como as autarquias são orientadas pela sua missão e não pelo lucro, ambas partilham os mesmos objetivos a longo prazo. Na Bélgica, por exemplo, várias cidades adquiriram valências e beneficiaram do apoio da cooperativa energética Ecopower para desenvolver e ativar o seu PAESC.



Covenant of Mayors  
for Climate & Energy  
EUROPE



**2.** Os projetos de Comunidades de Energia trazem muitos benefícios locais, para além de contribuírem para os objetivos climáticos. Projetos concebidos e realizados por comunidades de energia com fortes estruturas governamentais democráticas não só reduzem as emissões de CO<sub>2</sub>, como também contribuem para outros objetivos estratégicos da política local. Os projetos geridos por cooperativas locais ou fundações sem fins lucrativos ajudam as autoridades locais e regionais a:

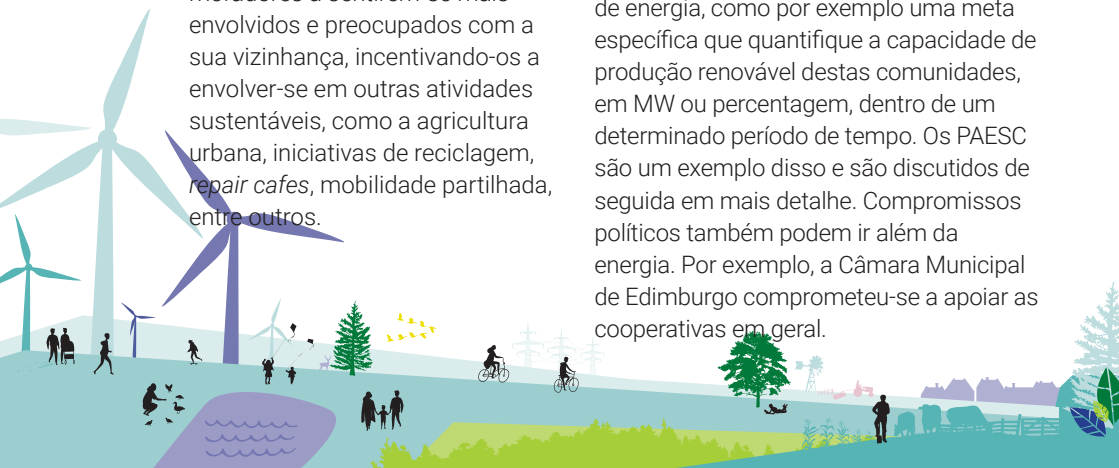
- Melhorar a eficiência energética e reduzir a pobreza energética, seja através de tarifas mais baratas ou programas dedicados ao envolvimento e apoio ativo aos consumidores mais vulneráveis (ver capítulo 15 sobre eficiência energética e combate à pobreza energética).
- Criar espaços para uma cidadania local mais ativa, levando os moradores a sentirem-se mais envolvidos e preocupados com a sua vizinhança, incentivando-os a envolver-se em outras atividades sustentáveis, como a agricultura urbana, iniciativas de reciclagem, *repair cafes*, mobilidade partilhada, entre outros.

- Impulsionar o desenvolvimento da economia local, pois os projetos que pertencem a membros da comunidade podem contribuir para um aumento da criação de valor acrescentado até oito vezes superior.

Existem várias formas do governo local apoiar ou envolver-se diretamente no desenvolvimento de Comunidades de Energia.

Um primeiro passo importante é garantir que as autoridades locais se comprometem politicamente com o desenvolvimento de Comunidades de Energia, através de planos e roteiros a longo prazo. Isso pode incluir compromissos para incluir os cidadãos na formulação de políticas de clima e energia de uma forma mais direta, através da organização de debates e diálogos, do lançamento de programas de orçamento participativo, etc.

As autoridades locais e regionais também podem adotar objetivos concretos de longo prazo relacionados com a produção local de energia, como por exemplo uma meta específica que quantifique a capacidade de produção renovável destas comunidades, em MW ou percentagem, dentro de um determinado período de tempo. Os PAESC são um exemplo disso e são discutidos de seguida em mais detalhe. Compromissos políticos também podem ir além da energia. Por exemplo, a Câmara Municipal de Edimburgo comprometeu-se a apoiar as cooperativas em geral.





## COMO A OCCITÂNIA ESTÁ A TRANSFORMAR-SE NUM CENTRO FRANCÊS DE ENERGIA OCCITÂNIA | FRANÇA

A região francesa da Occitânia começou a oferecer apoio financeiro e logístico para projetos de energia cidadã em 2014, tornando-se a terra dos primeiros dois parques fotovoltaicos, 100% de cidadãos, do país ("1,2,3 Soleil" e "Le Watt citoyen"). O governo local comprometeu-se, até 2050, a tornar a Occitânia a primeira região europeia a produzir, pelo menos, tanta energia quanto aquela que é consumida numa base anual (Região de Energia Positiva).

Para atingir este objetivo, são abertas com regularidade candidaturas para projetos de cidadãos para a produção de energia em cooperação com a Agência Francesa de Gestão Ambiental e de Energia (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ADEME) para financiar a criação de cooperativas locais de energia e



A cooperativa "Citizens' initiative for an alternative energy" (ICEA) reúne 364 cidadãos focados em tornar o mundo melhor, tendo levado à instalação de painéis fotovoltaicos nos telhados de edifícios públicos da sua cidade. O projeto beneficiou do apoio da ECLR Occitanie e do apoio financeiro da autarquia. © ECLR



empresas de energia pelos cidadãos. Em conjunto com a ADEME, foi também estabelecida a rede ECLR (*Energies Citoyennes Locales et Renouvelables*) em 2014, para apoiar a partilha de conhecimento e criar um espaço de discussão entre os cidadãos da Occitânia. Hoje, o ECLR reúne mais de cinquenta líderes de projetos - cidadãos, profissionais e comunidades - envolvidos no desenvolvimento da energia renovável cidadã e comunitária, e é o principal foco de informação sobre Comunidades de Energia naquela área.

Graças ao apoio regional, os projetos de Comunidade de Energia têm crescido! Desde 2014, 46 projetos foram premiados, muitos dos quais já a produzir energia renovável com o envolvimento de cerca de 3.000 cidadãos da região e 40 comunidades. Foi atribuído um total de 800.000€ de apoios regionais e gerou-se 2,6 milhões de euros de investimento local.



## O QUE É QUE O TEU MUNICÍPIO PODE FAZER?

### 1) REGULAMENTOS FAVORÁVEIS PARA COMUNIDADES DE ENERGIA

As autoridades locais e regionais podem adotar regulamentos específicos para o uso do solo ou de construção que favoreçam o desenvolvimento de produção de energia que pertençam aos cidadãos ou à comunidade. Isto poderá ser fundamental para concretizares o teu projeto.

- Barcelona foi a primeira cidade a adotar um “decreto solar térmico”, tornando obrigatório que todos os edifícios novos e renovados forneçam 60% da água quente através da energia solar.
- Na Dinamarca, onde a maioria dos sistemas de aquecimento pertencem às comunidades ou aos governos locais, as autoridades locais podem exigir que os edifícios existentes e novos sejam ligados à rede de distribuição de calor.

Os regulamentos e subsídios de apoio às Comunidades de Energia estão altamente dependentes da existência de uma estrutura legal adequada a nível nacional. De acordo com a nova legislação da UE, os Estados-Membro devem garantir o desenvolvimento deste quadro, após uma avaliação aprofundada das oportunidades e obstáculos associados às Comunidades de Energia no seu país. São também obrigados a desenvolver as capacidades das autoridades locais relacionadas com este tema.

# MUNICÍPIOS E AUTORIDADES LOCAIS: UM PARCEIRO IDEAL

## CAPÍTULO 7

### 2) SENSIBILIZAÇÃO

A literacia energética é outro conceito importante a considerar: quanto mais as pessoas estão envolvidas em atividades relacionadas com energia, melhor vão entender, de uma maneira geral, o sistema energético. As autoridades locais podem ser fundamentais no apoio ao desenvolvimento da literacia energética. Partilhares a tua experiência técnica, não apenas com outros cidadãos, mas também com a cidade, será crucial para envolver atores locais.

### 3) COMPRAR ENERGIA OU CALOR DE PROJETOS COMUNITÁRIOS

As autoridades locais podem dar preferência à aquisição de energia “verde”, mas também “comunitária”, para dar resposta às necessidades energéticas de todos os edifícios públicos que gerem. Na Bélgica, muitas cidades da região da Flandres começaram a incorporar nos seus concursos públicos critérios que dão preferência ao fornecimento de energia que pertence aos cidadãos. Foi o caso da cidade de Eeklo, que contratou a construção de uma rede de distribuição de calor em que, pelo menos, 30% da entidade vencedora deveria pertencer aos cidadãos.

Outra opção possível para instalações públicas de elevado consumo energético é a assinatura de Contratos de Compra de

energia (PPAs, Power Purchase Agreements, na sigla inglesa) diretamente com Comunidades de Energia. Esses contratos de longo prazo dão às comunidades segurança de investimento, permitindo que beneficiem de um fluxo de receitas estável (com base num preço fixo de eletricidade por um período longo de tempo) na ausência de programas de apoio dedicados.

### 4) FINANCIAR E ASSEGURAR PROJETOS

Um obstáculo comum aos projetos de Comunidades de Energia é o acesso a crédito. As autoridades locais e regionais podem ser cruciais para dar garantias às instituições financeiras. A sua participação em Comunidades de Energia pode também trazer tranquilidade a investidores hesitantes, dando credibilidade e legitimidade adicionais aos projetos. As autoridades locais também podem dar algum financiamento inicial, por exemplo, através de um fundo rotativo para projetos comunitários.

Além disso, podem também criar linhas de orçamento específicas para apoiar grupos comunitários para cada etapa do processo, desde as fases iniciais de viabilidade e planeamento até ao investimento real em infraestruturas, como é o caso, por exemplo, do CARES - um programa bem sucedido na Escócia.





# HISTÓRIA DE SUCESSO



## O SUPORTE ÀS COMUNIDADES DE ENERGIA NA ESCÓCIA CARES | ESCÓCIA

O programa CARES, financiado pelo governo escocês e gerido pela *Local Energy Scotland*, concede subsídios às Comunidades de Energia para financiar diferentes atividades de desenvolvimento de projetos - incluindo estudos de viabilidade, procedimentos de autorização, atividades de envolvimento da comunidade, e até custos de capital de projetos de energia renovável.

Sob o lema "viável, permissível, lucrativo", este programa apoia as comunidades nas primeiras etapas, muitas vezes longas e caras, para estabelecer o seu próprio projeto de energia renovável. Se o projeto vingar, estes donativos transformam-se em empréstimos que serão pagos, gradualmente, pela comunidade.



LOCAL

Escola Primária Ratho,  
Escócia.



## MUNICÍPIOS E AUTORIDADES LOCAIS: UM PARCEIRO IDEAL

### CAPÍTULO 7

#### 5) PARTILHAR TÉCNICOS MUNICIPAIS E OUTROS RECURSOS

Como grandes proprietários de edifícios públicos, terrenos e infraestruturas, as autoridades locais podem também ceder espaços como, por exemplo, telhados dos edifícios que gerem, para projetos comunitários. É o caso da *Edinburgh Community Energy Co-operative*, onde governadores locais que fazem parte da direção da *Bencom* (ver capítulo 6) ajudaram a gerir e promover várias comissões e processos.

Outra possibilidade é apoiar com recursos humanos, especialmente porque as cooperativas de energia dependem, muitas vezes, de cidadãos inexperientes e voluntários para gerir os seus projetos. No Reino Unido, a Câmara Municipal de Plymouth apoiou a criação da *Plymouth Energy Community*, alocando pessoal para elaborar um plano de negócios e apoiar o recrutamento de 100 membros fundadores.

Para projetos comunitários de produção de calor, as autoridades municipais também podem facilitar o acesso a resíduos municipais ou outros tipos de recursos de bioenergia.

#### 6) DESENVOLVER PLATAFORMAS E FERRAMENTAS DE SUPORTE

As autoridades locais e regionais podem prestar um apoio crucial aos projetos de Comunidades de Energia, criando ferramentas e programas de apoio específicos. Na Irlanda, por exemplo, a agência de energia de Dublin coordena o apoio a mais de 80 Comunidades de Energia, nomeando um "mentor" em cada autoridade local da região de Dublin, para orientá-las através de um processo de três etapas: "Aprender - Planear - Fazer".

O mapeamento de potencial renovável é outra maneira bastante direta de ajudar cidadãos e cooperativas a começar, promovendo uma visão geral dos recursos locais. Em Lisboa, por exemplo, a cidade desenvolveu um cadastro solar. Outras cidades, por exemplo, estão a desenvolver um mapa semelhante adaptado para a produção de calor através de resíduos ou para energia geotérmica.



## 7) FACILITAR O DIÁLOGO ENTRE AS PARTES LOCAIS INTERESSADAS

Pequenas Comunidades de Energia podem ter contactos e recursos úteis, mas as autoridades locais conseguem ter um alcance maior. A autoridade local pode ser muito útil para colocar o grupo em contacto com atores económicos relevantes e outros atores sociais, ambientais ou de energia na zona em que o projeto se insere.

As agências de energia podem também estar envolvidas, visto que em muitos casos já trabalham em estreita colaboração com as cidades e podem apoiar o estabelecimento de programas de apoio para Comunidades de Energia - seja para encontrar membros, financiadores, fornecedores de combustível (como plantações de bioenergia, no caso de cooperativas de calor) e, principalmente, para construir uma boa relação com o gestor do sistema de distribuição. Em Grenoble, França, por exemplo, a autoridade metropolitana ajudou a Comunidade de Energia local a assinar um acordo de cooperação com o Operador do Sistema de Distribuição, a empresa *Enedis*.

## 8) BECOMING A DIRECT MEMBER OF AN ENERGY COMMUNITY

Por último, mas de forma estratégica, a legislação da UE incentiva agora as autoridades locais a tornarem-se membros e acionistas de Comunidades de Energia, juntamente com os cidadãos e as PME locais, partilhando a gestão do projeto. Isto aplica-se a comunidades que se dediquem à produção de energia, mas as atividades possíveis abrangem todos os serviços de energia, desde a mobilidade, eficiência energética, agregação, serviços de balanço, etc. Para mais informações sobre os critérios e especificidades relacionados com a definição legal de Comunidades de Energia, consulta as definições no capítulo 4.



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## O LONGO CAMINHO ATÉ À CRIAÇÃO DE UM PARQUE EÓLICO COMUNITÁRIO EM NEUENKIRCHEN | ALEMANHA

O parque eólico de *Neuenkirchen* é um grande projeto eólico comunitário no estado de Schleswig-Holstein, no norte da Alemanha. Consiste em doze turbinas eólicas de 3 MW distribuídas por três locais diferentes. O projeto gera rendimento para os agricultores, proprietários de terras e para a comunidade local através de uma *Bürgerverein* (ou associação cívica de partilha de benefícios). O projeto foi impulsionado, em 2007, por agricultores e proprietários de terras locais que tinham como objetivo diversificar os seus rendimentos e trazer valor acrescentado à economia rural local.

52 |



responsável do parque eólico de Neuenkirchen com membros de associações locais que beneficiaram dos lucros do parque. © Neuenkirchen



Os impulsionadores do parque eólico em Neuenkirchen, Schleswig-Holstein.  
© Daniela Wehrmeier, Neuenkirchen



O antigo Presidente da Câmara e outros membros da Câmara Municipal eram contra a ideia e, sem apoio a nível municipal local, o projeto encontrava-se bloqueado.

Os seus impulsionadores perceberam que era preciso um maior empenho na divulgação do projeto dentro da comunidade e na relação com o município. Perceberam também que outros municípios próximos estavam envolvidos em projetos eólicos dos quais retiravam bastantes benefícios. Este foi um bom argumento para conseguir o envolvimento do município.

A situação mudou após as eleições locais de 2008, altura em que um novo presidente foi eleito. Este interessou-se pelo projeto e incentivou os agricultores a criar uma associação cívica de partilha de benefícios, uma *Bürgerverein*. No entanto, um grupo de oposição local foi também fundado, o que atrasou ainda mais o projeto. Neste caso, o apoio do município tornou-se ainda mais vital. No entanto, foram necessários dois referendos locais, em 2009 e 2011, para finalmente aprovar as áreas adequadas para o parque eólico no plano regional. Após a aprovação deste plano, foi criada, em 2013, a empresa operadora "*Citizen Wind Farm Neuenkirchen*" e o parque eólico foi inaugurado dois anos depois. Agora, 34 proprietários recebem uma compensação financeira pelo uso das suas terras através de um modelo coletivo de arrendamento de terras, de forma a que os proprietários das terras nas proximidades do parque eólico tirem também alguma compensação. Os cidadãos podem tornar-se parceiros do projeto com responsabilidade limitada. De uma população de aproximadamente 1000 pessoas, 145 tornaram-se membros limitados. O município adquiriu cerca de 20.000 euros em ações do parque eólico, o máximo legalmente permitido, de forma a demonstrar o seu empenho no projeto e a sua confiança nos seus fundadores. Além das receitas fiscais do município, em 2016, foi criada uma associação cívica sem fins lucrativos, que recebe 1% da remuneração bruta anual do parque eólico. Apesar dos maiores benefícios deste projeto irem para os agricultores e proprietários de terras locais, a *Bürgerverein* garante que o projeto traz benefícios para a comunidade como um todo. No passado, o projeto contribuiu para a compra de autocarros comunitários, equipamentos informáticos para a escola local e até para a renovação da igreja. Sem o apoio e envolvimento do município, provavelmente este projeto nunca teria saído do papel.



# MUNICÍPIOS E AUTORIDADES LOCAIS: UM PARCEIRO IDEAL

## CAPÍTULO 7



**Como podem as Autoridades locais incentivar a participação cívica em transformações energéticas.** <https://energy-cities.eu/publication/how-local-authorities-can-encourage-citizen-participation-in-energy-transitions/>

**Como podem as cidades apoiar Comunidades de Energia Renovável.** <https://energy-cities.eu/publication/how-cities-can-back-renewable-energy-communities/>

**Recursos do ICLEI sobre como caminhar na direção de um mundo 100% renovável.** [https://iclei.org/en/100RE\\_Resources.html](https://iclei.org/en/100RE_Resources.html)

**Livro “Fábrica de Transição Democrática”, envolver os cidadãos na transição energética da Europa” (em francês).** <https://energy-cities.eu/publication/fabrique-de-transition-democratique/>

**A metodologia de LICHT.** <https://www.rescoop.eu/toolbox/the-licht-approach>

**A abordagem com os municípios da REScoop.** <https://www.rescoop.eu/toolbox/the-rescoop-municipality-approach>

**Estudo exploratório de iniciativas públicas que trabalham com o tema da remunicipalização (Reino Unido).** <https://www.rescoop.eu/toolbox/local-energy-ownership-in-europe>



# A VIDA DO GRUPO



<b>CAPÍTULO 8</b>	CRIAR A EQUIPA	56
<b>CAPÍTULO 9</b>	DINÂMICAS DO GRUPO	62
<b>CAPÍTULO 10</b>	SUSTENTABILIDADE DO GRUPO	66
<b>CAPÍTULO 11</b>	ALCANÇAR O RESTO DA COMUNIDADE	70



As comunidades são mais fortes quando trabalham em conjunto.

© Rawpixel.com /Shutterstock

# CRIAR A EQUIPA

## CAPÍTULO 8



**Os projetos de Comunidades de Energia precisam de pessoas com energia e boas ideias, que se envolvam e levem o projeto para a frente.**

É possível que já esteja a acontecer algo na tua zona em que te possas envolver. Poderias, por exemplo, ajudar a empresa local de energia que já existe a ramificar-se e a apostar numa nova atividade, como o fornecimento de energia elétrica ou a produção de energia eólica. Ou talvez possas começar por integrar um grupo comunitário que já existe e que pode ter interesse no tema da energia local, mas ainda não se envolveu. É sempre mais fácil juntares-te a algo já estabelecido, com os recursos que já existem, em vez de começar do zero. É possível que exista um grupo muito pequeno que não conheças, por isso, certifica-te de que pesquisaste de forma exaustiva tudo o que pode já estar a acontecer!

Se não houver nada a acontecer, então vai depender de ti. Os maiores projetos de Comunidades de Energia começam com pequenas reuniões e pequenas conversas. A *Ecopower*, uma das maiores cooperativas de energia da Europa, começou com uma conversa à volta de uma mesa de cozinha num moinho de água. Dá o primeiro passo. Mesmo que haja apenas uma ou duas pessoas na tua comunidade que possam estar interessadas, encontra-te com elas para almoçar ou tomar um café e conversem sobre as vossas ideias.







## COMEÇAR PEQUENO, PARA DEPOIS CRESCER

As iniciativas de Comunidades de Energia surgem com muitos formatos e tamanhos diferentes e, na verdade, são tão diversas quanto as próprias comunidades. Algumas são relativamente pequenas, têm menos membros e procuram apenas projetos de energia renovável de pequena escala (normalmente painéis solares) ou programas de partilha de energia. Existem também cooperativas de energia muito grandes, como a *Ecopower* (Bélgica), que em 2019 tinha quase 60.000 membros e possuía 22 turbinas eólicas, 3 mini-hídricas, 322 sistemas solares, uma instalação de cogeração com óleo de colza e uma fábrica de *pellets* de madeira.

Está comprovado que é mais fácil convencer mais membros quando o teu primeiro projeto estiver já em andamento ou quando os membros têm a oportunidade de usar a energia diretamente. O ímpeto constrói-se por si mesmo. Quando as pessoas conseguem ver que o projeto tem sucesso, acabam por querer envolver-se. Por norma, é necessário fazer um esforço para conseguir vender títulos de capital social na primeira venda, mas quando os projetos começam a ganhar uma forma física, a oferta seguinte acaba por ter demasiada procura. As pessoas são naturalmente mais propensas a investir o seu dinheiro quando percebem que um projeto tem um historial de sucesso.

Mesmo que tenhas grandes planos para, por exemplo, vários projetos eólicos é sempre bom começar com algo pequeno. Podes começar com painéis solares numa escola ou com um programa de eficiência energética num bairro. Estes projetos não serão necessariamente fáceis, mas irão ajudar-te a construir a confiança e o reconhecimento que são necessários para crescer e desenvolver projetos de maior dimensão, como um parque eólico ou a gestão de uma rede de distribuição local.



## CRIAR A EQUIPA

### CAPÍTULO 8

#### CONSTRUIR ALGO EM CONJUNTO

Um princípio imprescindível a ter em conta ao longo deste processo é ter ideias bastante flexíveis. É importante encontrar um equilíbrio entre ter uma ideia inspiradora e ter a mente aberta o suficiente para a adaptar ao que os outros querem fazer, descobrindo o que os inspira e entusiasma. Alcançando esse equilíbrio, estarás no caminho para o sucesso!

Pergunta ao teu grupo quais são as suas ideias e qual é a sua visão. Certifica-te de que ouves ativamente tanto quanto falas: o objetivo é que desenvolvam ideias todos juntos. Tem sempre contigo uma caneta e um pedaço de papel à mão e não tenhas medo de começar a rabiscar ou desenhar em conjunto. Entusiasma-te!

Também podes discutir sobre quem mais na comunidade poderia envolver-se. Quem é que conheces que faz as coisas acontecer? Quem assume a responsabilidade na tua comunidade? Elabora uma lista de pessoas com quem gostarias de conversar sobre as tuas ideias. É bom estares ciente de que não é só de engenheiros de cabelos grisalhos aposentados que o teu grupo precisa, mas sim de um grupo diversificado de voluntários que podem trazer diferentes valências, contactos e ideias para a mesa. Combinem sempre os próximos passos no final de cada reunião.

#### A EQUIPA CENTRAL

Idealmente, procuras formar um grupo central de pessoas que irão partilhar contigo as responsabilidades do projeto a longo prazo. O grupo pode ter entre 4 e 12 pessoas, mas quanto mais pessoas tiver a tua equipa interna, melhor.

Vais querer que essas pessoas gostem umas das outras! Vais precisar de construir relações de confiança fortes para que todos se possam apoiar uns aos outros e mostrar liderança no projeto. Também é uma boa prática garantir que a equipa cria espaços onde as pessoas se sintam seguras, onde sintam que podem expressar facilmente os seus pensamentos e ideias sem se sentirem censurados.

Certifica-te que dedicas tempo para construir laços sociais dentro da equipa central: fazer refeições juntos regularmente ou fazer atividades que desenvolvam amizade e confiança. É importante investir tempo para entender as motivações uns dos outros e o que vos motiva. Isto vai contribuir para uma melhor partilha de tarefas e responsabilidades. Podes também começar por criar um plano de visão, onde podem explorar juntos as vossas ideias para construir o vosso projeto.



## TRABALHAR COM O MUNICÍPIO

É bom saber desde logo quem é o responsável pela energia no teu município. Um bom próximo passo seria encontrá-lo com essa pessoa e ouvir as suas ideias e planos para o município. Se estás a reunir um pequeno grupo de pessoas interessadas, podem também ler o Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (PAESC), que qualquer cidade que subscreva ao Pacto dos Autarcas tem de apresentar nos dois anos seguintes à sua adesão ou outros planos semelhantes.

A leitura dos PAESC pode ser arrebatadora e difícil de processar, com todos os detalhes sobre os planos da tua cidade. Podes dividir o texto entre os membros da tua equipa de forma a trabalharem de forma mais eficaz. Depois, podem reunir e partilhar o que aprenderam e discutir como poderiam apoiar os compromissos da vossa cidade com os objetivos climáticos e energéticos da UE. Isso reduz a carga de trabalho de cada pessoa, respeitando e conciliando os outros compromissos do vosso dia-a-dia, algo a que deves estar atento durante todo o processo.

## CAMPANHA PARA QUE O GOVERNO LOCAL ASSUMA UM COMPROMISSO POLÍTICO

O mais importante a fazer é conseguir que o teu governo local assumira um compromisso público relativamente às energias renováveis. Isto pode significar qualquer tipo de compromisso para apoiar a produção de energia renovável local envolvendo os cidadãos no processo.



### Criar uma equipa de trabalho.

[https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/hemes/52e6e37401925b6f9f000002/attachments/original/1423171411/Organizers\\_Handbook.pdf?1423171411](https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/hemes/52e6e37401925b6f9f000002/attachments/original/1423171411/Organizers_Handbook.pdf?1423171411)

### Organizar: pessoas, poder, mudança.

[https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/hemes/52e6e37401925b6f9f000002/attachments/original/1423171411/Organizers\\_Handbook.pdf?1423171411](https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/hemes/52e6e37401925b6f9f000002/attachments/original/1423171411/Organizers_Handbook.pdf?1423171411)



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## PRODUZIR ENERGIA SOLAR DAS CINZAS | UCRÂNIA

O pior acidente nuclear da história até hoje continua a ser Chernobyl - a explosão na central nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, em 1986, que causou mais de 10.000 mortes e impactos duradouros na saúde em toda a Europa. No 34º aniversário do acidente, em abril de 2020, ofuscado por incêndios na zona de exclusão contaminada por radiação, o presidente da Ucrânia prestou uma homenagem aos "heróis que salvaram o futuro do país da radiação".

A fénix que renasceu das cinzas é a jovem cidade de Slavutych (com uma população de 25.000 pessoas). Slavutych foi construída proposadamente do zero, numa floresta no norte da Ucrânia, para os funcionários evacuados da central nuclear e para as suas famílias e, desde o início, reuniu engenheiros e técnicos altamente qualificados, mas também novas ideias.

No verão de 2018, um pequeno grupo liderado por um homem chamado Andrij Zinchenko queria mudar a imagem da região e apresentou a sua proposta ao autarca. "Em vez de nos agarrarmos à memória de Chernobyl, queríamos reinventar a cidade. Num espírito de autossuficiência, queríamos mostrar que é possível cuidar da comunidade e, ao mesmo tempo, oferecer oportunidades económicas para todos."

### COMO SLAVUTYCH TRANSITOU PARA AS COMUNIDADES DE ENERGIA

Com o apoio do autarca da cidade, Andrij e os seus amigos começaram a *Sonyachne Misto (SolarTown)*, uma cooperativa de energia solar na cidade dos engenheiros nucleares. *SolarTown* mostra como ideias inovadoras na área da energia podem beneficiar a



Construção do Sonyachne Misto, Solar Town na cidade de Slavutych.  
© Solar Town Project





comunidade graças a eficiência energética, fontes renováveis locais, procedimentos mais fáceis de ligação à rede e programas de educação para outras comunidades.

A cooperativa foi registada em 2018 como sendo a primeira deste tipo na Ucrânia. Agora, reúne 97 membros que possuem três centrais de energia solar. Cada cooperante começa com um investimento de pelo menos 500€, e por cada 1.000€ investidos é-lhe dado um retorno anual de cerca de 130€, até 2030. Assim, o investimento torna-se atraente para um amplo grupo de pessoas, e não apenas para os mais ricos.

Andrij é muito claro sobre quem é o seu público-alvo. “As pessoas da região são as primeiras a investir. Temos muito orgulho no facto da primeira investidora ter sido uma mulher da nossa cidade, gestora de energia, e de dois dos nossos maiores cooperantes estarem na casa dos 20 anos.”

Andrij garante que a *SolarTown* não é apenas um projeto comercial e defende que tem grandes impactos sociais positivos. “A *SolarTown* doa 5% da sua receita anual ao desenvolvimento da cidade. Esta regra integra os estatutos da cooperativa, assim como a sua base filosófica. Acreditamos na retribuição à comunidade.”

### A CHAVE PARA O SUCESSO

Com a ajuda de engenheiros locais, a equipa da *SolarTown* concluiu com sucesso a construção das três centrais de energia solar planeadas, juntando 145.000€ em apenas quatro meses, preparando-se agora para finalmente inaugurar o projeto. Qual a chave para o seu sucesso? “Um bom plano financeiro, modelo legal, autorização da autarquia e apoio do presidente da câmara e da comunidade. O fator mais importante é a transparência: disponibilizamos publicamente todos os nossos planos e respondemos a todas as perguntas abertamente.”

Embora Andrij tenha investido uma quantidade considerável de recursos e tempo neste projeto nos últimos anos, a missão de criar uma comunidade próspera com um modelo de energia sustentável e resiliente continua a motivá-lo. *SolarTown* é um exemplo de pessoas que superam desafios para construir algo grande em conjunto. A comunidade reinventou a cidade, empoderando-se para criar um novo futuro.

“Não queremos parar aqui em Slavutych. Temos que expandir as pequenas cooperativas. Queremos mostrar aos ucranianos como financiar coletivamente e iniciar projetos, partilhando a nossa prática de transparência e as nossas experiências. Queremos tornar este sucesso acessível ao maior número de pessoas possível.”



# DINÂMICAS DO GRUPO

## CAPÍTULO 9



Qualquer grupo que tente ter um impacto no mundo, é possível que surjam algumas dinâmicas difíceis. É provável que em algum momento haja desacordos, ou até mesmo conflitos. Não te deixes desencorajar - é algo que faz parte da vida do grupo e existem muitas ferramentas e truques para contornar estes problemas. É importante que estejas preparado para que quando isso aconteça, sejas capaz de lidar com essas situações com paciência e compreensão.

### ESTABELECEER PONTES ENTRE DIFERENÇAS

Precisas de ser flexível na forma como abordas o trabalho em grupo para que todos possam participar de forma plena. Por exemplo, podes estar preparado para a possibilidade de teres no grupo pessoas que chegam com expectativas diferentes sobre o comportamento a ter em reuniões: quão formais devem ser, durante quanto tempo devem as pessoas falar, quão aceitável é alguém mostrar quando está zangado. Pode levar algum tempo a aprender a trabalhar em conjunto. E se o estilo de alguém é diferente do teu, isso não significa que um de vocês esteja "errado"!

Além disso, debes estar ciente das várias capacidades, personalidades e habilidades que existem na tua equipa. Por exemplo, alguns membros podem ter tanta paixão pelo projeto que acabam por não deixar que os outros membros expressem os seus pensamentos.



Uma ótima maneira de estabelecer limites e regras sobre como trabalhar é chegar a um acordo relativamente a um “documento de formas de trabalho” básico, no qual decidem como pretende o grupo trabalhar em conjunto. Voltem ao documento de vez em quando e certifiquem-se de que é partilhado com todos os novos membros.

Podem existir também conflitos sobre a visão a adotar se, por exemplo, alguém quiser trabalhar com um partido conservador e outros membros do grupo não apoiarem esta abordagem. É importante reservar sempre algum tempo para resolver estas questões em grupo e aceitar que, a dado momento, todos terão que ceder. Também é importante entender que as pessoas carregam consigo a bagagem da sua vida pessoal ou hábitos de relação inter-pessoal para dentro do grupo. Não leves as coisas para o lado pessoal e tenta sempre encontrar formas de manter o grupo em constante progresso. Ter um conjunto de valores e diretrizes acordado pelo grupo também pode ser muito útil.

## DINÂMICAS DE PODER DENTRO DO GRUPO

As pessoas juntam-se e formam grupos porque assim têm mais poder - seja para interromper a mineração de carvão a céu aberto ou colocar painéis solares em telhados municipais. No entanto, às vezes o poder é distribuído de forma desigual dentro de um grupo. E isto não é uma surpresa, visto que apenas reflete a nossa sociedade dividida, desigual e competitiva. Encontrar novas formas de estar pode ser uma jornada a percorrer toda a vida.

Às vezes, o poder será dado a indivíduos de forma consciente: um grupo elege um subgrupo que tomará decisões em nome dos restantes, por exemplo. O poder também pode ser delegado para determinada tarefa. Por exemplo, alguém com experiência em *catering* pode ser nomeado chefe de cozinha para um evento de angariação de fundos. Mas, em alguns casos, os indivíduos vão tomando poder sem o consentimento consciente do grupo. É aqui que os problemas começam. É importante estar consciente sobre o poder informal e como este é distribuído no grupo.



# DINÂMICAS DO GRUPO

## CAPÍTULO 9

### CHECKLIST

#### CHECKLIST | DINÂMICAS DE PODER DENTRO DO GRUPO

- É importante que o grupo desenvolva o hábito de identificar e trazer à discussão desequilíbrios de poder. Aborda sempre os problemas desde o início.
- Se tens capacidade de influenciar as decisões de forma desproporcional dentro do grupo, tenta encontrar formas de redirecionar parte da tua energia para apoiar outras pessoas. Se tiveres facilidade em comunicar de forma clara, por exemplo, podes ajudar outras pessoas a expressar-se fazendo-lhes perguntas abertas. Se tentares fazê-lo e, ainda assim, os outros não parecerem tranquilos e envolvidos, podes tentar falar menos e ver o que acontece.
- Se for possível, tenta estar sempre pronto para desafiar os outros. E a melhor forma de o fazer depende dos mais diversos fatores. Se te sentires magoado, vulnerável ou zangado, tens o direito de o dizer, independentemente de alguém poder ficar defensivo ou não gostar da forma como o disseste. Mostrar que sentes as coisas de forma intensa pode também ajudar o grupo a perceber o impacto dos seus comportamentos.
- Tenta pensar no que o outro vai achar mais fácil de ouvir, especialmente se estiveres a confrontar alguém com um comportamento que tem por base um privilégio que tu também partilhas. Tem algum cuidado quando estás a tentar marcar pontos ou a provar que és politicamente mais consciente ou “correto”. Abordar alguém com compaixão e reconhecer os teus próprios erros pode ajudar a que os outros oçam aquilo que estás a dizer.
- Algumas pessoas podem não se sentir à vontade para abordar as suas preocupações em frente a toda a equipa: tenta estar atento a isso e certifica-te que a liderança dentro da tua equipa significa verificar regularmente se toda a gente está bem e confortável.

**Os projetos de Comunidades de Energia estão tão relacionados com a construção de uma comunidade como com a construção de uma turbina eólica ou outro tipo de infraestrutura de energia. Tens que te preparar para compromissos a longo prazo e, para tal, é importante que sejas paciente, que tenhas compaixão, e que estejas preparado para nem sempre conseguir aquilo que queres.**







O projeto “Seeds for change” tem vários recursos úteis sobre facilitação, dinâmicas de grupo e outros aspetos relacionados com trabalho em grupo. <https://www.seedsforchange.org.uk/resources>

Um conjunto de recursos interessantes sobre dinâmicas de grupo e desenvolvimento pessoal. <https://www.thechangeagency.org/campaigners-toolkit/training-resources/personal-development-life-skills/>



A equipa Ecopower visita uma turbina eólica da sua cooperativa vizinha “Vents du Sud” em Valónia. © Ecopower cv



# SUSTENTABILIDADE DO GRUPO

## CAPÍTULO 10



**Como provavelmente irás começar a perceber, construir um projeto de Comunidade de Energia leva o seu tempo. Não se trata de uma campanha rápida que acontece da noite para o dia. Com um projeto deste género, estás a gerar transformações profundas e duradouras na tua comunidade e no sistema energético. Isso significa que o teu grupo terá que ser resiliente o suficiente para continuar a trabalhar em conjunto.**

No capítulo anterior, foram partilhadas sugestões de como lidar com os problemas: é bom estar preparado e aceitar que, às vezes, estes irão aparecer. No entanto, mesmo num grupo aparentemente saudável, é bom nutrir o espírito de equipa e certificares-te de que este mantém uma dinâmica ativa de forma a que as pessoas se continuem a sentir envolvidas e inspiradas, e para que surjam, também, novas pessoas no grupo.

Se te juntares a uma Comunidade de Energia que já existe (o que é quase sempre mais eficaz do que começar um projeto do zero), certifica-te de que passas alguns

meses a observar o seu funcionamento e que tipo de cultura a caracteriza. Observa quem está feliz e quem pode estar prestes a sair por qualquer motivo. Poderás, então, começar a fazer sugestões e a trabalhar com pessoas que estimulam a equipa.

Podes procurar conselhos de grupos que trabalham a gestão e coesão de comunidades, e que têm uma vasta experiência em promover o empoderamento de comunidades. Podes encontrar recursos sobre este tópico no site da *Leading Change Network* ou conhecer o trabalho da Margeret Lewith ou do Saul Alinsky.

Um dos conselhos mais importantes é que as pessoas se mantenham inspiradas e se lembrem da razão de estarem a fazer este trabalho juntas. Como diz Ursula, membro da cooperativa *OurPower*, na história de sucesso do próximo capítulo: “Para mim, o mais inspirador é gerar transformação. Ninguém o faz sozinho, mas tendo uma equipa de pessoas focadas, de confiança e que se conhecem bem, é possível mudar o sistema energético.”





## UMA EQUIPA CENTRAL DE LÍDERES

É útil pensares na tua equipa principal como um grupo de líderes que trabalham em conjunto. Tenta garantir que a responsabilidade de alcançar diferentes partes da tua comunidade é partilhada entre os membros da equipa. Por exemplo, uma pessoa pode ter bons contactos com agricultores ou, melhor ainda, ser alguém com influência entre os agricultores da comunidade. Outra pessoa pode ser um pai ativo na escola local que é respeitado como líder nessa parte da comunidade.

Quando falamos de liderança, estamos a falar do tipo de liderança que tem como objetivo facilitar e capacitar os outros, em oposição aos líderes que se comportam como divas ou cuja motivação é o poder e a autoridade sobre os outros. A nosso ver, "liderança" implica responsabilidade e está nas pessoas que garantem que as coisas acontecem, que se preocupam com a entrada de novas pessoas no grupo. Uma boa liderança é a base de uma boa organização. Desenvolve as tuas próprias capacidades de liderança e apoia outras pessoas a fazer o mesmo.

## CAMINHOS PARA UMA BOA LIDERANÇA

Uma boa gestão de projetos não será bem sucedida apenas com um único líder, pois requer uma equipa central de líderes. Certifica-te que tens uma equipa central de 4-12 pessoas que assumem responsabilidades e se apoiam umas às outras. Uma boa equipa central de líderes é como um floco de neve, em que cada membro alcança os restantes membros da comunidade, que por sua vez alcançam mais pessoas. Tal como um floco de neve, uma equipa central de líderes deve ser forte. Não tenhas receio de te considerares um líder, e pensa em formas para desenvolver os teus métodos de liderança. Como é que estás a ajudar os outros a sentirem-se preenchidos no projeto? Podes assumir mais responsabilidade de forma a assegurares que todos sentem dinamismo e inspiração?"



# SUSTENTABILIDADE DO GRUPO

## CAPÍTULO 10

### CHECKLIST

#### CHECKLIST | IDEIAS PARA MANTER A EQUIPA

- Vais precisar de uma equipa principal que cuide uns dos outros de forma a levarem o projeto até ao fim. Gasta o tempo que for necessário para construir relações de confiança dentro do grupo.
- Encontra o ritmo certo para a realização de reuniões (uma por mês, por exemplo).
- Certifica-te de que as reuniões são bem conduzidas e não duram demasiado tempo. Reuniões longas e ineficazes tornam-se cansativas – são uma forma de diminuir a motivação e fazer com que as pessoas desistam.
- Certifica-te que, em cada reunião, alguém tira notas e as partilha com o grupo. Certifica-te também que no fim de cada reunião chegaram a conclusões e que foram tomadas decisões, quando necessário.
- Concordem enquanto grupo que todos fazem aquilo com que se comprometem. O progresso em direção aos vossos objetivos é crucial para manter todos os membros do grupo entusiasmados. Mesmo que os projetos de Comunidades de Energia não sejam estabelecidos logo de início, é importante garantir que existe sempre uma sensação de dinamismo dentro do grupo.
- Tenta lembrar-te que a maioria dos membros da equipa terá compromissos para além do projeto, como escola, um emprego ou pessoas de quem cuidar. Fazer parte do projeto é um compromisso adicional que pode ser difícil de gerir para algumas pessoas.
- Além das reuniões, planeia atividades nas quais os membros da equipa possam divertir-se juntos. Estas podem funcionar como uma pausa do trabalho pesado que estão a fazer e todos merecem ser recompensados por agir em prol da democratização energética!





**Um vídeo sobre Organização e Liderança.**

<https://www.youtube.com/watch?v=dkP4V3602IE>

**A *Leading Change Network* tem um vasto conjunto de recursos sobre tudo o que diz respeito à organização e criação de um grupo com impacto.**

<https://leadingchangenetwork.org/resource/public-resource-center-2/public-resource-center/>

**Como podem os grupos de ativistas construir confiança, cuidado e sustentabilidade.**

<https://briarpatchmagazine.com/articles/view/be-careful-with-each-other>



O Solar Club reúne cidadãos croatas que queiram aprender mais sobre energia solar e como explorar o seu potencial nas suas casas e comunidades locais. © Solar Club



# CHEGAR À COMUNIDADE MAIS ALARGADA CAPÍTULO 11



**Mesmo que pareça muito óbvio, um grupo envolvido numa Comunidade de Energia tem que alcançar a sua comunidade. Certifica-te de que os esforços nesse sentido são consistentes e lembra-te que as comunidades são diversas. É importante alcançarem diferentes partes da comunidade e não apenas aquelas que têm uma maior visibilidade.**

Há vários aspetos que devem ser considerados ao comunicar os benefícios de uma Comunidade de Energia às pessoas, incluindo a linguagem, o tom e a abordagem. Pensa na forma como serão recebidos por diferentes partes da comunidade, desde as pessoas mais velhas às que falam outros idiomas, por exemplo.

## TRABALHO COMUNITÁRIO IMPLICA ESCUTAR

Estares envolvido num projeto comunitário significa tornares-te um bom ouvinte. É importante que estejas presente na tua comunidade com frequência, a observar e a aprender. Para entenderes os problemas que afetam os membros da comunidade, tenta conhecer e ouvir as pessoas. Reserva algum tempo para ouvir as suas histórias, sobre si próprias e sobre as suas comunidades.

Desenvolve as tuas capacidade de escutar e criar relações de confiança. Se queres perceber o que deixa as pessoas felizes, preocupadas, inspiradas ou orgulhosas, tens que ser hábil na arte de conversar descontraidamente e de forma informal, de forma a criar empatia e confiança. Isso irá permitir que compreendas profundamente os problemas que mais afetam a vida das pessoas.



## HISTÓRIA DE SUCESSO



Conversas espontâneas na comunidade acontecem em todos os lugares - nos mercados, nas lojas, no autocarro e comboio, nos cabeleireiros, cafés, supermercados, escolas e centros comunitários. Vai a esses lugares e ouve. Começa por identificar quais são os temas mais comuns e liga-os à história que tens para contar sobre energia, o clima e economia local.

Faz uma lista de “espaços de escuta” na tua comunidade e dos temas que vês como sendo comuns na comunidade. Podes aprender mais sobre uma abordagem de desenvolvimento comunitário para este tipo de histórias no livro “*Community Development in Action*” de Margaret Ledwith.

Outro elemento importante é refletir sobre quem gostarias de envolver no teu projeto. Em todas as comunidades, existem pessoas que cuidam e empoderam outras. Ao encontrá-las, considera envolvê-las no teu projeto de energia ou pensa no que poderias aprender com elas.

### DO BRAINSTORMING À PLATAFORMA ONLINE OURPOWER | ÁUSTRIA

Tudo começou com três amigos, Ulfert, Norbert e Peter, desde muito cedo fascinados pelas energias renováveis e pelo seu potencial. Em fevereiro de 2018, Ursula juntou-se ao grupo e começaram a debater formas de trazer a energia para mais perto das pessoas de forma a alcançar a transição energética. Assim, nasceu uma ideia: um mercado online que ligasse pessoas interessadas em eletricidade local verde. A experiência, motivação e contactos do grupo por toda a Áustria ajudou o grupo a criar a *OurPower* em 2018.

A *OurPower* foi a primeira cooperativa de energia da Áustria e começou com 19 pessoas ansiosas por fazer parte da transição energética. Tendo em vista um lugar onde produtores e consumidores de energia pudessem encontrar-se e trocar ideias, desenvolveram o conceito de uma plataforma online. Depois de apresentar a ideia numa reunião de membros, discutiram e testaram o conceito até que todos estivessem satisfeitos.



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## DO BRAINSTORMING À PLATAFORMA ONLINE OURPOWER | ÁUSTRIA CONTINUAÇÃO

Para tornar o processo o mais participativo possível, usaram metodologias inovadoras como o exercício “pensar em voz alta”, em que as pessoas partilham a sua reação enquanto estão a viver a experiência, em frente ao computador, sendo a sua reação imediatamente registada e as sugestões implementadas.

A plataforma *OurPower* permite que os produtores vendam a sua energia renovável diretamente a amigos e vizinhos por um preço justo. As pessoas interessadas podem descobrir, em 3 cliques, de onde vem a sua energia e para onde vai o seu dinheiro. Ursula explica: “Queremos ligar as pessoas e trazer a energia para o mais próximo possível delas. A energia não deve ser uma questão puramente técnica. É uma questão social. É sobre ligar vidas e fazer escolhas. É sobre o nosso bem-estar.”

O seu sonho tornou-se realidade. Como especialista em plataformas online e participação, Ursula pode implementar o conceito de forma técnica e visual, em conjunto com o seu grupo. O seu objetivo é incentivar as pessoas a partilharem os seus pensamentos e ideias para alcançar a transição energética, não só online, mas também pessoalmente. Durante a pandemia, a *OurPower* organizou webinars e diálogos online para discutir tópicos emergentes com pessoas interessadas, de forma a fortalecer relações. “Para mim, o mais inspirador é gerar transformação. Ninguém o faz sozinho, mas tendo uma equipa de pessoas focadas, de confiança e que se conhecem bem, é possível mudar o sistema energético.”



Peter, um dos fundadores da OurPower, e Kathi no seu telhado solar.  
© OurPower

LOCAL





## ALCANÇAR A COMUNIDADE PARA UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA INCLUSIVA

Ursula pensou muito no público-alvo da *OurPower* e nas formas de o alcançar. Em primeiro lugar, a cooperativa organizou vários eventos para informar as pessoas e motivá-las a participarem na transição energética. Também fizeram inquéritos, criaram oito *personas* (representantes fictícios de utilizadores reais da plataforma) e discutiram os seus estilos de vida, preferências, opiniões e recursos.

Apesar da *OurPower* incentivar todas as pessoas a aderirem, inquéritos revelaram que quem se juntava eram, sobretudo, pessoas com formação superior, uma renda estável, uma família e donos de uma casa. Apesar de ter sido um bom começo, a *OurPower* está agora focada em chegar a um público mais diversificado, nomeadamente na inclusão de mulheres e jovens. Como diz Ursula: “Os jovens são muito importantes para nós. Queremos construir um relacionamento melhor com eles e entender as suas necessidades. Queremos aprender a responder às suas perguntas. Uma ideia que temos neste momento é fazer um questionário sobre questões climáticas e de energia.”

## COMUNIDADES DE ENERGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

E a seguir? A *OurPower* quer tornar a plataforma mais dinâmica e participativa, e pretende adaptar-se aos desenvolvimentos tecnológicos atuais. Ursula gostaria de possibilitar que mais comunidades de energia partilhem os seus conhecimentos, tenham um papel de sensibilização e comuniquem com as pessoas, de forma a estabelecer relações de confiança. Embora a cooperativa continue a ligar as pessoas e a apoiá-las na produção e partilha de energia renovável entre si, existe também a intenção de trabalhar mais nos padrões de consumo de energia das pessoas.

A crise de saúde gerada pela covid-19 tornou o trabalho da cooperativa mais difícil. Embora muitas atividades possam acontecer online, a troca de experiências e a construção de relações humanas continuam a ser um desafio. Devido à dificuldade em organizar reuniões presenciais, e tendo em conta que a *OurPower* não quer bombardear os seus clientes com e-mails, o seu método passa por ligar a cada pessoa individualmente. Uma nova ideia para fortalecer a comunidade são os espaços pop-up, oferecendo aos potenciais novos membros um ambiente seguro para se encontrarem em pares ou pequenos grupos e conhecerem a *OurPower*.



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## OFICINAS PARA CRIAR UMA VISÃO PARTILHADA EM KRIŽEVCI | CROÁCIA

Uma ótima maneira de alcançar a comunidade em geral é organizar uma atividade participativa mais abrangente, que reúna a comunidade para criar uma visão partilhada que ajude a desenvolver a vizinhança. Em Križevci (Croácia), essa abordagem ajudou a criar uma Comunidade de Energia em colaboração com o Presidente da Câmara e com o apoio da cooperativa de energia croata ZEZ. Na altura, vários membros da ZEZ viviam em Križevci, ou tinham origem em Križevci e, por isso, conheciam o contexto local e as pessoas da comunidade.

A primeira coisa que a ZEZ fez foi conversar informalmente com as pessoas da cidade, para perceber se havia interesse em criar uma Comunidade de Energia. Quando sentiram que tinham um bom grupo de indivíduos interessados, organizaram um workshop durante duas noites, das 19h00 às 21h00 para ser compatível com o

Participantes do workshop "Križevci 2030 - Let's plan the joint development of Križevci in the next 10 years", Julho 2020. © ZEZ



emprego das pessoas e as suas agendas familiares, de forma a que o máximo de pessoas se pudesse reunir e falar sobre suas ideias para uma Comunidade de Energia.

No caso de Križevci, as pessoas já estavam bem informadas sobre o assunto. A cidade participou num projeto Europeu que desenvolveu um projeto de autoconsumo coletivo num antigo edifício industrial, trabalhando com as PMEs locais e o município. A comunidade percebeu o conceito e sabia que poderia funcionar.

A primeira reunião incluiu a criação da conceção do projeto, onde o grupo estabeleceu os seus objetivos de longo prazo. Tendo isto definido, o foco voltou-se para o presente, delineando marcos e ações específicas necessárias para alcançar o seu objetivo. No final da primeira noite, o grupo elaborou um esboço dos seus estatutos e uma declaração de missão.

Na segunda sessão o objetivo era determinar qual a forma jurídica que seria mais apropriada para o projeto comunitário e que modelo económico e de governança iria ser escolhido. Isto incluía questões como o custo de cada título de capital social, o número mínimo de títulos de capital social que seria necessário adquirir, ou o peso do voto por pessoa.

A população de Križevci acabou por decidir em estabelecer uma cooperativa que, recebendo um apoio considerável do município, permaneceria independente. A segunda noite terminou com uma primeira votação do grupo para criar a cooperativa: todos os doze participantes do workshop concordaram por unanimidade. A ZEZ apoiou então o grupo com a redação dos estatutos e o estabelecimento legal da cooperativa.

Em termos de financiamento, o método mais eficaz na Croácia para projetos comunitários é o *crowdfunding*, ou seja, o financiamento coletivo. No caso de Križevci, a cooperativa organizou uma campanha de angariação de fundos com a ZEZ a apoiar a gestão dos fundos. A campanha de comunicação foi fundamental para envolver os cidadãos: a ZEZ utilizou os seus próprios canais de comunicação, chegando assim aos círculos sociais dos seus membros e garantindo um alcance mais amplo.



# CHEGAR À COMUNIDADE MAIS ALARGADA

## CAPÍTULO 11

76 |

**Ferramenta de preparação de um workshop sobre a visão da comunidade.**

[https://arlingtonva.s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/sites/31/2016/11/4MRV\\_Nov16WG\\_WorkshopPrep.pdf](https://arlingtonva.s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/sites/31/2016/11/4MRV_Nov16WG_WorkshopPrep.pdf)

**Ferramenta de envolvimento dos atores-chave da REScoop.eu.**

<https://www.rescoop.eu/toolbox/guide-for-stakeholder-management>



# ESCOLHER A ATIVIDADE



<b>CAPÍTULO 12</b>	PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE	78
<b>CAPÍTULO 13</b>	DISTRIBUIÇÃO	84
<b>CAPÍTULO 14</b>	COMERCIALIZAÇÃO	88
<b>CAPÍTULO 15</b>	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E O COMBATE À POBREZA ENERGÉTICA	92
<b>CAPÍTULO 16</b>	CALOR	96
<b>CAPÍTULO 17</b>	FLEXIBILIDADE, AUTOCONSUMO E ARMAZENAMENTO	100
<b>CAPÍTULO 18</b>	TRANSPORTE E MOBILIDADE	104



Cidadãos alemães participam na "Energiewende".  
© Jörg Farys

As Comunidades de Energia podem envolver uma grande variedade de atividades. O importante é encontrar aquela que melhor se adapta às necessidades e possibilidades da comunidade. Este capítulo vai ajudar-te a encontrar a inspiração necessária e a aprender com projetos de Comunidades de Energia já implementados. Vamos lá!

## PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE CAPÍTULO 12



**É muito frequente as Comunidades de Energia começarem por considerar a produção de energia. Este é um caminho que faz bastante sentido devido ao grande impacto e aos vários benefícios que a produção de energia renovável e local pode trazer:**

- Aumenta diretamente a quantidade de energia renovável no sistema, substituindo os combustíveis fósseis poluentes,
- A partir do momento em que o investimento inicial é recuperado, proporciona um rendimento à comunidade.
- Ajuda a construir o sistema de energia 100% renovável de que precisamos.

A fonte de energia a explorar depende dos recursos e preferências da comunidade. Também é possível começar com determinada tecnologia e, à medida que o projeto cresce, adicionar outras. Por exemplo, podes começar com painéis solares numa escola e, mais tarde, quando tiveres mais experiência, passar para a produção de energia eólica.

Estas são as perguntas-chave por onde deves começar:

**1) QUAIS OS RECURSOS DISPONÍVEIS NA MINHA REGIÃO?**



Começa por mapear os recursos naturais disponíveis: onde é que o vento sopra na tua zona? Onde é que as pessoas gostariam de ter turbinas eólicas e painéis solares? Quais os telhados orientados a sul ou oeste que recebem mais sol?

É importante ter em conta que a escolha do local vai ter impacto na rentabilidade do projeto. Deves verificar se a eventual receita do projeto será suficiente para pagar quaisquer empréstimos que tenham sido contraídos inicialmente, e se se enquadra no vosso modelo de negócio. Por exemplo, se tiveres a intenção de colocar painéis solares num telhado que não recebe radiação solar suficiente para produzir a quantidade de energia necessária, o projeto nunca será lucrativo. Da mesma forma, o local que escolheram para colocar uma turbina eólica pode receber menos vento do que o necessário devido às colinas à sua volta ou a outros fatores ambientais. Assim, terás que ter também em conta os recursos naturais existentes e como afetam a eventual receita do projeto.

## 2) QUAL A TECNOLOGIA QUE VAI TRAZER UM MAIOR RETORNO DO INVESTIMENTO?

Dependendo dos recursos naturais e da legislação em vigor, o melhor investimento poderá ser em solar fotovoltaico, eólico, biomassa, hídrica, geotérmica ou uma combinação de todas estas tecnologias. Podes começar apenas com uma tecnologia e ir adicionando outras, à medida que o projeto cresce.

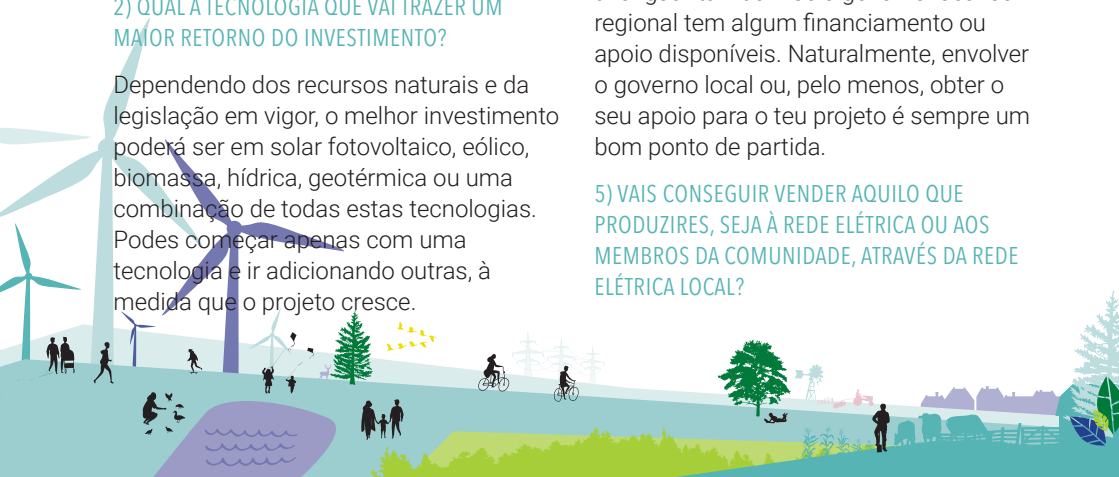
## 3) SERÁ POSSÍVEL OBTER UMA LICENÇA PARA O PROJETO?

Existem muitos fatores relacionados com licenças que podem impedir um projeto de ver a luz do dia. Condutas, rotas de avião ou bases militares próximas do local do projeto podem bloquear uma licença de construção, pelo menos para o local escolhido inicialmente. Para evitar o desperdício de tempo e energia, é importante verificar junto do município que áreas ou locais estão indisponíveis para construção. Isto irá fazer com que o teu grupo tenha mais energia e motivação para planear o projeto!

## 4) O TEU PROJETO PODE SER APOIADO FINANCEIRAMENTE PELO PAÍS, REGIÃO OU MUNICÍPIO?

Uma das primeiras coisas a verificar é se existe algum tipo de programa de apoio a energias renováveis. Muitos governos nacionais têm programas financeiros para promover as energias renováveis, sendo que muitos já não estão em vigor ou irão encerrar brevemente. É importante averiguar também se o governo local ou regional tem algum financiamento ou apoio disponíveis. Naturalmente, envolver o governo local ou, pelo menos, obter o seu apoio para o teu projeto é sempre um bom ponto de partida.

## 5) VAIS CONSEGUIR VENDER AQUILO QUE PRODUZIRES, SEJA À REDE ELÉTRICA OU AOS MEMBROS DA COMUNIDADE, ATRAVÉS DA REDE ELÉTRICA LOCAL?



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## APROVEITAR A ENERGIA SOLAR COOPÉRNICO | PORTUGAL

Fundada em Portugal em 2013, a Coopérnico é uma cooperativa de energia renovável que aproveita a energia solar para o benefício da comunidade local. Tudo começou quando o fundador Nuno Brito reuniu 16 cidadãos para investir numa pequena central solar. Contam agora com mais de 2.200 membros, que investiram mais de 1,85 milhões de euros em 32 sistemas fotovoltaicos, com um total de potência pico instalada de cerca de 2,1 MWp e uma produção anual de 3.200 MWh. Como estão instalados no sul da Europa, em Portugal, o foco no solar faz bastante sentido. No entanto, deves primeiro explorar a tua zona geográfica e perceber se o vento ou a energia hídrica são mais adequados.

Uma das iniciativas da cooperativa é procurar alugar telhados de instituições sociais para implementar projetos fotovoltaicos, proporcionando-lhes uma renda extra. No final do aluguer, as instituições recebem gratuitamente da cooperativa o sistema fotovoltaico. A energia produzida nesses telhados é injetada na rede e vendida a tarifas garantidas pelo governo (*feed-in tariffs*).

LOCAL



Parte dos mais de 2.200 membros da cooperativa de energia renovável Coopérnico na sua Assembleia Geral. © Coopérnico





Com o fim do modelo da venda da energia elétrica a um preço fixo para unidades de pequena produção (UPP), a Coopérnico desenvolveu o modelo de financiamento de sistemas de unidades para autoconsumo em telhados, onde vende a energia no mesmo edifício onde está a ser produzida. Com isto, as organizações reduzem o seu consumo de energia da rede, aumentam o seu consumo de energia renovável e pagam uma tarifa mais baixa.

A Coopérnico também atua no setor de comercialização, o que significa que pode vender eletricidade diretamente aos seus membros a um preço justo, garantindo que a quantidade de eletricidade produzida pelos projetos da Coopérnico supera aquela que é consumida pelos seus membros ou é compensada pela compra de garantias de origem. Esta é uma das razões que levou ao seu sucesso.

Atualmente, a Coopérnico está focada em três áreas principais - produção de energia renovável, comercialização de energia e apoiar os seus membros na eficiência energética. Desde a publicação da primeira legislação que permite Comunidades de Energia, em 2019, as Comunidades de Energia tornaram-se uma aposta da cooperativa e o primeiro projeto é esperado em 2022, depois de muitas barreiras ultrapassadas. A cooperativa tem uma missão que inclui estes quatro pontos:

- 1.** 100% de energia renovável: toda a eletricidade é produzida exclusivamente a partir de fontes de energia renováveis.
- 2.** Criação de valor social: todos os seus projetos de produção criam valor social, seja através de colaboração próxima ou pela partilha de receitas com organizações que atuam no âmbito da economia social.
- 3.** Desenvolvimento da economia local: prioriza-se o trabalho com parceiros locais quando desenvolvem um novo projeto. Isto cria empregos nos locais e promove a transição para uma economia sustentável.
- 4.** Integridade e transparência: a Coopérnico atua com base nestes valores para criar relações duradouras e de confiança. É partilhada informação atualizada sobre a vida da cooperativa com todos os membros.



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## SOMOS ENERGIA

### SOM ENERGIA | ESPANHA

Som Energia significa “nós somos energia” em catalão. A Som Energia foi a primeira cooperativa de energia estabelecida em Espanha. A cooperativa foi fundada por 150 cidadãos, em 2010, que se inspiraram na Ecopower, na Bélgica, e na Enercoop, em França. A maioria dos cidadãos não tinha dinheiro para construir projetos eólicos, hídricos ou solares sozinhos, mas a Som Energia ofereceu a possibilidade de trabalharem em conjunto para explorar as fontes de energia renovável locais. Esta organização sem fins lucrativos começou por comprar energia verde local de fontes já existentes, para que os membros pudessem comprar eletricidade a um preço acessível.

Entretanto, a Som Energia construiu as suas próprias instalações fotovoltaicas e trabalhou em novos projetos de produção renovável com os seus grupos locais. A meta era produzir eletricidade suficiente para suprir 100% das necessidades de consumo dos membros.

Sete anos mais tarde, o projeto contava com 47.000 membros. Hoje, a Som Energia conta com cerca de 68.000 cooperantes. Até à data, mais de 6.000 membros

Instalação fotovoltaica financiada pela Generation kWh (modelo de investimento da Som Energia), que fornece eletricidade a 690 famílias. © Som Energia



**A MELHOR DICA**

investiram um total de 15.000.000€ no projeto. Quando o governo espanhol parou, de forma repentina, de prestar apoio financeiro, a Som Energia desenvolveu um sistema de financiamento inovador chamado Generation kWh, criando novos projetos a preço de mercado.

Os clientes da Som Energia, enquanto comercializadora de energia elétrica, não são apenas clientes, mas sim co-proprietários da cooperativa que participam na tomada de decisões, podendo também investir diretamente no desenvolvimento de energias renováveis. A Som Energia combina o modelo cooperativo, o compromisso das pessoas e a produção de energia renovável de uma forma inspiradora, oferecendo a cada pessoa em Espanha a possibilidade de participar na transição energética e investir diretamente em projetos renováveis para desenvolver uma economia sustentável. Este é um tema com uma procura crescente por parte da população.

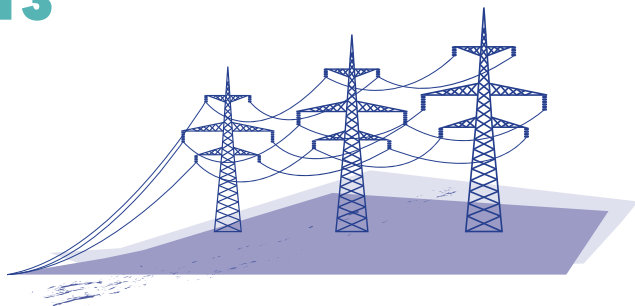


## MAPAS REGIONAIS

Para a maioria dos países, existem mapas disponíveis sobre a velocidade do vento e a irradiação solar por região. Se tiveres dúvidas sobre este tema, verifica os *sites* do governo e entidades competentes, fabricantes de equipamentos de produção renovável e de agências de energia. Se já existirem na tua zona instalações semelhantes àquela que escolheste, podes considerá-lo como um indicador de que essa fonte de energia específica funcionaria na tua área.

# DISTRIBUIÇÃO

## CAPÍTULO 13



**Outra forma dos cidadãos se apropriarem da transição energética é através da gestão da rede de distribuição local de eletricidade. A rede de distribuição é o sistema de *software* e *hardware* que leva a eletricidade às nossas casas. Se pensarmos na rede de alta tensão (ou rede de transmissão) como sendo as autoestradas do mundo da energia, também nele existem as estradas regionais e locais. A rede de distribuição é uma parte fundamental da infraestrutura energética. Neste sentido, assumir a sua gestão e operação será essencial para criar o sistema energético que desejamos.**

Na primeira metade do século XX, os sistemas de distribuição locais pertenciam principalmente aos municípios locais. Isso mudou depois de uma onda de privatizações ou nacionalizações que começou nos anos 60. No entanto, têm sido lançadas novas campanhas para colocar esta infraestrutura crucial de volta nas mãos das pessoas: o movimento da remunicipalização.

A situação atual consiste no seguinte:

- O município cede a concessão aos operadores para a instalação de cabos e distribuição de eletricidade, gás e calor,
- Estas concessões têm um tempo de duração definido (20 anos), e devem ser renovadas pela entidade operacional ou atribuídas por outra entidade após o fim da concessão. Pode o teu projeto ser essa outra entidade?



## HISTÓRIA DE SUCESSO



### **EWS SCHÖNAU VOLTA A ASSUMIR A REDE | ALEMANHA**

No passado, as comunidades remotas viam o abastecimento de energia como um desafio, visto que os fornecedores de energia consideravam estas áreas como investimentos pouco produtivos. Em muitos casos, isso fez com que as comunidades resolvessem o problema por si mesmas e assumissem o controlo da rede de distribuição local.

Um exemplo bem conhecido é o caso da ElektrizitätsWerke Schönau (EWS), na Alemanha. Em 1991, os cidadãos da pequena cidade de Schönau, na região da Floresta Negra, decidiram comprar a rede de distribuição local para poder torná-la sustentável, visto que o fornecedor local da altura não queria fornecer energia renovável.



**Ich bin ein Störfall.**

Campanha da ElektrizitätsWerke Schönau (EWS): "Ich bin ein Störfall", alemão para "Eu sou um acidente técnico", referindo-se ao desastre em Chernobyl. Graças a esta campanha, a EWS foi capaz de comprar a rede local. © EWS Schönau



## HISTÓRIA DE SUCESSO



### **EWS SCHÖNAU VOLTA A ASSUMIR A REDE | ALEMANHA** CONTINUAÇÃO

Para assumir o controlo da rede de distribuição, a cooperativa EWS teve de disputar a concessão. A Câmara Municipal rejeitou a sua proposta, o que levou os cidadãos a pedir um referendo para contestar esta decisão, acabando por vencer.

Insatisfeita com a situação, a empresa de eletricidade de Schönau pediu um referendo para reverter a decisão e tentou convencer a população local de que a cooperativa não seria capaz de gerir a rede de distribuição. Contra todas as probabilidades, a empresa perdeu o referendo, levando à aquisição da rede de distribuição pelos cidadãos de Schönau.

A etapa final para os cidadãos foi a negociação do preço da concessão no tribunal. Naquela altura, o mercado de energia não estava ainda liberalizado e não existiam programas de apoio financeiro. Ainda assim, a EWS inspirou os cidadãos a instalar unidades de produção de energia renovável ao permitir a sua ligação à rede, pagando-lhes também tarifas bonificadas. Depois de anos de luta, dentro e fora dos tribunais, hoje a EWS Schönau fornece energia limpa a mais de 200.000 consumidores na Alemanha, alimentando a rede elétrica com energia produzida pelos cidadãos. A EWS obtém energia diretamente de fontes renováveis e produtores de cogeração, em tempo real, de forma a garantir que nenhuma energia nuclear está a ser consumida.

A EWS veio provar que, ao voltar a assumir a gestão e operação da rede de distribuição e a comercialização de energia, é possível adaptar um modelo de negócio às necessidades dos membros de uma Comunidade de Energia. Foi também uma demonstração da resiliência das cooperativas de energia renovável e da sua capacidade de tirar proveito do poder dos voluntários, que partilham os seus conhecimentos gratuitamente. Desde então, a EWS tem apoiado outras comunidades na Alemanha, como a Energienetz Hamburgo, para implementar projetos semelhantes.



**A MELHOR DICA**

## RENOVAÇÃO DE CONCESSÕES

Em Portugal, a atividade de exploração das redes municipais de distribuição de energia elétrica em BT é um direito exclusivo dos municípios. Trata-se de uma atividade que acabou a ser alvo de concessão em regime de serviço público por todo o território, com a maioria desta atividade a ser concessionada à E-Redes (ex-EDP Distribuição) num cenário que tem sido estruturado para barrar a entrada de agentes de menor dimensão e que, tudo indica, se manterá desta forma. Os prazos dos atuais contratos de concessão de distribuição de eletricidade em baixa tensão (BT) têm vindo a terminar desde 2016: uma grande parte destas concessões cessou entre 2020 e 2021 e outra parte ainda estará em vigor até 2026. Urge recuperar o poder de gestão sobre as redes de distribuição, com os municípios a assumirem a exploração direta dessas redes, em vez das atuais concessões. Considerando o mais recente quadro regulatório de políticas energéticas envolvendo produção descentralizada, reconhecemos nas redes de distribuição uma estrutura essencial para o exercício da soberania energética e para a democratização do setor energético, entendemos que só uma gestão pública desta estrutura permitirá a participação de todos os cidadãos e cidadãs e o envolvimento de agentes como a Coopérnico no processo de transição energética em curso.

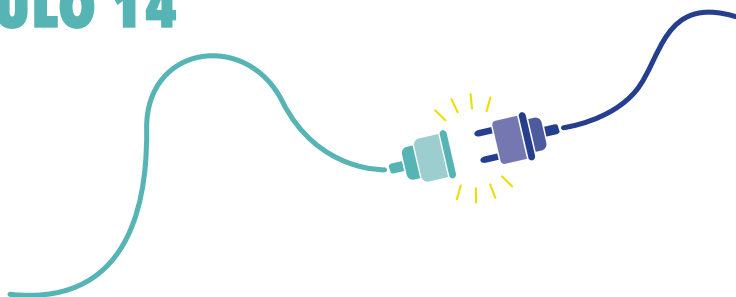
**SABER  
MAIS**

**Relatório do Greenpeace “Batalha das redes”.** [https://storage.googleapis.com/planet4-belgium-stateless/2018/12/6a1f28a4-6a1f28a4-publ\\_battle\\_of\\_grids.pdf](https://storage.googleapis.com/planet4-belgium-stateless/2018/12/6a1f28a4-6a1f28a4-publ_battle_of_grids.pdf)



# COMERCIALIZAÇÃO

## CAPÍTULO 14



**Várias Comunidades de Energia optaram por operar como comercializadores de energia. Existem diferentes maneiras de fazer isto: alguns produzem a sua própria eletricidade e vendem aos seus clientes, outros compram e agregam energia renovável de outros produtores para vender aos seus membros.**

Community Power é o primeiro e único comercializador de eletricidade comunitário da Irlanda. A empresa cresceu a partir do grupo que construiu o primeiro parque eólico de propriedade comunitária da Irlanda, Templederry, e é agora uma parceria de Comunidades de Energia que procuram desenvolver projetos de energia renovável na sua região. O comercializador compra energia renovável de pequenos geradores eólicos e mini-hídricas, para depois vender aos seus clientes. Em 2020, o primeiro leilão de eletricidade renovável foi realizado na Irlanda e incluía uma categoria para produção de propriedade comunitária. Tendo tido sucesso neste leilão, a Community Power irá desenvolver duas centrais solares de propriedade cidadã.







Há alguns anos, as cooperativas de energia da região francófona da Bélgica uniram forças e criaram a Cociter: a sua própria cooperativa de comercialização de energia. A energia produzida pelo conjunto das cooperativas cobre as necessidades de 15 mil famílias. Com mais de 3.000 membros, a Cociter tem espaço para que mais 12 mil famílias beneficiem da sua energia.

Tal como acontece com a produção de eletricidade, dar início a uma cooperativa de comercialização de energia tem os seus próprios desafios, relacionados com regulamentação, influência de atores estabelecidos no mercado, limitações financeiras, entre outros. Não desespere se a tua comunidade encontrar um obstáculo deste tipo! É algo completamente normal e, com a ajuda de outras cooperativas, irás encontrar uma solução.

## COOPERATIVAS DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA

Em toda a Europa, o número de cooperativas de comercialização de energia continua a crescer. Se a tua energia ainda não vem de uma, agora é o momento! A ênostra, em Itália, tem 4000 clientes; a Enercoop, em França, tem quase 90.000 clientes; a Som Energia, em Espanha, tem 115.000 clientes; a Greenpeace Energy, na Alemanha, tem mais de 180.000 clientes; a Ecopower, na Bélgica, região da Flandres, tem 55.000 clientes, a EWS, na Alemanha, tem mais de 200.000 clientes e a Coopérnico, em Portugal, mais de 2000 clientes.

**SABER MAIS**

**“Entrar no mercado de comercialização de energia: um guia”. Apesar de ser da autoria do regulador britânico, contém muitas informações de interesse geral.**

[https://www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2016/07/entering\\_the\\_retail\\_energy\\_market\\_-\\_a\\_guide.pdf](https://www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2016/07/entering_the_retail_energy_market_-_a_guide.pdf)

**Compreender os mercados de eletricidade na UE.** <http://www.easyres-project.eu/wp-content/uploads/2019/02/understanding-elecricity-markets-in-the-eu.pdf>



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## COMO A ENERCOOP ENTROU NO MERCADO DE ENERGIA FRANCÊS | FRANÇA

Quando há 15 anos, ONGs de ambiente francesas, especialistas na área de energia, promotores de projetos e empresas de financiamento alternativo decidiram estabelecer a comercializadora de energia de propriedade cidadã Enercoop, a situação não era a melhor. Na altura, todos os ativos de energia em França, a principal comercializadora (EDF), e a principal operadora do sistema de distribuição (FEDER), eram propriedade do Estado. A maior parte da eletricidade em França (75%) era de origem nuclear, o que acontece ainda hoje. O governo francês encontrava-se, na altura, muito relutante em liberalizar o mercado de energia no país, o que fazia com que fosse muito difícil para qualquer outro ator, que não a EDF, entrar no mercado. Assim, muitos projetos de Comunidades de Energia viram o acesso à produção de energia renovável impossibilitado, impedindo-os de serem capazes de garantir um



Atividade de "team-building" com todos os membros da rede Enercoop. © Enercoop





modelo viável enquanto comercializadores de energia em França. Ainda hoje é difícil ser comercializador mas, em parte graças à legislação da UE, é cada vez menos difícil. Inicialmente, a lei francesa estipulava que qualquer energia renovável produzida tinha que ser vendida à histórica companhia francesa se os produtores quisessem ser pagos através de tarifas garantidas pelo governo (*Feed-in Tariffs*). Portanto, durante os seus primeiros anos de atividade, a Enercoop teve de comprar a sua energia renovável a centrais hídricas de propriedade do Estado.

Para ter acesso a esta produção, a companhia pública exigia uma garantia bancária que cobrisse a totalidade da energia que a Enercoop comprasse. Nessa altura, a Enercoop não foi capaz de dar essa garantia por conta própria e, como último recurso, pediu ajuda à cooperativa belga Ecopower. Juntamente com o banco ético Triodos e o banco francês Credit Coopératif, a Ecopower conseguiu prestar o apoio necessário. A Enercoop nunca precisou de reivindicar esta garantia, mas foi necessária para salvar a cooperativa num momento crucial da sua história.

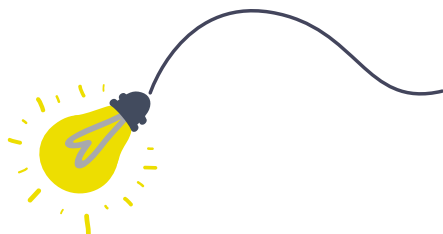
Hoje, depois de muito trabalho de influência e sensibilização pública a nível nacional e europeu, a Enercoop pode comprar a sua eletricidade diretamente a produtores de energia renovável, que continuam a receber apoio do governo. Olhando para trás, este episódio complicado da vida desta cooperativa francesa e a parceria que estabeleceu com a Ecopower foi o que levou à ideia de uma federação de cooperativas de energia em toda a UE, "para ajudar principiantes e cooperativas existentes a superar os obstáculos que enfrentam, através da aprendizagem entre todas."

Projeto cidadão em Plougras (Bretanha) com uma capacidade instalada de 6 MW, que vende a sua produção à Enercoop. © Enercoop



# EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E O COMBATE À POBREZA ENERGÉTICA

## CAPÍTULO 15



**Outro objetivo importante para o teu grupo pode ser reduzir os custos com energia através da promoção de eficiência energética na tua comunidade. Este é um ótimo tema para desenvolver atividades e ganhar experiência e confiança na comunidade, especialmente no início.**

Muitas pessoas, especialmente no Sul e Leste da Europa, vivem em casas ineficientes que desperdiçam calor no inverno. A energia perde-se, principalmente, pelas janelas, paredes e telhados finos, prejudicando a saúde e o bem-estar das famílias e levando a um maior consumo energético.

A pobreza energética é a manifestação da desigualdade social no consumo de energia e no acesso desadequado aos serviços de energia, devido a uma combinação de baixos salários, preços de energia elevados e casas ineficientes. Este problema cresceu drasticamente depois da crise financeira de 2008, afetando

milhões de pessoas e levando ao início de muitos movimentos populares na Europa que lutam por uma maior justiça energética e contra os cortes de energia.

- Até 1 em cada 4 europeus vive em condições de pobreza energética, o que representa cerca de 125 milhões de pessoas.
- Em 2015, cerca de 50 milhões de pessoas na UE atrasaram-se ou não conseguiram pagar as suas faturas de água, eletricidade, gás, entre outros serviços essenciais. Na Grécia, esta era a situação de mais de 40% da população.
- Em 2015, 15% dos europeus, cerca de 80 milhões de pessoas, viviam em casas com infiltrações no telhado, paredes, pisos ou alicerces húmidos ou com as estruturas das janelas ou portas apodrecidas.
- Morrem, anualmente, até 100 mil europeus devido ao frio em casa.



A pobreza energética alimenta um ciclo vicioso de exclusão social, prejudicando primeiro os mais vulneráveis: idosos, famílias de baixos rendimentos, famílias mono-parentais (em 80% dos casos apenas com mãe) e pessoas racializadas. No entanto, apenas um terço dos governos da UE reconhece oficialmente a pobreza energética. E mesmo onde este problema é reconhecido, muitos não conseguem ligação com o atual sistema energético, o que leva ao consumo excessivo de combustíveis fósseis e o desperdício de energia.

### **Iniciativas de Comunidade de Energia podem chegar a famílias vulneráveis e com baixos rendimentos para que:**

- Invistam em propriedade para acederem a produção renovável a um preço mais acessível, de forma a beneficiarem da riqueza coletiva gerada,
- Invistam em medidas de eficiência energética e renovação de edifícios para melhorar as condições de habitação,
- Aprendam a reduzir o seu consumo de energia e as respetivas faturas.

Podes começar por identificar as pessoas na tua comunidade que estão em situação de pobreza energética, através de uma pesquisa porta-a-porta, para as conheceres e ficares a saber mais sobre as suas casas. Esta pesquisa pode também ajudar-te a conhecer melhor a tua comunidade e área de residência. Também podes organizar uma reunião na comunidade para falar com as pessoas sobre as suas ideias. Quererão elas levar a cabo renovações em conjunto para isolar as suas casas através de possíveis financiamentos disponíveis?



#### **Manual sobre pobreza energética da rede Housing Europe.**

<https://www.housingeurope.eu/resource-835/energy-poverty-handbook>

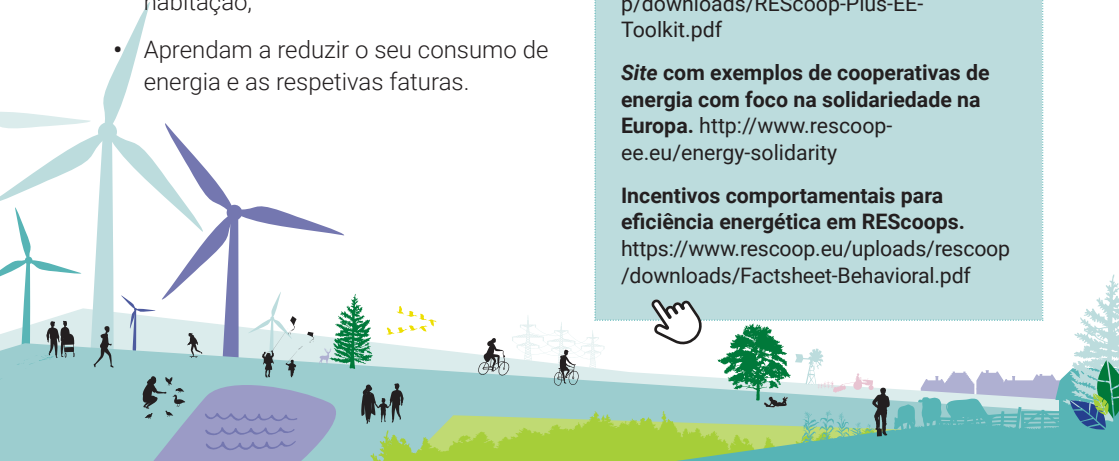
#### **Melhores práticas - cooperativas que implementam programas de eficiência energética.**

<https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/REScoop-Plus-EE-Toolkit.pdf>

**Síte com exemplos de cooperativas de energia com foco na solidariedade na Europa.** <http://www.rescoop-ee.eu/energy-solidarity>

#### **Incentivos comportamentais para eficiência energética em REScoops.**

<https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/Factsheet-Behavioral.pdf>



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## CREW ENERGY: O PODER NAS BASES | REINO UNIDO

A CREW Energy foi fundada em 2014 por membros da Amigos da Terra para agir contra a pobreza energética, a ineficiência energética e os combustíveis fósseis. Hoje, o seu principal objetivo é ajudar as comunidades do sudoeste londrino a tornarem-se sustentáveis de um ponto de vista ambiental e financeiro.

O grupo tem como visão uma comunidade mais verde e justa para todos, construída a partir do zero. A CREW Energy coordena projetos de transformação energética e organiza convívios de aconselhamento sobre energia para sensibilizar os residentes sobre a eficiência energética (*energy-advice cafés*).

Estes eventos regulares ocorrem em centros comunitários, nos quais a equipa da CREW Energy convida os membros da comunidade para discutirem o seu papel no que diz respeito à eficiência energética enquanto partilham chá e biscoitos. Neste ambiente acolhedor, as pessoas obtêm conselhos sobre as melhores tarifas de energia, benefícios adicionais, financiamentos e descontos nas faturas de energia.

Estes convívios da CREW Energy procuram combater a pobreza energética e apoiar o bem-estar dos grupos marginalizados: por norma, muitas comunidades, particularmente aquelas que vivem em áreas socialmente e economicamente carenciadas, não têm acesso a este tipo de conhecimento sobre energia. Graças a estas sessões, um residente poupou 300£ nas suas faturas de energia, mostrando como estes espaços são necessários e potencialmente transformadores para a comunidade.

Os esforços da CREW Energy para tornar o seu trabalho sustentável levou-os a ensinar e capacitar os jovens para seguirem carreiras no setor da energia. Yunus Nas, um recém-licenciado em Ciências do Ambiente, que concluiu a formação da CREW Energy no âmbito da avaliação da eficiência energética de habitações residenciais, disse: “Trabalhar com a CREW Energy deu-me a confiança e a motivação necessárias para pôr em prática o que aprendi e ter algum impacto ao nível local. É uma ótima maneira de implementar as minhas competências e experiência, de forma a ajudar a minha comunidade a alcançar um futuro mais sustentável e ecologicamente correto mais rapidamente.”



O apoio da CREW Energy aos jovens campeões de Comunidades de Energia. © CREW

LOCAL



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## AUTOCONSUMO PARA COMBATER A POBREZA ENERGÉTICA NA TOSCANA | ITÁLIA

Em 2019, a empresa italiana de habitação social Edilizia Pubblica Pratese inaugurou o complexo residencial NZEB (ver glossário no final do guia) em San Giusto (Prato) com 29 habitações, um centro comunitário de 250 m<sup>2</sup>, um jardim equipado e uma nova praça. Este projeto é um ótimo exemplo de autoconsumo coletivo para combater a pobreza energética, combinando elevados níveis de eficiência energética com habitação social para minimizar os custos energéticos, graças a abordagens inovadoras que utilizam a energia solar e eólica.

A energia produzida no edifício é 100% renovável, bem como 90% da energia utilizada para aquecimento do ar e da água, e mais de 60% do total da energia consumida pelo edifício, incluindo o consumo de eletricidade do condomínio. O sistema central é composto por uma bomba de calor e produz 12.701 kWh por ano, sendo alimentado por 100 painéis fotovoltaicos. Dentro do prédio, o calor é distribuído através de piso radiante e um sistema solar térmico é utilizado para aquecimento do ar e produção de água quente. Os edifícios são altamente eficientes, graças a um telhado isolado e sistemas térmicos avançados, mantendo as habitações das famílias aquecidas no inverno e frescas no verão.



Instalação de painéis solares  
no NZEB em Prato, Itália.  
© Studio Tecnico Associato  
RES Architetture



# HEAT

## CAPÍTULO 16



**O aquecimento e o arrefecimento dos edifícios representam muita energia, dinheiro e emissões de CO<sub>2</sub> devido a sistemas ineficientes. A boa notícia é que é possível construir sistemas de aquecimento e arrefecimento sustentáveis e eficientes, e estes podem ser propriedade da comunidade! Por exemplo, nos Países Baixos, a comunidade de Groningen assumiu o controlo da rede de distribuição de calor para eliminar o gás do seu sistema de abastecimento.**

A maneira mais fácil de começar é pensar nas redes de distribuição de calor. Estes sistemas focam-se na produção de calor para um bairro ou uma cidade como um todo. Muitos municípios fazem a distribuição de calor através de um sistema de água quente que passa por tubos isolados. Isto é usado para aquecer água ou ar em residências e empresas. O calor é produzido de forma centralizada, através da queima de combustíveis fósseis, ou do calor que seria desperdiçado num determinado processo industrial. Estes sistemas podem ser adaptados para as energias renováveis. Descobre se a tua cidade tem uma rede de distribuição de calor e de que forma esta é abastecida.





# HISTÓRIA DE SUCESSO



## HVIDOVRE FJERNVARME: UMA COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE CALOR | DINAMARCA

Existem centenas de cooperativas de aquecimento na Dinamarca, onde o nível de procura de calor é considerável, a legislação é favorável e as cooperativas podem ter acesso a empréstimos baratos através dos municípios. Hvidovre Fjernvarme é uma cooperativa de 250 membros e 33.000 consumidores, incluindo a própria câmara municipal de Hvidovre, que fornece calor aos seus habitantes a partir de fontes renováveis. Juntamente com três outras cooperativas de distribuição de calor (FDHvidovre, Avedøre e Rebæk Søpark), implementaram um programa para ajudar os membros a otimizar as suas instalações de aquecimento, permitindo-lhes economizar energia e dinheiro.

A cada dois anos, a cooperativa verifica gratuitamente as instalações de aquecimento dos consumidores. A primeira verificação inclui uma análise da unidade de distribuição de calor, bem como um relatório sobre o desempenho energético das casas das pessoas, avaliando o seu consumo. O relatório também faz recomendações sobre como otimizar a eficiência energética das suas casas.



Todos os anos, a EBO Consult organiza um 'Dia de Aquecimento' na Cooperativa de Distribuição de Calor de Hvidovre para divulgar informação junto dos cidadãos do município sobre aquecimento e eficiência energética. © EBO consult



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## ALCANÇAR AQUECIMENTO SUSTENTÁVEL | FRANÇA

Em França, o projeto “Forestener - the Citizen Heat” apoia projetos locais de produção de energia à base da queima de madeira, mobilizando fundos locais para conceber, financiar e gerir este tipo de sistemas de aquecimento, em colaboração com os residentes locais.

Em Lucinges, uma vila em Haute-Savoie, foi criada, em 2018, uma inovadora rede de distribuição de calor comunitária, co-financiada por cidadãos e gerida por autoridades públicas. A rede de aquecimento distrital, chamada Forestener, fornece calor a edifícios municipais e tem como objetivo aquecer todos os edifícios no centro da vila. Esta rede, com um quilómetro de extensão, aquece 60 prédios residenciais, cinco vivendas, uma escola, uma cantina escolar, a Câmara Municipal, a biblioteca pública, o centro comunitário, dois centros culturais, uma cervejaria orgânica e uma empresa.

A sala da fornalha está equipada com duas caldeiras a lenha, que fornecem 1.100 MWh por ano aos seus utilizadores. Antes de instalar esta rede de calor, o aquecimento da vila era feito com gasóleo e gás propano, através de equipamentos antigos. Quando o município iniciou a construção de novas unidades residenciais, optou por centralizar o sistema de aquecimento e passar de combustíveis fósseis



O projeto Forestener é um ótimo exemplo de transformação do sistema de aquecimento de uma vila, trabalhando em conjunto com a comunidade local. © Énergie Partagée



para soluções sustentáveis à base de madeira. Antes desta mudança, metade do valor da conta de energia beneficiava atores externos à comunidade. O novo sistema ajuda a manter essa receita dentro da aldeia, podendo a comunidade usá-la para melhorar ainda mais a sua infraestrutura. As lascas de madeira utilizadas vêm de uma floresta próxima, para reduzir ao mínimo as necessidades de transporte.

O ingrediente secreto deste projeto é o envolvimento dos cidadãos. Com uma gestão participativa e democrática, cerca de 45 pessoas investiram no sistema para apoiar o seu lançamento com o apoio da associação cooperativa francesa Énergie Partagée, motivada pelos benefícios éticos, locais e ambientais. Até hoje, mais de 5.000 cidadãos investiram no projeto Forestener, assim como noutros projetos apoiados pela cooperativa. Outro apoio importante foi o da região francesa Rhône-Alpes, que contribuiu com 442.000€, juntamente com o banco ético La Nef, que também disponibilizou um empréstimo para o projeto.



**SABER  
MAIS**



**Guia para cidades que desejam implementar redes de distribuição de calor.**

<https://guidetodistrictheating.eu/guidanc-e-for-cities-and-towns/>

**A ferramenta Hotmaps para começar com o planeamento de sistemas de produção de frio e calor ao nível local.**

<https://energy-cities.eu/publication/the-hotmaps-toolbox/>

**Uma ferramenta online para apoiar o planeamento de sistemas de calor.**

<https://www.hotmaps-project.eu>  
<https://www.hotmaps-project.eu>



# FLEXIBILIDADE, AUTOCONSUMO E ARMAZENAMENTO

## CAPÍTULO 17



As Comunidades de Energia têm desenvolvido soluções inovadoras, no campo da flexibilidade energética, que vão para além das atividades mais tradicionais dentro do mercado de energia. O armazenamento, a mobilidade elétrica e até mesmo a tecnologia de *blockchain* são alguns exemplos destas soluções e pelos quais te podes guiar, caso a tua comunidade esteja interessada nestes temas!

### AUTOCONSUMO COLETIVO E ARMAZENAMENTO

Muitas vezes, as pessoas vivem em apartamentos arrendados e em casas geminadas antigas, o que torna difícil a instalação de painéis solares a título individual. Um projeto solar coletivo, liderado pela cooperativa de energia EnerGent (Bélgica), tem procurado soluções para este problema. O projeto Buurzame Stroom pretende instalar 5.000 m<sup>2</sup> de painéis solares fotovoltaicos num bairro de Ghent para aumentar a produção de energia renovável naquela zona e estabelecer um modelo de negócio inovador para autoconsumo coletivo.

Uma possível solução é unir proprietários de apartamentos de um mesmo prédio para colocar painéis solares no telhado. Chegar a um acordo entre os vários proprietários sobre como partilhar a energia pode ser um desafio, mas depois de existir um bom modelo desenvolvido, é possível replicá-lo na tua cidade ou bairro.



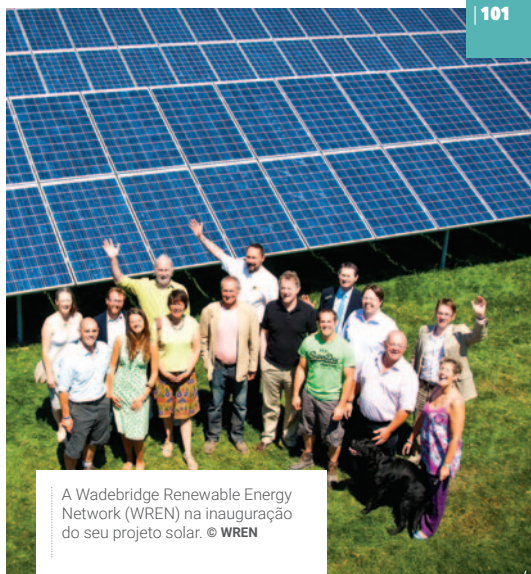
O projeto também pretende transformar o bairro num sistema energético local integrado, alimentado por energias renováveis. Por exemplo, foram instalados sistemas de baterias e veículos elétricos operados pela cooperativa Partago para absorver eventuais excessos de produção de energia solar. O projeto Buurzame Stroom beneficia também da experiência de várias cooperativas, como a Ecopower, a EnergielD e o projeto europeu WiseGRID.

## BLOCKCHAIN

Os dados de consumo ou produção são frequentemente registados por equipamentos de medição, que são propriedade dos operadores da rede de distribuição. Isto dá aos consumidores pouco controlo sobre informação que é efetivamente privada e confidencial. Para resolver este problema, a Pylon Network, em Espanha, desenvolveu com sucesso uma base de dados independente e neutra baseada na tecnologia *blockchain*. Através da sua tecnologia, os dados de produção e consumo podem ser armazenados e partilhados com segurança. Os utilizadores finais, ou prosumidores (utilizadores que são simultaneamente produtores e consumidores), mantêm total controlo sobre os seus dados, podendo decidir como os desejam partilhar.

## FLEXIBILIDADE DE CONSUMO

Em vários países, especialmente no norte da Europa, a falta de eletricidade disponível para a rede (especialmente durante as longas noites de inverno) é compensada por centrais a gás subsidiadas. As Comunidades de Energia oferecem uma alternativa mais barata e mais “verde”. Os membros da comunidade podem fazer uma oferta de flexibilidade - aceitam ter um limite de consumo de eletricidade durante um determinado número de horas por ano, quando necessário, recebendo em troca uma compensação financeira.



A Wadebridge Renewable Energy Network (WREN) na inauguração do seu projeto solar. © WREN

# HISTÓRIA DE SUCESSO



## UMA PARCERIA AMPLA PARA UM PROJETO INOVADOR DE PARTILHA DE ENERGIA COLETIVA GECO GECO | ITÁLIA

O Centro Agroalimentar de Bolonha (CAAB), tinha um sistema fotovoltaico instalado com baixos índices de autoconsumo, com os excedentes a serem injetados na rede elétrica a preços reduzidos. As discussões sobre a nova legislação da UE em 2018 reavivaram a ideia de envolver empresas locais e habitantes para estabelecer uma Comunidade de Energia e aproveitar os excedentes, para beneficiar os residentes de habitações sociais.

No mesmo ano, o Projeto Economia do Bairro, realizou estudos preliminares sobre esta ideia com o objetivo de apoiar investimentos em sustentabilidade na zona. Em 2019, o CAAB e a Agência de Desenvolvimento Local Pilastro Nordeste colaboraram com atores locais para levar para a frente a iniciativa e descobriram que uma iniciativa semelhante estava a ser desenvolvida pelo ENEA em Roveri, um bairro próximo.

As pessoas decidiram unir forças para apresentar o projeto GECO (Green Energy Community) ao fundo EIT Climate-KIC, para criar uma comunidade energética local inovadora que iria envolver os dois bairros.

**GECO**  
Green Energy Community



Mapa da área abrangida pelo projeto GECO.  
© GECO



O projeto GECO tem por base novos sistemas que usam contadores inteligentes e uma plataforma baseada na tecnologia *blockchain*. Além das instalações fotovoltaicas, inclui centrais a biogás e armazenamento para aumentar a flexibilidade do consumo. O sistema será instalado em prédios comerciais, industriais e residenciais. O GECO usará a rede elétrica pública, criando uma comunidade virtual.

Pelo facto da transposição das novas diretivas sobre Comunidades de Energia na UE estar pendente, estas só podem ser formadas por membros que estejam ligados ao mesmo posto de transformação de baixa tensão, para sistemas de geração com capacidade máxima de 200 kW. Nesta primeira fase, o GECO contará com os membros para criar pequenas Comunidades de Energia que mais tarde se tornarão parte da entidade agregadora. A ideia é possibilitar um comportamento eficiente do utilizador, uma vez que a energia é partilhada com edifícios comerciais e escritórios, que funcionam principalmente durante o dia.

O projeto GECO inclui atividades de educação e divulgação de informação em escolas, associações e outros atores locais, para sensibilizar e apoiar novos prosumidores na área.



**O *blockchain* e a transição energética.** <https://energy-cities.eu/publication/blockchain-and-energy-transition-what-challenges-for-cities-find-out-in-our-newly-released-publication/>

**Webinar da Agência Mundial de Energia Eólica sobre balanço de sistema, backup e armazenamento.**

<https://library.wwindea.org/grid-integration-system-balancing-backup-and-storage-interconnections-demand-and-supply-forecasting/>

**Energia inteligente para consumidores finais - um estudo de viabilidade de Samsø.**

<https://www.rescoop.eu/toolbox/smart-energy-for-end-users-a-feasibility-study-from-sams%C3%B8>

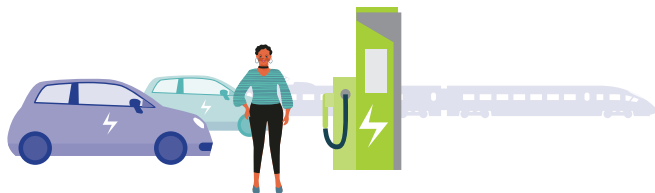
**Relatório FLEXcoop: “Modelos de negócios emergentes: estratégias de flexibilidade do consumo e modelos de contratos.**

<https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/D2.7-FLEXCoop-Emerging-Business-Models-Final-version-v.1.5.docx.pdf>



# TRANSPORTE E MOBILIDADE

## CAPÍTULO 18



**Quando pensamos no mercado de energia do futuro temos que ter em conta a eletricidade, o calor e o transporte. Os transportes são o setor responsável pela maior fonte de emissões na Europa: representam cerca de 30% das emissões de CO<sub>2</sub> da UE. O transporte é também o único setor que tem vindo a aumentar as suas emissões em vez de diminuir, desde 1990. Quando estiveres a pensar na transformação do nosso sistema energético não te esqueças dos transportes.**

Para reduzir as suas emissões, o setor dos transportes terá que reduzir drasticamente o uso individual de carros e transitar para a mobilidade elétrica. Os projetos comunitários podem ajudar a enfrentar estes dois desafios. Podes promover um programa de partilha de carros elétricos na tua comunidade - esta é uma ótima

atividade para um projeto de Comunidades de Energia se ramificar. Uma cooperativa pode investir numa frota de carros elétricos que as pessoas podem reservar e usar; os carros são propriedade da comunidade, e não de indivíduos.

A ideia é também fomentar um espírito comunitário à volta dos transportes. Hoje em dia, as pessoas vão da porta das suas casas até ao seu veículo pessoal, sentam-se sozinhas, dentro de uma caixa de metal, sem interações significativas com o ambiente à sua volta ou com as pessoas da sua comunidade. A partilha do carro é uma experiência mais interativa, e ao deslocarmo-nos a pé ou de bicicleta até ao carro mais próximo, passamos por - ou até cumprimentamos - pessoas no caminho. Toda a experiência permite-nos romper com a mentalidade individualista da posse de automóvel pessoal, num espírito de partilha.





Em 2018, a REScoop.eu facilitou a colaboração internacional entre três cooperativas de partilha de veículos elétricos o que, por fim, levou à criação de uma nova sociedade cooperativa europeia chamada The Mobility Factory (TMF). Esta inclui uma plataforma europeia que permite às Comunidades de Energia de toda a Europa partilharem carros elétricos dentro das suas comunidades locais. A plataforma online permite que os projetos ofereçam aplicações móveis, interfaces web, pagamentos *online* e o *software* necessário para montar um serviço de partilha de carros na sua própria comunidade, tais como ferramentas para abrir carros sem precisar de chaves.

Cada iniciativa cooperativa envolvida na partilha de carros elétricos pode tornar-se um membro para beneficiar dos serviços da TMF. As Comunidades de Energia decidem como querem operar, quais as cores, logótipos, quais carros a incluir, o modelo de preços - sem ter que lidar com a configuração e manutenção de uma plataforma informática. Como membro, também podes ajustar a plataforma às tuas necessidades: possuir e desenvolver código informático de uma forma cooperativa chama-se "Cooperativismo de Plataforma".

Depois de teres construído algo, partilha-o! Este é um valor fundamental das cooperativas e parte dos princípios da Aliança Cooperativa Internacional (ICA).

**Cooperativas ajudam outras cooperativas!**





## A COOPERATIVA DE PARTILHA DE CARROS ELÉTRICOS PARTAGO | BÉLGICA

A Partago é uma cooperativa de partilha de carros elétricos fundada em 2015 por 5 vizinhos durante um festival de rua em Ghent (Bélgica). Uma vez por ano, os carros estão proibidos de circular nas ruas nos chamados “domingos sem carros”. Enquanto as crianças brincavam e as pessoas se encontravam e aproveitavam o espaço recuperado, um pequeno grupo de habitantes decidiu aproveitar o sentimento que se vivia para fazer algo inovador. Com o objetivo de tornar o ar mais puro, abrir mais espaço e trazer mais silêncio à rua, fundaram uma cooperativa de partilha de carros elétricos para reduzir o número de carros nas suas ruas. Com o apoio de 740 cidadãos e pequenas empresas, a cooperativa opera uma frota de 74 carros elétricos e possui uma aplicação online para *smartphones*. A Partago tem dois objetivos principais: dar acesso a carros elétricos aos membros da cooperativa e dar passos no caminho para uma cidade saudável e sustentável. A cooperativa tem atualmente 74 viaturas, com uma capacidade total de baterias de 3 MWh e oito pontos de carregamento.

A Partago traz muitos benefícios:

1. Diminui o uso de combustíveis fósseis e reduz a poluição do ar.



Os automóveis elétricos da Partago estacionados no centro histórico de Ghent.  
© REScoop.eu



2. Ajuda a combater as alterações climáticas.
3. Usa energia e materiais de forma eficiente.
4. Liberta espaço em cidades sobrelotadas, onde um terço do espaço é ocupado por veículos não utilizados.

A Partago quer tornar os veículos elétricos acessíveis para todos. Portanto, toma medidas para tornar o teu serviço de partilha de carros elétricos inclusivo:

1. A maioria das pessoas nunca conduziu um carro elétrico antes. É por isso que a Partago associa cada novo membro a um membro já existente da sua vizinhança para começar.
2. Pessoas que ainda não são membros e que têm um carro Partago na sua área de residência, podem fazer um *test drive* gratuitamente.
3. A Partago organiza regularmente eventos comunitários tendo um dos seus membros como anfitrião, isto é, a festa é na casa de um membro. Enquanto comem e bebem, os membros da cooperativa contam histórias sobre os seus vizinhos e partilham as suas experiências com a partilha de carros elétricos e a cooperativa.



# TRANSPORTE E MOBILIDADE

## CAPÍTULO 18



**Relatório sobre energia solar e mobilidade da Solar Power Europe.**

<https://www.solarpowereurope.org/solar-in-the-driving-seat-solar-mobility-report/>

**Espreita o site da Mobility Factory.** <http://www.themobilityfactory.eu>



# ESCOLHER A TECNOLOGIA



<b>CAPÍTULO 19</b>	EÓLICA	110
<b>CAPÍTULO 20</b>	SOLAR	115
<b>CAPÍTULO 21</b>	HÍDRICA	121
<b>CAPÍTULO 22</b>	BIOMASSA	126



O primeiro parque eólico da Irlanda foi construído em Templederry.

© TEA

Produzir e vender energia é, muitas vezes, uma atividade chave para as Comunidades de Energia, seja ou não a sua atividade principal. Esta atividade é crucial, uma vez que substitui os combustíveis fósseis no sistema energético, ajuda a mitigar as alterações climáticas e mantém a circulação de dinheiro na comunidade local. Alguns projetos crescem o suficiente para produzir energia a partir de diferentes fontes e tecnologias. Nas páginas seguintes podes encontrar informação sobre várias possibilidades.

## EÓLICA

# CAPÍTULO 19



110 |

**“O vento sopra para todos, não apenas para as empresas”, anunciou a cooperativa Ecopower ao município, em 2016. O aproveitamento desta energia dá aos moradores a oportunidade de transformar o seu sistema energético e melhorar as suas comunidades. O vento corresponde a uma grande parte daquilo que é a produção de energia renovável - não permitas que as grandes empresas o monopolizem!**

### **PORQUÊ O VENTO?**

Um parque eólico pode produzir uma quantidade considerável de energia, mais do que painéis solares, por exemplo. Uma turbina eólica típica instalada em terra pode produzir mais de 6 milhões de kWh por ano, ou seja, o equivalente para abastecer 1700 famílias portuguesas. O vento pode ser uma ferramenta importante para substituir os combustíveis fósseis que desestabilizam o nosso clima.



O vento pode também gerar uma receita significativa que pode ser usada para apoiar a comunidade, quer diretamente, através da divisão dos lucros, quer indiretamente, através da criação de valor na economia local

Ao considerar o vento como tecnologia base de um projeto de Comunidades de Energia, é importante ter em consideração os arredores da zona em questão. A geografia da região é favorável ao vento? A legislação tende a apoiar ou a bloquear projetos como o teu? Faz com que não seja rentável? Como seria transportada uma turbina até ao local? Estas são algumas das perguntas para começar a procurar as respostas antes de decidir se a tecnologia eólica é a escolha certa.

Estas perguntas são mais fáceis de responder quando já está identificado um terreno específico e encomendado um estudo detalhado sobre as opções tecnológicas disponíveis. Para isto, podes pedir a ajuda de um consultor, se necessário. Na maioria dos países, os mapas das velocidades do vento podem ajudar-te a entender o quão viável seria instalar uma turbina num dado local. Também é importante constatar que, muitas vezes, as turbinas são proibidas perto de bases militares, aeroportos ou gasodutos.

## APOIO DA COMUNIDADE

A chave para obter o apoio da comunidade para a energia eólica é partir de uma folha de papel em branco e deixar que a comunidade local construa a sua própria visão. Junta residentes e especialistas, apresenta-lhes os melhores casos de estudo, responde a perguntas, mas não apareças com um plano rígido: essa é a maneira mais rápida de perder confiança da comunidade. Sê flexível! Conseguir o apoio dos outros leva o seu tempo, mas como poderás perceber através do exemplo de Eeklo, descrito abaixo, planos elaborados com a participação dos cidadãos podem levar a licenciamentos bem sucedidos e sem grandes objeções.

Os parques eólicos implementados em terra são, muitas vezes, considerados visualmente desagradáveis, provocando queixas devido aos danos causados à paisagem natural. No entanto, é interessante ver como as pessoas, gradualmente, começam a gostar da sua aparência quando os lucros são partilhados com a comunidade. É natural que as pessoas resistam às turbinas quando estas lhes são impostas a troco de nada!



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## EÓLICA PARA COMBATER POBREZA ENERGÉTICA EEKLO | BÉLGICA

O vento é um recurso comum e deve ser para todos. Em Eeklo (Bélgica), a cooperativa Ecopower partilha a propriedade de uma turbina eólica com o governo local. Este tipo de cooperação entre entidades públicas e sociedade civil tem muito potencial: por um lado, os políticos eleitos têm interesse em beneficiar do vento, e por outro a cooperativa de energia fornece o seu conhecimento técnico, representa a voz dos cidadãos e envolve grupos vulneráveis.

O projeto em Eeklo começou devagar, para poder consultar as pessoas e garantir que existia um apoio concreto por parte da comunidade local. A cidade está agora a tentar envolver famílias em situação de pobreza energética que são, muitas vezes, pessoas com orçamento apertado e que, na verdade, estão a pagar um preço elevado pela eletricidade que consomem. Como proprietária de 25% da turbina, a cidade de Eeklo está a considerar repartir gratuitamente a sua quota por 750 pessoas. Assim, estas pessoas têm acesso aos mesmos benefícios que os membros da Ecopower - são co-proprietários da turbina eólica e podem consumir eletricidade a preço de custo, reduzindo as suas contas de energia e permitindo-lhes saldar dívidas de energia. Estes membros podem também economizar o custo dos títulos de capital social (250€) na cooperativa com as poupanças que fazem na sua conta de energia.



Membros da Ecopower e o gerador uma turbina eólica que será instalada em Eeklo, Bélgica. © Ecopower cv







Os trabalhadores dos serviços sociais da autarquia irão, então, apoiar as famílias em pobreza energética com orientações de gestão de orçamento e, em simultâneo, de forma a reduzir o risco de não pagarem à cooperativa.

Esta iniciativa mostra como é possível envolver as pessoas que têm dificuldades em pagar as suas contas de energia, através do acesso a eletricidade renovável e a preço acessível, sem ter que comprar capital social da cooperativa no valor de 250€. Sem o risco de estigma social, as pessoas podem tornar-se membros da Comunidade de Energia e pagar o custo dos seus títulos à medida que vão poupando.

A cooperativa e o município de Eeklo também cooperam no fornecimento de calor, já que a cidade encomendou a construção de uma rede de distribuição de calor, usando calor residual e energias renováveis. Quando a cidade lançou um concurso para a construção desta rede, era exigida uma meta de 100% de energia renovável e um mínimo de 30% de propriedade dos cidadãos.

O consórcio vencedor conseguiu atingir estas metas através de uma parceria com a Ecopower, de forma a tornar a produção de calor sustentável e acessível para todos.

O ato de consulta pública não é apenas um meio para obter permissão para iniciar um projeto de energia renovável, é também uma oportunidade para aproveitar o conhecimento e as competências da comunidade. Os residentes apresentam ideias, perguntas, problemas e preocupações que, à partida, nunca terias pensado sozinho. As discussões ajudar-te-ão a criar um plano sólido, ao mesmo tempo que ganhas a sua confiança e uma base futura para angariar fundos. Também te podem ajudar a identificar os líderes na comunidade, a quem podes pedir para se juntarem ao projeto.

## ENCONTRAR TERRENO

O tempo de vida útil médio de uma turbina eólica é de 20 a 25 anos e, por isso, terás que planear o projeto com a devida antecedência! É pouco provável que a comunidade tenha capacidade para ser proprietária do terreno necessário - esta é a razão pela qual a maioria das cooperativas arrendam terrenos agrícolas. No entanto, deves ter algum cuidado: a partir do momento em que uma turbina está instalada e a funcionar, as propriedades vizinhas podem estar demasiado próximas para poder instalar as suas próprias turbinas e receber os mesmos benefícios. Conseguir o apoio da comunidade significa também garantir que todos beneficiam dos lucros, e é por isso que as cooperativas costumam compensar as propriedades vizinhas.



# EÓLICA

## CAPÍTULO 19



A MELHOR DICA



Estudar atempadamente toda a região é muito importante na hora de procurar um terreno. Uma empresa privada pode ter um terreno disponível para arrendar ou o governo local pode estar disposto a cooperar. Podes começar por entrar em contacto com o teu governo local para discutir o uso de terrenos, pois pode existir um plano local de utilização de terrenos que possas estudar. Os projetos de Comunidades de Energia que envolvem o município local são, geralmente, os mais bem sucedidos.

### OBTER AS COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS

Se em qualquer fase do processo te sentires sobrecarregado, lembra-te de que não és a primeira pessoa a construir uma turbina de propriedade comunitária. Muitas comunidades já o fizeram antes e, por isso, sabem muito sobre o tema. Não hesites em pedir conselhos, especialmente se alguém no teu distrito ou concelho já o fez e foi bem sucedido, ou se conheceres alguém que já tentou! Mapeia as competências locais e encontra pessoas com experiência na área da energia, gestão de projetos, engenharia ou contabilidade.

### PROCURA CONSELHOS

Contacta pessoas e pede conselhos. Combina um café ou um almoço com as pessoas chave da tua comunidade. Por vezes, mesmo que a outra pessoa não tenha respostas para te dar, basta conversar e trocar ideias para encontrar soluções. Naturalmente, não há necessidade de depender totalmente da comunidade local! Verifica se existem Comunidades de Energia próximas com as quais poderias falar para obter conselhos, ou se a tua região tem uma federação ou cooperativa que te possa prestar algum apoio. E lembra-te: há sempre a REScoop.eu ao nível europeu. Em Portugal podes contactar a Coopérnico (ver capítulo 12).

SABER  
MAIS



**Atlas europeu de vento.** <https://map.neweuropeanwindatlas.eu>

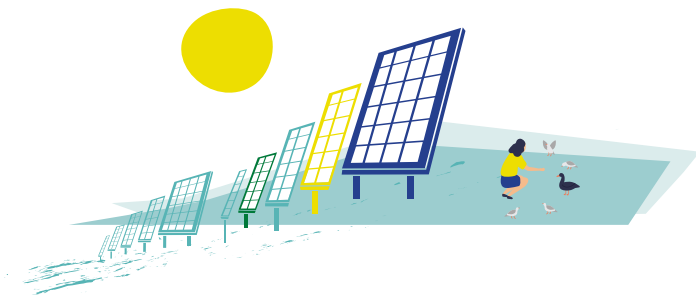
**Casos de boas práticas do projeto eólico Win.** <https://winwind-project.eu/resources/best-practice-cases/>

**Relatório sobre a promoção da aceitação social da energia eólica.**  
<https://www.rescoop.eu/toolbox/final-publishable-report-of-the-wise-power-project>



# SOLAR

## CAPÍTULO 20



**A maioria dos projetos de Comunidades de Energia em desenvolvimento na Europa são de energia solar. Em muitos aspetos, a energia solar é a tecnologia mais indicada para este tipo de projetos. Mesmo não produzindo tanta energia quanto o vento, é ótima para começar tendo em conta que o seu custo é mais baixo e os processos de planeamento mais simples.**

Se trabalhas para um governo local, é importante estar atento ao tema da energia solar: é uma ótima opção para ambientes urbanos e com grande impacto na criação de empregos nas regiões onde se inserem e no desenvolvimento económico local. As instalações fotovoltaicas de pequena dimensão exigem, por norma, mais mão-de-obra (engenharia, instalação, manutenção, auditoria) do que as tecnologias centralizadas de grande escala, criando três vezes mais empregos por unidade de potência instalada.

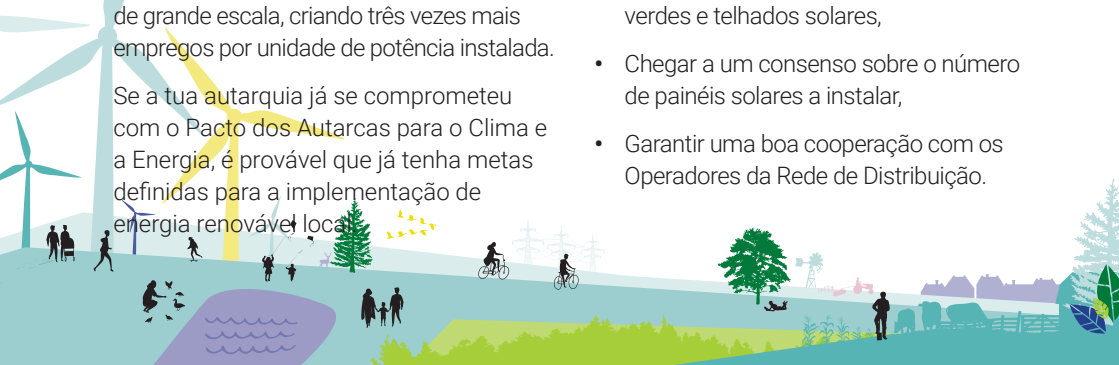
Se a tua autarquia já se comprometeu com o Pacto dos Autarcas para o Clima e a Energia, é provável que já tenha metas definidas para a implementação de energia renovável local.

A boa notícia é que, com a ajuda dos cidadãos, é possível obter resultados rápidos e impressionantes! É possível desenvolver políticas e modelos de negócios para:

1. Avaliar o potencial solar dos telhados na cidade,
2. Acelerar a implementação de energia solar em todos os edifícios através de regulamentos específicos.

Seja qual for a estratégia, é importante estar ciente dos possíveis obstáculos que grupos de cidadãos e comunidades, com os quais poderás cooperar, podem enfrentar. Estes incluem:

- Questões relacionadas com edifícios identificados como património histórico,
- Conflito de prioridades entre telhados verdes e telhados solares,
- Chegar a um consenso sobre o número de painéis solares a instalar,
- Garantir uma boa cooperação com os Operadores da Rede de Distribuição.



## SOLAR

### CAPÍTULO 20

Tanto as cidades de Paris como de Lisboa desenvolveram ferramentas inovadoras para fornecer aos cidadãos, grupos comunitários e pequenas empresas, uma estimativa do potencial solar térmico e fotovoltaico dos telhados da cidade, tendo em conta vários parâmetros, tais como a forma dos edifícios, a altura, a área de telhado e das fachadas, a sua orientação e a sua inclinação.

### CIDADES EUROPEIAS APOIAM O SOLAR

Muitas cidades da UE adotaram metas específicas para vincular os seus compromissos políticos a objetivos quantitativos. Em Lisboa, por exemplo, a cidade comprometeu-se a atingir uma capacidade instalada acumulada de 103 MW até 2030. Em Barcelona, o governo local exigiu que fossem instalados em todos os edifícios novos e renovados da cidade sistemas solares térmicos para aquecimento de água. Esta foi, na altura, uma iniciativa sem precedentes na Europa e que inspirou cerca de setenta outros municípios espanhóis a fazer o mesmo.

As cidades estão cada vez mais inovadoras relativamente ao desenho de novos modelos de colaboração com os seus cidadãos, especialmente quando o objetivo é promover o crescimento da energia solar. Na região da Bretanha (França), a cidade de Lorient estabeleceu uma parceria com uma cooperativa de investimento cidadão OnCIMè, para lançar um programa de arrendamento de painéis solares.

## HISTÓRIA DE SUCESSO



### UM MAPA SOLAR DE LISBOA PARA CRIAR UMA NOVA GERAÇÃO DE CIDADÃOS VOLTADOS PARA O TEMA DA ENERGIA SOLIS | PORTUGAL

Lisboa Cidade Solar® consiste na estratégia solar de Lisboa e é parte integrante do Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (PAESC), aprovado pelo município no âmbito do Pacto de Autarcas para o Clima e a Energia. Com base nesta estratégia, a cidade definiu algumas metas ambiciosas:

- Até 2021, uma capacidade solar acumulada de 8 MW instalada em edifícios;
- Até 2021, instalar uma central fotovoltaica de 2 MW que irá alimentar a frota pública de autocarros elétricos e camiões de gestão de resíduos;
- Até 2030, uma capacidade acumulada de 103 MW instalada na cidade.

A plataforma Solis é o pilar desta estratégia. O projeto resultou de uma parceria entre a Lisboa E-Nova, a agência de energia local, e o município. Co-financiado pelo Ministério do Ambiente, a plataforma foi criada por





uma equipa multidisciplinar de especialistas em tecnologia solar fotovoltaica, sistemas de informação geográfica, cartografia, comunicação e marketing.

Através de gráficos atraentes e algumas figuras-chave, a Solis oferece aos cidadãos, autoridades locais, investidores e empresas três produtos de mapeamento diferentes, em três escalas diferentes - a cidade, a freguesia e o edifício:

- Um mapa de radiação solar atualizado, que mostra a quantidade de radiação solar incidente nos telhados da cidade;
- Um mapa de produção de eletricidade solar, tanto em termos de potencial como de produção real (estimada), que permite estimar os valores mais importantes para autoconsumo ao nível do edifício para um perfil específico de consumo;
- Um mapa informativo das instalações fotovoltaicas na cidade e a sua evolução ao longo do tempo.

Mas a Solis é mais do que um mapa: dá aos cidadãos a oportunidade de se envolverem no sistema de energia local. Neste sentido, podem registar os seus próprios sistemas solares, fazer comentários e dar o seu testemunho. Têm a possibilidade de fazer uma estimativa da produção de eletricidade do seu telhado, o investimento e receitas associados. Além disso, a plataforma oferece informação sobre regras de mercado e conteúdo pedagógico, como infografias e curtas-metragens de animação para criar uma nova geração de cidadãos interessados em energia solar!



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## ALUGUER SOLAR LORIENT | FRANCE

A cidade francesa de Lorient e a OnCIMè tiveram muito sucesso com o seu inovador sistema de aluguer de painéis solares. A OnCIMè é um projeto local dedicado ao desenvolvimento de fontes de energia renovável, com o objetivo de combater o aquecimento global e criar empregos locais. Fruto de uma parceria inovadora entre a associação Bretagne Énergies Citoyennes e a cidade de Lorient, combinaram o aluguer de painéis fotovoltaicos e o envolvimento dos cidadãos em torno de um projeto baseado no autoconsumo.

### COMO FUNCIONA?

1. Autoconsumo: a eletricidade produzida por painéis fotovoltaicos é consumida diretamente pelos edifícios onde estes estão instalados. Isto é particularmente apropriado para edifícios que estão ocupados durante o dia, como escolas ou edifícios de escritórios e serviços, etc.



Algumas das pessoas envolvidas no projeto OnCIMè em Lorient, França.  
© Bretagne Energie Citoyenne



**2. Aluguer:** na sequência de um processo de concurso público, a associação OnCIMè tem um contrato de aluguer com a cidade de Lorient. O município paga um valor mensal e, em troca, tem o direito de instalar painéis solares nos telhados dos seus edifícios e utilizá-los para gerar eletricidade, sendo esta mais barata do que comprar eletricidade da rede.

A base de membros é principalmente local, e a regra de “uma pessoa, uma voz” está alinhada com o espírito de uma economia social e inclusiva. A OnCIMè organiza também eventos anuais em edifícios equipados com painéis solares para alunos e funcionários da cidade, de forma a aumentar a consciencialização sobre a energia solar e a importância da produção de energia renovável.

Em 2019, a OnCIMè tinha mais de 100 membros, quase 400 painéis fotovoltaicos alugados e um plano para financiar uma central fotovoltaica numa loja de produtos biológicos em Lorient. A energia solar promove colaborações incríveis!



#### Modelos de financiamento para projetos solares fotovoltaicos.

[https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/PV-FINANCING\\_Financing\\_Schemes\\_Executive-Summary.pdf](https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/PV-FINANCING_Financing_Schemes_Executive-Summary.pdf)

#### Energia solar para totós.

<https://unboundsolar.com/solar-information/solar-power-101>



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## PARQUES FOTOVOLTAICO DE CIDADÃOS VIENA | ÁUSTRIA

Instalar um sistema individual de energia renovável nem sempre é uma opção, especialmente em cidades onde a maioria da população vive em apartamentos. É por isso que, em Viena, a comercializadora municipal de energia Wien Energie lançou as "centrais de energia cidadãs" em 2012.

A Wien Energie instala painéis solares em edifícios adequados e oferece aos cidadãos a oportunidade de comprar um máximo de 10 módulos ao preço de 950€ por módulo. A Wien Energie é também responsável pela construção e operação dos sistemas fotovoltaicos e assume os riscos técnicos e económicos. Desta forma, os cidadãos alugam os painéis solares de volta à Wien Energie e recebem um retorno anual do seu investimento, que também pode ser convertido em cupões graças a uma colaboração com a rede de supermercados SPAR. Os proprietários têm sempre a possibilidade de devolver o painel à Wien Energie pelo preço original. Terminado o contrato de aluguer, o investimento inicial é devolvido ao investidor.

Desde maio de 2012, mais de 6000 cidadãos contribuíram para o desenvolvimento de energia renovável na cidade de Viena. Os cidadãos puderam contribuir para o parque eólico Pottendorf, com uma capacidade de 3 MW que fornece energia equivalente a 1800 famílias.

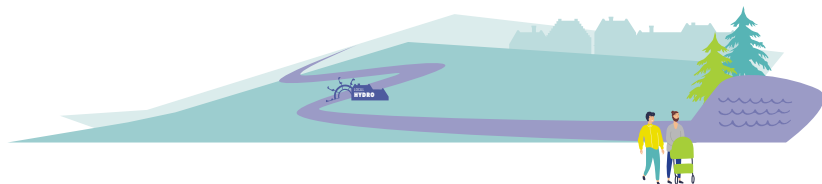
A Wien Energie ambiciona aumentar a fração renovável da produção total de eletricidade para 40% até 2030, tendo já implementado 24 projetos de energia solar e 4 turbinas eólicas. Em 2015, o modelo de participação foi alargado à energia eólica. Neste momento, o projeto fornece energia renovável a 800.000 pessoas, mas esperam chegar a um milhão e meio de pessoas até 2030!





# HÍDRICA

## CAPÍTULO 21



**Uma das formas mais antigas de produzir energia é a partir da água, sendo fácil encontrar antigos moinhos de água para moer farinha, serrar madeira ou prensar óleo em localizações próximas de rios. As centrais hidroelétricas baseiam-se no mesmo princípio de aproveitar a energia da água corrente para produzir eletricidade.**

O fluxo de água ao longo de uma cascata natural ou de um açude é desviado para um cano ou canal e faz girar uma roda de água ou uma turbina hidráulica. A caixa de engrenagens transfere esta rotação para o gerador que depois produz eletricidade.

As grandes centrais hídricas podem ser prejudiciais às comunidades e ao meio ambiente, o que não acontece com projetos comunitários de pequena escala, visto que tomam as devidas precauções. Muitos projetos comunitários chegam, inclusivamente, a combinar projetos de renovação de infraestruturas históricas com produção de energia. A famosa cooperativa Ecopower surgiu a partir da renovação de um velho moinho de água perto de Rotselaar, na Bélgica.

As centrais hidroelétricas precisam de licenças extraordinárias para prevenir que o rio e a sua paisagem envolvente não sejam danificados por isso, é muito importante que sejam feitos estudos de viabilidade extensos e abrangentes. No entanto, uma vez instalada com segurança, a pequena central hidroelétrica pode-se tornar numa fonte estável de energia e rendimento.



## HÍDRICA

# CAPÍTULO 21

Existem dois grandes tipos de centrais hidroelétricas: as de queda elevada e as de queda reduzida. A “queda” refere-se à diferença de altura entre o nível da água a montante e o nível da água a jusante da central hidroelétrica.

- Para centrais de queda elevada, é necessária uma grande diferença de altura (mais de 10 metros). Normalmente, estes casos envolvem um riacho de montanha que flui por vários campos agrícolas ou por uma floresta.
- As centrais de queda reduzida (menos de 10 metros, como em moinhos antigos ou açudes) aproveitam, por norma, grandes fluxos de água.

Para uma pequena central hidroelétrica ser viável, esta deve incluir ou um fluxo de água que seja suficiente para uma queda reduzida, ou um fluxo de água pequeno para uma queda elevada. Apesar da capacidade destas duas possibilidades poder ser a mesma, as questões técnicas, ecológicas e de construção serão bastante diferentes. A geografia do local em questão irá ditar que tipo de central hidroelétrica poderá um grupo comunitário desenvolver. No entanto, as centrais hidroelétricas de queda elevada são, normalmente, mais baratas por kW instalado, pois são menos exigentes do ponto de vista de engenharia civil.





# HISTÓRIA DE SUCESSO



## O PROJETO HÍDRICO COMUNITÁRIO COOP NEEN SOLLARS

### | REINO UNIDO

No Reino Unido, a cooperativa Neen Sollars Community Hydro possui uma central hídrica de 12,5 kW em Tetstill Mill, no rio Rea. A turbina fornece uma quantidade de eletricidade verde para a rede elétrica local equivalente a 20% do consumo na vila de Neen Sollars (o que corresponde a atingir, a nível local, a meta nacional de 20% de energias renováveis).

Este projeto é um exemplo para a região, sendo esta a primeira instalação de energia renovável de propriedade comunitária em West Midlands.



A cooperativa Neen Sollars Community Hydro Coop fornece energia à rede elétrica. © Share Energy





# BIOMASSA

## CAPÍTULO 22



**A biomassa pode ser um combustível renovável quando proveniente de fontes como resíduos florestais, resíduos de podas de árvores, resíduos alimentares, resíduos agrícolas e outros resíduos de madeira (como serradura).**

**Em teoria, a queima de madeira resulta em emissões de CO<sub>2</sub>, mas pode considerar-se que estas emissões acabarão por ser absorvidas por nova biomassa, pensando o que foi queimado.**

No entanto, a criação de nova biomassa nem sempre é um dado garantido. Temos consciência de que estamos numa década crucial para o clima e que precisamos de reduzir os níveis de carbono da atmosfera! É por isto que a biomassa não é adequada para implementações em grande escala mas, para algumas comunidades, pode ser parte da solução, especialmente quando os recursos locais são geridos de forma sustentável.

A biomassa é um material versátil que pode ser usado para produzir:

- Calor, para aquecimento ambiente ou aquecimento de água,

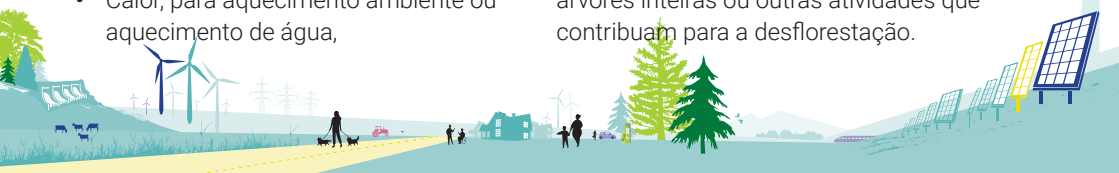
- Eletricidade,
- Uma combinação de calor e eletricidade numa central de cogeração.

### TIPOS DE BIOMASSA

#### 1) MADEIRA

A madeira pode ser usada na forma de toros, aparas de madeira e pellets de madeira para fogões ou caldeiras apropriados, usados para climatização e aquecimento de água. As lascas de madeira são utilizadas principalmente em caldeiras de maior dimensão, como as que podemos encontrar em escolas, prédios comunitários e escritórios.

Numa escala maior, a madeira pode ser utilizada para produzir eletricidade. O principal método utilizado para este efeito são as centrais de combustão (onde a madeira é queimada para produzir vapor). No entanto, os projetos comunitários nunca devem envolver a queima de árvores inteiras ou outras atividades que contribuam para a deflorestação.



## 2) RESÍDUOS AGRÍCOLAS

Existem outros métodos que utilizam biomassa aproveitada pelos agricultores, nomeadamente os subprodutos da própria atividade agrícola convencional. Estes incluem:

- Resíduos agrícolas “secos”, como palha que pode ser queimada para produzir energia.
- Resíduos “úmidos”, como matéria orgânica ou lama, que podem ser “digeridos” para produzir metano num processo conhecido como digestão anaeróbica. O metano pode ser utilizado para alimentar um motor a gás para produzir eletricidade e calor.

Existem já alguns exemplos de projetos de ciclo combinado que aproveitam excrementos de galinha (através de combustão) e digestão de excrementos de animais e palha a funcionar em vários países. Mas em muitos casos, os projetos apenas se tornam economicamente viáveis quando é possível valorizar o calor produzido (por exemplo em fábricas próximas) e os subprodutos fertilizantes para explorações agrícolas.

É importante ter em conta que a criação de animais em larga escala traz também muitas questões ambientais. Se fomentares o lucro de grandes explorações agropecuárias através da bioenergia, corres o risco de estar a apoiar e perpetuar um sistema explorador e insustentável.

## 3) RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS

Os resíduos urbanos têm que ser reduzidos ou reciclados sempre que possível. No entanto, existirão sempre alguns requisitos para a sua eliminação. Alguns tipos de resíduos urbanos e industriais podem ser descritos como biomassa - tais como resíduos alimentares e resíduos de madeira (da indústria de construção, por exemplo).

Muitas autoridades locais prestam um serviço de recolha seletiva de resíduos alimentares através dos quais estes são reciclados e utilizados para produzir composto, ou para a produção de eletricidade numa central de digestão anaeróbia (um gerador a biogás).

Se a queima de outros tipos de resíduos urbanos para produzir energia pode ser descrita como renovável ou não, é uma questão a debater. Pode haver benefícios ambientais se os resíduos forem usados para gerar eletricidade e/ou calor, como reduzir a ocupação de terrenos para aterros sanitários, por exemplo. No entanto, emissões e resíduos podem causar problemas ambientais.

É muito importante evitar a criação de uma procura por resíduos. Se houver um desperdício insustentável de alimentos numa comunidade, a instalação de uma central de energia para aproveitar esses resíduos torna improvável que se lide com o problema original. As centrais a biogás são, muitas vezes, a melhor forma de processar o lixo orgânico, visto que podem produzir energia e fertilizante orgânico.





## KNĚŽICE E A INDEPENDÊNCIA ENERGÉTICA | REPÚBLICA CHECA

A vila de Kněžice, na República Checa, depende de biomassa de origem local e, por isso, não precisa de comprar carvão importado, podendo canalizar esses fundos para empresas locais. Depois de vários anos a operar desta forma, torna-se evidente que o projeto impulsionou a economia local e reduziu as emissões de CO<sub>2</sub>.

“A central de biomassa adapta-se bem à nossa mentalidade local, tipicamente camponesa”, disse o presidente da Câmara Municipal de Milan Kazda. “Os agricultores cultivam a matéria orgânica, que é comprada pelo município, o calor produzido é então vendido aos residentes e, em geral, permanece um fluxo financeiro na aldeia. Não havia nada de revolucionário nisto - é o nível básico da autossuficiência local que, historicamente, sempre existiu. Queríamos simplesmente voltar às nossas raízes.”

A instalação atual está dividida em duas partes: a central a biomassa, que produz calor para a aldeia; e a central a biogás, que produz o calor e a eletricidade que alimentam a rede.

A central a biomassa, localizada no extremo norte da aldeia, queima matéria orgânica de várias fontes, principalmente lascas de madeira e palha, compradas aos agricultores locais. O calor gerado circula por seis quilómetros de condutas bem isoladas em direção a 150 casas na vila, fornecendo aquecimento e água quente.

A central a biogás aproveita bio-resíduos, incluindo excrementos animais (chorume) de cooperativas agrícolas da aldeia, resíduos da silvicultura ou de jardinagem, resíduos das fossas sépticas e até sobras de restaurantes da região! Materiais que antes eram lixo



Milan Kazda, o Presidente da Câmara de Kněžice, República Checa.







são agora uma valiosa fonte de energia. Esta central produz calor e eletricidade. No total, a central a biogás produz 2.600 MWh de eletricidade anualmente. Os subprodutos do processo são também aproveitados para fertilizar os solos.

Na prática, enquanto o biogás, que aproveita apenas resíduos, consegue cobrir as necessidades de calor, a central a biomassa está desligada. Durante o inverno (e outros dias frios), ambas as centrais estão operacionais.

Este projeto é um dos primeiros deste género na República Checa e teve de superar muitos obstáculos. Em vez de vender eletricidade diretamente aos seus habitantes, o município tem de a vender à rede elétrica e os moradores têm de a comprar de volta por cinco vezes o preço original. Isto impede que outras aldeias desenvolvam sistemas energéticos semelhantes e impediu também que a vila de Kněžice desenvolvesse o projeto mais a fundo. Contudo, a aldeia está a planear a instalação de energia solar fotovoltaica em edifícios municipais assim que a legislação o permita.

No início, nem todos os cidadãos da aldeia estavam convencidos do novo empreendimento. Um inquérito mostrou que apenas 80 famílias estavam interessadas, e apenas por causa do baixo preço do aquecimento. O presidente da Câmara, Milan Kazda, sabia que o projeto só iria funcionar quando este tivesse o apoio da comunidade de Kněžice. Neste sentido, pediu aos membros mais antigos e respeitados da aldeia que discutissem o projeto de aquecimento central a biomassa com as famílias da comunidade. Isso ajudou a obter o apoio necessário dos 120 agregados familiares para que o novo projeto de energia fosse financeiramente viável.

Muitos moradores ainda temiam que o novo sistema não funcionasse e o presidente da Câmara teve que lhes garantir a possibilidade de continuarem a usar o sistema de aquecimento antigo, se ainda quisessem. No entanto, a partir do momento em que o aquecimento central a biomassa foi instalado, um número crescente de pessoas começou a aderir. Pouco depois da conclusão do projeto, inscreveram-se mais 27 famílias. Hoje, a central serve cerca de 90% da população de Kněžice.

Este projeto prova que as pessoas sentem a necessidade de ver algo a funcionar antes de confiar. Prepara-te para teres que ter alguma paciência, especialmente na primeira fase do projeto.



# BIOMASSA

## CAPÍTULO 22



**Perguntas frequentes do Wood Fuel.** <https://nef.org.uk/renewable-energy/>

**Sistemas de biomassa de bairro e como funcionam.**

<https://www.renewableenergyhub.co.uk/main/biomass-boiler-information/district-and-community-biomass-heating-solutions/>



# FAZER ACONTECER



<b>CAPÍTULO 23</b>	BARREIRAS E DESAFIOS: PREPARAÇÃO	132
<b>CAPÍTULO 24</b>	CONCEÇÃO E ESTUDO DE VIABILIDADE	138
<b>CAPÍTULO 25</b>	ENCONTRAR FINANCIAMENTO	141
<b>CAPÍTULO 26</b>	ACESSO ÀS REDES E CONTRATOS DE COMPRA DE ENERGIA	148



Membros da Enercoop a erguer uma turbina eólica. © Enercoop

# BARREIRAS E DESAFIOS: PREPARAÇÃO CAPÍTULO 23



**O caminho para o sucesso de uma Comunidade de Energia nem sempre é fácil, implicando uma série de barreiras e desafios.**

As novas Diretivas Europeias facilitam o processo, visto que obrigam os governos nacionais a avaliar as barreiras colocadas às Comunidades de Energia (consulta a caixa de texto). Verifica se o governo já fez e publicou esta avaliação. Pode ser um primeiro passo para identificar essas barreiras. Em Portugal, no final de 2021 o Governo ainda não tinha transporto as duas Diretivas, nem esta avaliação.



## NOVOS DIREITOS NO CAMPO DA ENERGIA PARA TODOS SOB A LEGISLAÇÃO DA UE

O nível de desenvolvimento de projetos de Comunidades de Energia não é, de todo, igual entre os vários países europeus. Para que os projetos tenham sucesso, é preciso que existam boas leis e regulamentos que apoiem este tipo de iniciativas.

Naturalmente, são criados mais projetos nos países onde é mais fácil implementá-los, enquanto que nos países onde a regulação é mais incerta, apenas os cidadãos ativistas mais dedicados conseguem avançar. O facto das leis nacionais serem alteradas com alguma frequência torna este processo ainda mais difícil.

O conceito de Comunidade de Energia é reconhecido na legislação da UE, desde 2018, como parte do pacote legislativo que irá reger o sistema energético da UE para esta próxima década, que será crucial. Este novo elemento pode vir a mudar o jogo para qualquer pessoa ou entidade que tenha vontade de se envolver em projetos de Comunidades de Energia.

A Diretiva das Energias Renováveis e a Diretiva do Mercado Interno de Eletricidade reconhecem o papel vital que as comunidades irão desempenhar na transição energética. Estes documentos introduzem novos direitos para garantir o envolvimento dos cidadãos em projetos de Comunidades de Energia. É responsabilidade do governo garantir que barreiras injustas não bloqueiam o teu caminho e das comunidades.



## CHECKLIST

**CHECKLIST | ASPECTOS CHAVE DAS NOVAS LEIS DA UE**

- A importância dos cidadãos e das comunidades na transição energética é reconhecida;
- Os projetos de Comunidades de Energia estão legalmente definidos (ver caixa de definições),
- Através de uma Comunidade de Energia Renovável (CER) ou de uma Comunidade de Cidadãos para a Energia (CCE), os cidadãos, as PME e as autoridades locais podem estabelecer uma entidade legalmente reconhecida que facilite a colaboração entre as várias partes.
- Todos têm o direito de produzir, armazenar, partilhar, consumir e vender a sua própria energia renovável,
- Tens o direito de não ser cobrado de forma injusta pela energia produzida por ti,
- Tens o direito de participar numa Comunidade de Energia Renovável,
- Tens o direito ao acesso a material de sensibilização e formação que te ajudem a participar,
- Os governos nacionais devem avaliar as barreiras e o potencial para existirem projetos de Comunidades de Energia no seu território,
- Os governos nacionais devem criar uma estrutura que capacite e apoie projetos de Comunidades de Energia nos seus países,
- É importante que exista um local (um balcão único) onde os cidadãos se possam aconselhar e obter as autorizações para participar no sistema energético. No final de 2021, em Portugal, este tipo de serviço ainda não existe.

# BARREIRAS E DESAFIOS: PREPARAÇÃO

## CAPÍTULO 23

Nas próximas páginas irás encontrar uma lista de barreiras que podem levar projetos ao fracasso. Porém, se estiveres preparado e tiveres paciência, estas barreiras podem ser superadas. Listar as várias barreiras e desenvolver ideias para as superar passo-a-passo pode torná-las menos assustadoras. Também é provável que as barreiras que enfrentas agora já tenham sido enfrentadas antes por outras pessoas ou iniciativas de Comunidades de Energia. Procurar conselhos e orientação de outras pessoas ou iniciativas é sempre essencial para alcançar o sucesso.

Aqui estão alguns desafios para os quais te deves preparar:

### 1) CONFLITOS INTERNOS DE UM GRUPO

Conforme descrito no capítulo sobre dinâmicas de grupo, é quase inevitável que, a dada altura, haja conflitos internos no grupo. Isto poderia ser motivado por questões de poder, de visões diferentes ou outro comportamento problemático.

Consulta os capítulos sobre dinâmicas de grupo para te preparares para quando problemas como estes surjam, sem ficares surpreendido ou desanimado.

Uma forma de prevenir certos problemas antes que eles surjam é ter um acordo de grupo escrito e formatos de trabalho pré-definidos. É importante não sentir as coisas de uma forma pessoal e ter sempre em mente o panorama geral. As pessoas podem ser o elemento que torna o trabalho em grupo desafiante, mas são também quem o torna excepcionalmente recompensador.

### 2) FALTA DE FINANCIAMENTO

Encontrar financiamento pode ser um dos maiores desafios do processo. Alguns projetos acabam mesmo por ter que interromper ou alterar os seus planos porque não conseguem ter acesso ao financiamento de que precisam. Prepara-te para gastar algum tempo e energia com o teu grupo para pensar em formas de financiamento. O capítulo 25 é dedicado a informações sobre finanças para cada etapa do teu projeto. Também é bom procurar alguém que tenha já experiência ou conhecimentos nesta área.

Se a falta de financiamento continua a bloquear o projeto, podes adaptar as tuas ideias e começar com algo mais pequeno, como candidatares-te a um subsídio para renovar algumas casas na comunidade. Esta é uma boa forma de começar a estabelecer um historial de sucesso que te pode ajudar a obter financiamento no futuro. A boa notícia é que há sempre opções. Portanto, se não conseguires no início, tenta uma e outra vez.

### 3) LICENÇA DE CONSTRUÇÃO

Obter licença de construção (quando necessário) é um dos principais marcos em qualquer projeto. Se não conseguires uma licença para construir aquilo que pretendes, o teu projeto terá que mudar de direção. É bom pesquisar com antecedência o que é possível fazer na tua zona. A proximidade de estruturas como um aeroporto ou uma área natural protegida pode ser um problema para projetos de energia eólica, por exemplo.



Quando fizeres o estudo de viabilidade, a capacidade do projeto de obter uma licença de construção será um dos principais elementos a ter em conta, juntamente com os recursos naturais da região de interesse (avaliar se há sol ou vento suficiente, por exemplo). Trabalhar com um consultor profissional experiente, que conheça as regras de construção pode ser uma grande vantagem. Lê mais sobre licenças de construção na caixa de texto abaixo.

#### 4) ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Serão necessárias muitas autorizações e candidaturas, bem como licenças de construção. Solicitar a ligação à rede e lidar com agências e bancos nacionais e, às vezes, regionais, requer muito tempo e energia. Muitas vezes, estes processos são desenhados tendo em mente grandes empresas, que têm profissionais que podem dedicar muito tempo a este tipo de interações. Prepara-te para preencher vários formulários e passar algumas noites ao computador a lidar com a gestão do projeto.

Certifica-te de que este trabalho não recai só sobre uma ou duas pessoas. Será necessário uma equipa ou grupo de trabalho de 3 a 6 pessoas. Trabalhar em equipa é sempre mais eficaz e agradável do que trabalhar sozinho. É recomendado que prepares uma pasta partilhada online onde possam manter todos os documentos e candidaturas que já fizeram para, às vezes, copiar e colar texto que já estava escrito.

#### 5) LIGAÇÃO À REDE

Dependendo da região ou país, e da tua rede local, ligar o teu projeto à rede pode ser muito desafiante. Este é um tema que sugerimos que investigues logo no início do projeto. Em alguns casos poderá ser necessário melhorar a infraestrutura da rede de energia, e pode ter de ser o teu projeto a pagar por isto. Muitos operadores de rede não são simpáticos para com as energias renováveis, especialmente projetos de menor dimensão.

Esta é uma das razões pelas quais podes querer pensar em assumir a propriedade da tua rede local, para que possas operá-la de uma forma que apoie a transição para um sistema renovável descentralizado e eficiente. Lê sobre a história do projeto EWS Schönau no capítulo 13.



## BARREIRAS E DESAFIOS: PREPARAÇÃO

### CAPÍTULO 23

#### 6) FALTA DE COMPREENSÃO SOBRE O QUE É UMA COMUNIDADE DE ENERGIA

Muitas vezes, as pessoas não irão saber o que é uma Comunidade de Energia. Em países onde o conceito de ação comunitária em torno de energia não é bem desenvolvido ou conhecido, este desconhecimento pode ser uma barreira. Pode tornar mais difícil obter um empréstimo do banco, a autarquia pode não entender o que queres fazer e a solicitação da ligação à rede ou autorização de construção poderá ser mais desafiante porque o teu projeto será considerado como um novo tipo de “agente de mercado”. Em alguns casos, como na Europa de Leste, por exemplo, o termo “cooperativa” pode ter uma conotação negativa por remeter para a era soviética.

Estas barreiras podem ser superadas usando alguns dos exemplos deste guia que explicam o que é uma Comunidade de Energia e como funciona. Podes pensar em organizar uma apresentação para a tua comunidade, para mostrar alguns exemplos de toda a Europa que poderiam ser adaptados à tua comunidade. É possível que alguém da REScoop, Energy Cities, Friends of the Earth Europe ou da Coopérnico te possa ajudar com esta apresentação, ou até, possivelmente, vir até à tua cidade e apoiar-te presencialmente.

#### 7) OPOSIÇÃO LOCAL ÀS RENOVÁVEIS

Algumas pessoas vêem as energias renováveis como uma infraestrutura desagradável. Os parques eólicos e solares têm um impacto visual na paisagem. É compreensível que as pessoas não queiram ter de lidar com isto, especialmente quando todos os benefícios fluem para fora da comunidade. Por este motivo, algumas pessoas podem opor-se ao teu pedido de licenciamento. Podes até ter o azar de morar num lugar onde exista um grupo organizado contra a energia eólica.

Nestas situações, terás de demonstrar ao maior número de pessoas possível na comunidade que este projeto irá trazer benefícios locais. Informa as pessoas o mais cedo possível sobre os teus planos para evitar a oposição local.






**A MELHOR DICA**


## LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO

As licenças de construção são cruciais. Na Alemanha, por exemplo, planear um parque eólico pode ser uma tarefa complexa. Em teoria, as turbinas eólicas são estruturas privilegiadas que podem ser construídas em qualquer parte do país, inclusive em áreas não habitadas. No entanto, os estados federais (Länder) ou municípios limitam efetivamente o desenvolvimento de turbinas eólicas a certas zonas, através dos planos de uso do solo. A maioria dos estados federais oferece conselhos e manuais sobre a regulamentação a este nível. Noutros países, as associações de energias renováveis podem também disponibilizar recursos ou aconselhamento. Em Portugal, os planos de uso do solo têm o nome de Planos Diretores Municipais (PDM). Portanto, é importante descobrir em que zonas da tua região é permitido construir parques eólicos ou fotovoltaicos.

É possível que na fase de planeamento, especialmente para parques eólicos, haja objeções. Prepara-te para esta possibilidade e certifica-te de que estás a alcançar a comunidade em geral tanto quanto possível para lidar com as suas preocupações e, possivelmente, mudar os teus planos com base nelas.



# CONCEÇÃO E ESTUDO DE VIABILIDADE

## CAPÍTULO 24



Depois de teres decidido o que queres construir, vais precisar de um estudo de conceção e viabilidade. O objetivo é teres um esboço básico que te ajude a obter financiamento (consulta o próximo capítulo), devendo este esboço incluir alguns aspetos sobre quanto vento, sol ou outro recurso está disponível no local onde será implementado o projeto.

Este estudo será crucial para obter a autorização das autoridades locais de planeamento. Um modelo de conceção básico deve incluir:

1. Um plano atual do local do projeto,
2. Um plano das transformações causadas no local pelo projeto,
3. As especificações dos equipamentos físicos propostos no projeto.

### PLANO DE NEGÓCIO

Um plano de negócios será muito útil para o teu projeto, especialmente quando fores abordar um banco ou outros parceiros. O simples exercício de reunires com o teu grupo para preparar este plano pode ser muito útil, pois obriga a que as discussões e a visão do projeto se tornem concretas e claras.



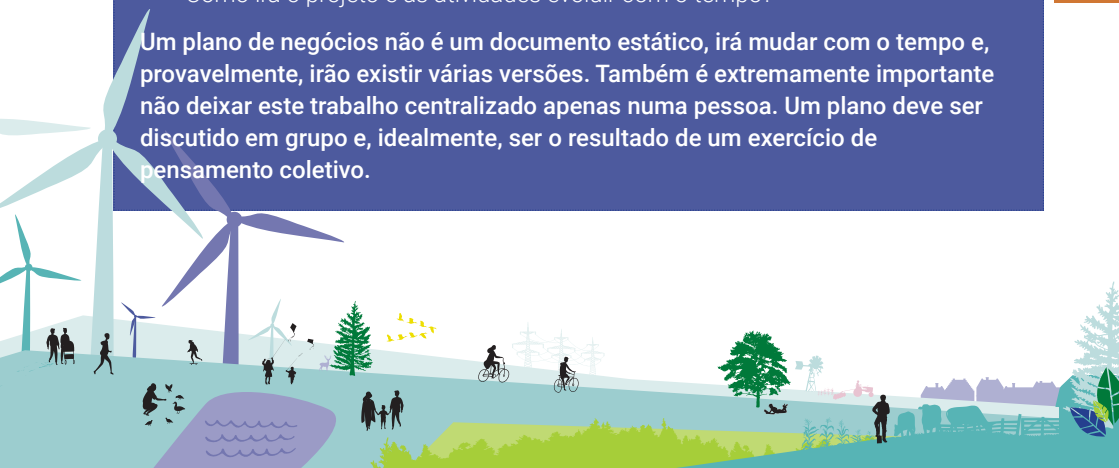


## CHECKLIST | DESENHAR UM PLANO DE NEGÓCIOS

Não existe uma lista pré-definida de coisas que um plano de negócios deve cobrir, mas podemos referir algumas perguntas-chave:

- Qual é a tua missão, objetivo e visão a longo prazo?
- Que estratégia pretendes implementar para cumprir a tua missão geral?
- Em que é que tencionas focar-te primeiro? Eficiência energética? Energia renovável? Transporte? Aquecimento e arrefecimento? As cooperativas geralmente começam com um foco específico, assumindo mais desafios ao longo do tempo.
- Que atividades pretendes propôr primeiro? Produção? Comercialização? Uma combinação de ambos? Armazenamento e flexibilidade, incluindo agregação e flexibilidade do consumo? Gestão da rede de distribuição? Mais uma vez, é recomendável começar com uma atividade e crescer mais tarde.
- Qual será o teu modelo de gestão? Quem será o proprietário do projeto: cidadãos, o município ou uma entidade externa? É necessário existir uma entidade legal? O teu projeto deve ser cooperativo?
- Quem vais tentar abordar? Quem vai liderar a campanha? Tens o apoio das autoridades locais?
- Como vais financiar o teu projeto? Este será economicamente viável? Que valores de receitas e de custos seriam razoavelmente expectáveis? Como irá o projeto e as atividades evoluir com o tempo?

**Um plano de negócios não é um documento estático, irá mudar com o tempo e, provavelmente, irão existir várias versões. Também é extremamente importante não deixar este trabalho centralizado apenas numa pessoa. Um plano deve ser discutido em grupo e, idealmente, ser o resultado de um exercício de pensamento coletivo.**



# CONCEÇÃO E ESTUDO DE VIABILIDADE

## CAPÍTULO 24



### **Relatório da REScoop sobre modelos de negócio.**

<https://www.rescoop.eu/toolbox/report-on-the-existing-business-models>

### **Guia para gestão dos atores-chave.**

<https://www.rescoop.eu/toolbox/guide-for-stakeholder-management>

### **Guia para o planeamento estratégico de Comunidades de Energia**

<https://www.energy.gov/eere/slsc/guide-community-energy-strategic-planning>



# ENCONTRAR FINANCIAMENTO

## CAPÍTULO 25



**Obter financiamento para o teu projeto é um dos maiores desafios que irás enfrentar. Vais precisar de financiamento, em diferentes quantidades e formas, desde a fase de pré-planeamento até às fases de desenvolvimento, investimento e operação. Em alguns casos, este esforço tem que ser feito antes dos estudos de viabilidade do projeto ou em simultâneo.**

Superar eventuais barreiras financeiras requer uma combinação de abordagens inovadoras e o uso de instrumentos já existentes. Algumas pessoas têm mais aptidão para questões financeiras e para a angariação de fundos do que outras. Um pouco de experiência na área ou uma cabeça mais virada para os números pode ajudar muito. É importante que tenhas isto em conta quando pensares sobre quem pode ser útil na tua equipa.

A boa notícia é que já existe uma variedade de soluções inovadoras para escolher: ofertas de ações ou de capital social, apoios governamentais, empréstimos bancários e financiamento coletivo.

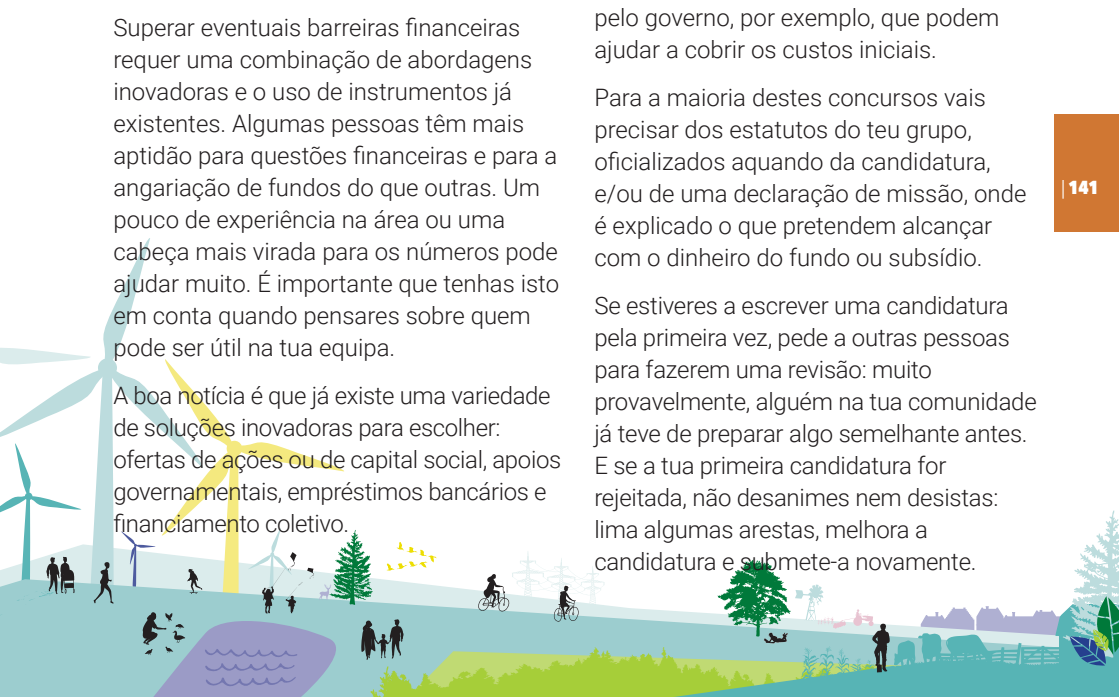
## OPÇÕES DE FINANCIAMENTO

### 1) FUNDOS E SUBSÍDIOS

Uma boa opção, especialmente numa fase inicial do projeto, é candidatares-te a um fundo ou subsídio. Verifica o que está disponível a nível nacional e/ou regional. Podem existir fundos para o desenvolvimento comunitário, geridos pelo governo, por exemplo, que podem ajudar a cobrir os custos iniciais.

Para a maioria destes concursos vais precisar dos estatutos do teu grupo, oficializados aquando da candidatura, e/ou de uma declaração de missão, onde é explicado o que pretendem alcançar com o dinheiro do fundo ou subsídio.

Se estiveres a escrever uma candidatura pela primeira vez, pede a outras pessoas para fazerem uma revisão: muito provavelmente, alguém na tua comunidade já teve de preparar algo semelhante antes. E se a tua primeira candidatura for rejeitada, não desanimes nem desistas: lima algumas arestas, melhora a candidatura e submete-a novamente.



# ENCONTRAR FINANCIAMENTO

## CAPÍTULO 25

### 2) FINANCIAMENTO COLETIVO

Os projetos de Comunidades de Energia são, normalmente, financiados por cidadãos, e tens uma variedade de programas de financiamento coletivo à tua disposição.

- Alguns projetos são financiados através de donativos, pelos quais os cidadãos não esperam receber nada em troca: fazem o donativo simplesmente porque acreditam no projeto e querem apoiá-lo.
- Outra possibilidade são os títulos de crédito: um empréstimo coletivo feito por cidadãos e pago após um determinado período, que implica um retorno financeiro (juros).
- Títulos de capital social não são empréstimos, não têm de ser reembolsados e não têm de ter retorno financeiro. Ter títulos de capital social implica a propriedade de parte da cooperativa e o direito a ter uma palavra a dizer sobre a sua gestão, objetivos e investimentos. As cooperativas de energia normalmente financiam os seus projetos através da emissão de títulos de capital social. Vale a pena verificares se existe alguma regulamentação nacional sobre ofertas públicas de subscrição, porque é possível que precisas de um prospecto financeiro.

### 3) EMPRÉSTIMO BANCÁRIO CONVENCIONAL

“Bons projetos encontram financiamento”: pelo menos é isso que os bancos nos tentam fazer acreditar. Pode valer a pena verificar se um banco convencional está disposto a intervir e fazer um empréstimo para o teu projeto, mas a realidade costuma ser mais complexa do que isso. Projetos de grupos de pessoas principiantes sem um histórico comprovado costumam ter dificuldade em obter empréstimos de bancos convencionais.

Outra questão a ter em mente é que os bancos geralmente oferecem até 80% do financiamento necessário, ficando a Comunidade de Energia encarregue de encontrar os restantes 20%.

### 4) BANCO ÉTICO OU COOPERATIVO

Se os bancos mais convencionais não estiverem dispostos a financiar o teu projeto, podes considerar entrar em contato com bancos éticos ou cooperativos. Podes encontrar o contato de bancos éticos e alternativos na tua região na página online da Federação Europeia de Bancos Éticos e Alternativos (FEBEA). Em Portugal, no final de 2021 não havia ainda nenhum banco ético e o único banco cooperativo é o Crédito Agrícola.



## 5) FINANCIAMENTO DE TERCEIROS

Quando os bancos não financiam o teu projeto, podes considerar o financiamento através de terceiros. Esta entidade terceira pode ser, por exemplo, uma cooperativa já estabelecida. A BeauVent da Bélgica e a Som Energia de Espanha concederam um empréstimo à Coopérnico, para que pudesse realizar os seus primeiros projetos fotovoltaicos. Assim que a Coopérnico ganhou visibilidade, que as pessoas viram os painéis em cima dos telhados, os cidadãos começaram a acreditar no projeto e decidiram tornar-se membros e emprestar o dinheiro à cooperativa para que pudesse pagar o empréstimo de volta e investir noutros projetos de energia solar.

## 6) LEASING

Neste contexto, um *leasing* passaria pelo aluguer de centrais renováveis a uma outra entidade, sendo que teria a possibilidade de comprar as centrais após um determinado período de tempo. O *leasing* pode ser uma opção interessante para principiantes que precisem de alguns anos para angariar fundos suficientes dos seus membros.

## 7) FUNDO COOPERATIVO

Projetos de energia renovável são investimentos de capital intensivo, especialmente no início. Ao mesmo tempo, é costume os cidadãos aderirem apenas quando um projeto está já em funcionamento, com resultados visíveis. Se pretendes envolver os cidadãos em projetos de energia renovável, as cooperativas têm que fazer o investimento inicial. Os principiantes precisam de dinheiro e as iniciativas já estabelecidas precisam de projetos. Um fundo rotativo e cooperativo pode promover oportunidades de colaboração.

## 8) AUTORIDADE LOCAL OU APOIO MUNICIPAL

A Rumbling Bridge Hydro Coop, na Escócia, foi criada com o apoio de um empréstimo de desenvolvimento da CARES e da Energy4All. A cooperativa dedicada a projetos hidroelétricos está agora em posse de uma central hidroelétrica de fio de água de 500 kW. Até agora, a produção da turbina superou a produção projetada e, portanto, é expectável que a comunidade local venha a ter um benefício comunitário considerável com o projeto ao longo dos 40 anos de operação projetados.



## ENCONTRAR FINANCIAMENTO

### CAPÍTULO 25

 A MELHOR DICA



### BANCOS CONVENCIONAIS VS. BANCOS ÉTICOS

Ir a um banco convencional pode ser uma das maneiras mais difíceis de angariar dinheiro, pois muitos bancos não estão bem equipados ou não estão dispostos a dedicar recursos a este tipo de projetos. E, muitas vezes, simplesmente não compreendem.

A solução pode ser a colaboração com bancos éticos e alternativos. A sua génese torna-os mais recetivos aos valores cooperativos e comunitários e mais compreensivos relativamente às limitações dos projetos de Comunidades de Energia. Geralmente, estão muito mais dispostos a acompanhar e apoiar projetos de menor dimensão. Adicionalmente vale sempre a pena apoiar bancos éticos e cooperativos. Quanto mais crescem, maiores são as probabilidades de outros projetos de Comunidades de Energia serem financiados!

Com os novos direitos conferidos pela legislação europeia, é expectável que cada vez mais projetos sejam criados, tornando-se mais fácil para que instituições financeiras compreendam os riscos e retornos das Comunidades de Energia.

A Westmill Solar é um dos projetos solares comunitários mais antigos do Reino Unido, com cerca de 1500 membros. © Westmill Solar







## O MODELO DE OFERTA DE CAPITAL SOCIAL

Um modelo muito bem sucedido e usado por muitas cooperativas é a oferta de capital social. Esta é uma forma de angariar dinheiro que permite também a inclusão de membros com poder de decisão. Os membros da cooperativa desempenham vários papéis, combinando propriedade, investimento e utilização. Cada um destes papéis ou funções está associado a responsabilidades e decisões específicas.

- Ao comprar capital social, os membros das cooperativas tornam-se co-proprietários do projeto e, portanto, participam na gestão da organização.
- Ao comprar capital social, tornam-se também investidores e, nesse sentido, podem esperar um retorno do seu investimento, seja ele financeiro, social ou ambiental.
- Através da participação económica, tornam-se utilizadores da cooperativa e passam a ter o direito de “utilizar” os seus serviços.



# HISTÓRIA DE SUCESSO



## FINANCIAR O VENTO | PAÍSES BAIXOS

Zeeuwind e Deltawind são duas cooperativas holandesas de energia cidadã que trabalharam juntas no desenvolvimento do projeto eólico "Windpark Krammer" de 102 MW, valorizado em 215 milhões de euros. Esta é uma opção a considerar: procura na tua região e vê se existem outras cooperativas com as quais possas trabalhar. Isto pode ajudar no financiamento de grandes projetos, por exemplo, de energia eólica.



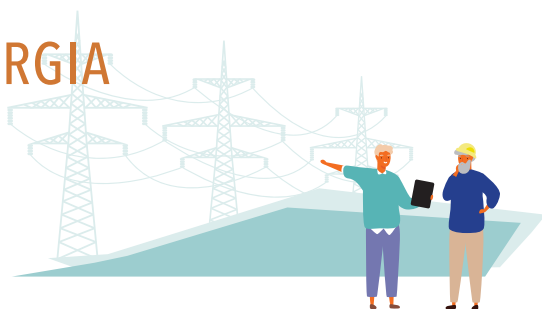
As duas cooperativas holandesas Zeeuwind e Deltawind trabalharam em conjunto no desenvolvimento do "Windpark Krammer". © Sky Images





# ACESSO ÀS REDES E CONTRATOS DE COMPRA DE ENERGIA

## CAPÍTULO 26



**Se tiveres um projeto dedicado à produção de eletricidade, vais precisar de estar ligado à rede elétrica para vender a tua energia e vais precisar também de quem a compre.**

- Um modelo possível consiste num subsídio - ou a chamada “tarifa garantida” (ou “feed-in-tariff”) - que remunera a energia produzida a um preço fixo, ao longo de 15 anos. No entanto, este modelo está a ser descontinuado em muitos lugares.
- Uma solução é vender a tua energia a um fornecedor de eletricidade “verde”, que também pode ser uma cooperativa. A cooperativa Enercoop em França, por exemplo, compra eletricidade de projetos de pequena escala que produzem energia renovável.
- Às vezes, uma cooperativa combina a sua própria produção renovável com uma licença de comercialização, o que significa que podem vender a sua eletricidade diretamente aos seus membros, como

a Ecopower na região Flamenga, ou a Co-op energy no Reino Unido.

Em Portugal, a Coopérnico foi obrigada a separar a atividade de comercialização e a atividade de produção, já que uma só entidade não pode realizar simultaneamente as duas. Esta é uma consequência do processo de desagregação das diversas atividades do sistema energético (produção, transporte, distribuição, comercialização) iniciado com a liberalização do sistema elétrico.

Para te ligares à rede elétrica, tens que descobrir quem é o proprietário, ou concessionário, e quem é o Operador da Rede de Distribuição (ORD) na tua zona. Em 99% do território de Portugal Continental o ORD é a E-Redes (ex-EDP Distribuição). Esta entidade tem o poder de ligar o teu projeto à rede, ou não, e, por isso, é importante que, se possível, estabeleças uma boa relação de trabalho com os funcionários do ORD! Em alguns países, a ligação à rede pode ser um



processo demorado e frustrante. Portanto, faz sentido descobrir qual é a situação na tua região e só depois solicitar a licença de construção. É também por isso que faz sentido que os cidadãos controlem localmente a rede elétrica, para que esta seja gerida como bem-comum e não como fonte de lucro. Lê o capítulo 12 e a história de sucesso inspiradora da cidade alemã Schönaun para saberes mais sobre isto.

## CONTRATOS BILATERAIS DE COMPRA E VENDA DE ELETRICIDADE

Um contrato bilateral de compra e venda de eletricidade (em inglês, *Power Purchase Agreement* ou PPA) rege a compra de eletricidade, tipicamente entre um grande consumidor, ou um número de pequenos consumidores, e um produtor, sob um contrato de longo prazo, por exemplo, de 10 a 20 anos.

Enquanto produtor, prepara-te para negociar, pois a empresa com a qual estás a lidar provavelmente irá procurar fazer o melhor negócio para si própria. Podes contactar várias empresas e procurar o melhor negócio possível.

Outra opção a considerar é vender a eletricidade diretamente a infraestruturas públicas de elevado consumo energético, como uma piscina municipal ou uma estação de tratamento de águas residuais. Vê se o governo local está disponível para estabelecer um contrato bilateral diretamente com a tua Comunidade de Energia. Este tipo de contratos é ótimo pois permite que o teu projeto beneficie de um fluxo de receita estável com base num preço fixo de eletricidade por um período de tempo alargado.



**Confere o kit de ferramentas para compradores de energia renovável da REsource.**

<https://resource-platform.eu/buyers-toolkit/>



# CONTINUAR A CRESCER



**Qualquer projeto de Comunidade de Energia representa, por norma, uma jornada com muitas reviravoltas. Esperamos que este livro te tenha dado ideias e inspiração para a tua própria aventura.**

Projetos de grande impacto e bem-sucedidos cresceram a partir de origens modestas. Sonha alto, com os pés na terra, para que o teu projeto cresça.

A tua comunidade pode ficar reticente numa fase inicial, mas quando começarem a testemunhar o sucesso do projeto, irão acreditar. A comunidade local terá cada vez mais orgulho e autoconfiança. As pessoas vão pensar: “Somos uma cidade com um bom projeto de energia, somos um lugar onde coisas boas acontecem, esta é uma cidade com futuro”.



Depois de um projeto de energia renovável estar estabelecido, é frequente tornar-se mais fácil atrair outros investidores. Para ajudar as comunidades a superar o primeiro obstáculo, vários países, regiões e municípios oferecem apoio financeiro direto às Comunidades de Energia, de forma a ajudá-las a arrancar com o seu projeto.

Quanto mais as pessoas se sentirem entusiasmadas e ligadas ao teu projeto, maior será a probabilidade de te apoiarem com as suas competências, liderança e apoio financeiro, permitindo que o teu projeto cresça. Irás aprender muito ao longo do caminho e irás estabelecer redes e ganhar ferramentas inesperadas para levar o teu projeto adiante.

A crise climática e energética é assustadora, mas esperamos que este livro te tenha convencido do papel importante que tens a desempenhar. Estar envolvido na construção de um sistema energético melhor é algo que todos podemos fazer. Esta década é crucial para combater as alterações climáticas e acelerar a transição energética. Portanto, se não te envolveres agora, quando o farás? O movimento pela democracia energética precisa de todos nós. Se não fores tu, quem?

**Boa sorte nesta tua jornada.  
Tu consegues!**



Power to the People: uma central renovável de propriedade comunitária, Hertfordshire, Reino Unido.



## RECURSOS

Aqui podes encontrar alguns recursos que te podem ajudar na tua jornada.

PAÍS	HIPERLIGAÇÃO COM MAIS INFORMAÇÕES
ÁUSTRIA	<a href="http://pv-gemeinschaft.at/">http://pv-gemeinschaft.at/</a>
BÉLGICA - FRANCÓFONA	<a href="https://energiecommune.be/">https://energiecommune.be/</a>
BULGÁRIA	<a href="https://storage.googleapis.com/planet4-bulgaria-stateless/2019/08/fc698bf7-energy-citizens_booklet_bg.pdf">https://storage.googleapis.com/planet4-bulgaria-stateless/2019/08/fc698bf7-energy-citizens_booklet_bg.pdf</a>
RÉPUBLICA CHECA	<a href="https://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2017/11/infolist_o_komunit_nich_obnovitelnych_zdrojich.pdf">https://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2017/11/infolist_o_komunit_nich_obnovitelnych_zdrojich.pdf</a>
ESTÓNIA	<a href="https://www.trea.ee/wp-content/uploads/2020/06/Co2mmunity_k%C3%A4siraamat.pdf">https://www.trea.ee/wp-content/uploads/2020/06/Co2mmunity_k%C3%A4siraamat.pdf</a>
FINLÂNDIA	<a href="http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/04/Co2mmunity-handbook-FI-Yhteis%C3%B6energian-k%C3%A4sikirja-Soumi-V1.1.pdf">http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/04/Co2mmunity-handbook-FI-Yhteis%C3%B6energian-k%C3%A4sikirja-Soumi-V1.1.pdf</a>
FRANÇA	<a href="https://www.enercoop.fr/blog/actualites/nationale/les-communautes-energetiques-definition-des-futurs-moteurs-europeens-de-la-transition-energetique">https://www.enercoop.fr/blog/actualites/nationale/les-communautes-energetiques-definition-des-futurs-moteurs-europeens-de-la-transition-energetique</a>
FRANÇA	<a href="https://energie-partagee.org/communautes-energetiques/">https://energie-partagee.org/communautes-energetiques/</a>
ALEMANHA	<a href="https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/Broschuere_Nutzeffekte_von_Buergerenergie_17092015.pdf">https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/Broschuere_Nutzeffekte_von_Buergerenergie_17092015.pdf</a>
ALEMANHA	<a href="https://www.energiegenossenschaften-gruenden.de/fileadmin/user_upload/downloads/Gruendungsbroschuere_Energiegenossenschaften_A4_WEB.pdf">https://www.energiegenossenschaften-gruenden.de/fileadmin/user_upload/downloads/Gruendungsbroschuere_Energiegenossenschaften_A4_WEB.pdf</a>
ALEMANHA	<a href="https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/downloads/Broschuere_Klimaschutz_selbermachen/Brosch%C3%BCre%20B%C3%BCrgerenergie_interaktiv17small.pdf">https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/downloads/Broschuere_Klimaschutz_selbermachen/Brosch%C3%BCre%20B%C3%BCrgerenergie_interaktiv17small.pdf</a>
HÚNGRIA	<a href="https://mtvsz.hu/kozossegi-energia">https://mtvsz.hu/kozossegi-energia</a>





## RECURSOS

<b>PAÍS</b>	<b>HIPERLIGAÇÃO COM MAIS INFORMAÇÕES</b>
IRLANDA	<a href="https://www.foe.ie/energy/community-energy.html">https://www.foe.ie/energy/community-energy.html</a>
IRLANDA	<a href="https://www.energyco-ops.ie/">https://www.energyco-ops.ie/</a>
ITÁLIA	<a href="https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/06/rapporto-comunita-rinnovabili-2020.pdf">https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/06/rapporto-comunita-rinnovabili-2020.pdf</a>
ITÁLIA	<a href="http://www.comunirinnovabili.it/storymap/">http://www.comunirinnovabili.it/storymap/</a>
LETÔNIA	<a href="http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/05/Co2mmunity-handbook-LV-Rokasgr%C4%81mata-Latvija-V1.2.pdf">http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/05/Co2mmunity-handbook-LV-Rokasgr%C4%81mata-Latvija-V1.2.pdf</a>
LITUÂNIA	<a href="http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/07/Co2mmunity-handbook-LT-Vadovas-Lietuva-V1.1.pdf">http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/07/Co2mmunity-handbook-LT-Vadovas-Lietuva-V1.1.pdf</a>
HOLANDA	<a href="https://energiesamen.nu/">https://energiesamen.nu/</a>
POLÓNIA	<a href="http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/03/Co2mmunity-handbook-PL-Podr%C4%99cznik-Polska.pdf">http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/03/Co2mmunity-handbook-PL-Podr%C4%99cznik-Polska.pdf</a>
PORTUGAL	<a href="https://www.coopernico.org/pt/faqs/1">https://www.coopernico.org/pt/faqs/1</a>
ESPAÑHA	<a href="https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/comunidades-energeticas">https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/comunidades-energeticas</a>
SUÉCIA	<a href="http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/03/Co2mmunity-handbook-SE-Handbok-Sverige.pdf">http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2020/03/Co2mmunity-handbook-SE-Handbok-Sverige.pdf</a>
REINO UNIDO	<a href="https://communityenergyengland.org/how-to-pages/starting-up-a-group-organisation-inc-structure-registration">https://communityenergyengland.org/how-to-pages/starting-up-a-group-organisation-inc-structure-registration</a>



## GLOSSÁRIO

**Barreira Administrativa:** quando há tanta papelada e burocracia envolvida num projeto que se torna difícil que este siga em frente.

**Capacidade ou Potência Instalada:** a capacidade de produção instantânea de energia de uma tecnologia (ou um conjunto delas) em condições de operação ideais, geralmente expresso em MegaWatts (MW). É utilizada tanto para descrever, por exemplo, um pequeno sistema fotovoltaico residencial, como o agregado de todas as turbinas eólicas instaladas numa região ou mesmo país. Enquanto que o primeiro caso terá uma capacidade na ordem do milésimo de MW, ou kiloWatt (kW), o segundo, em Portugal, encontra-se na ordem dos milhares de MW, ou GigaWatt (GW).

**Comunidade de Energia:** a propriedade coletiva de energia renovável por parte de uma comunidade. Também pode incluir a propriedade de outro tipo de ativo relacionado com energia, tal como isolamento ou veículos elétricos.

**Democracia Energética:** um conceito político, económico, social e cultural que combina a transição energética, de um ponto de vista tecnológico, com o fortalecimento da democracia e da participação pública.

**Energia Cidadã:** um termo amplo que se aplica a todo o tipo de envolvimento de cidadãos no mercado de energia, incluindo Comunidades de Energia e prosumidores.

**Eficiência Energética:** consiste em reduzir a quantidade de energia necessária para fornecer produtos e serviços. Por exemplo, melhorar o isolamento de uma casa permite que o edifício precise de menos energia para aquecimento e arrefecimento para alcançar e manter uma temperatura confortável.

**Economia Extrativista:** um modo de economia baseado na exploração de recursos, tais como minerais ou combustíveis fósseis. Sugere níveis de uso insustentáveis.

**Município:** um município é o órgão governamental de uma cidade ou distrito.

**Net Zero Energy Buildings (Edifícios de Balanço Energético Nulo):** Edifícios que, ao longo de um ano produzem pelo menos tanta energia quanto aquela que consomem.

**Pacote “Energias Limpas Para Todos os Europeus” (ou Clean Energy Package):** um conjunto considerável de leis da União Europeia que foi acordado em 2019, onde estão definidas todas as regras que irão reger o sistema energético até 2030.

**Pobreza Energética:** refere-se à incapacidade de garantir energia para necessidades domésticas devido a uma combinação de baixos rendimentos, elevados gastos de energia e baixa eficiência energética por parte das famílias.



## GLOSSÁRIO

**Prosumidor:** este termo aplica-se a consumidores de energia que também produzem parte de sua própria energia. Este termo é mais frequentemente associado a uma família individual.

**Remunicipalização:** Refere-se geralmente ao regresso de um serviço ou entidade anteriormente privatizados de volta à esfera municipal. Neste documento, o termo é muitas vezes associado à rede de energia ou a uma empresa de abastecimento local ou regional.

**REScoop:** uma cooperativa de energia renovável (em que RES se refere a Renewable Energy Source, ou fonte de energia renovável).

**Sistema Energético Descentralizado:** um sistema centralizado é aquele em que as instalações de produção de energia estão localizadas de forma centralizada. O sistema dominante na Europa é atualmente um sistema centralizado com grandes centrais alimentadas por combustíveis fósseis ou centrais nucleares que produzem grandes quantidades de energia que, depois, têm de ser transportadas por longas distâncias. Um sistema de energia descentralizado permite o uso otimizado de energia renovável, bem como produção combinada de calor e energia, reduzindo o uso de combustíveis fósseis e aumentando a eco-eficiência.

**Sistemas Fotovoltaicos (FV):** dispositivos que convertem luz (ou irradiação) solar diretamente em eletricidade através de um processo eletrônico que ocorre

naturalmente em certos tipos de materiais. Os painéis fotovoltaicos podem ser também chamados de painéis solares.

**Sobriedade Energética:** cunhada pelos membros franceses do movimento das cooperativas de energia, refere-se ao conceito de “prescindir” conscientemente de usar energia sempre que possível.

**Transposição:** processo pelo qual as leis da União Europeia, tal como a Diretiva de Energia Renovável REDII, são transpostas para as leis nacionais de cada país. A transposição do REDII deve estar concluída até junho de 2021.

**Watt (W) e Watt-hora (Wh):** duas unidades físicas essenciais para se compreender, analisar e discutir sistemas de energia. A primeira trata-se de uma unidade de potência, pode ser expressa em diversas ordens de grandeza (kW, MW, GW, múltiplos de mil) e refere-se à produção ou consumo de energia por unidade de tempo de um dado equipamento (do lado da produção, por exemplo, um módulo fotovoltaico ou uma turbina eólica; do lado do consumo, uma lâmpada ou um aquecedor). O segundo é uma unidade de energia efetivamente produzida ou consumida e pode ser também expressa em diversas ordens de grandeza (kWh, MWh, GWh). Um GWh é uma quantidade considerável de energia, correspondendo a 63% da produção anual de uma central fotovoltaica de 1 MW (cerca de 3000-4000 módulos) e ao consumo de eletricidade de 280 famílias portuguesas.





# COMUNIDADES DE ENERGIA

UM GUIA PRÁTICO

Estás interessado em realizar ações climáticas práticas na tua comunidade, mas não sabes por onde começar? Este guia prático vai te ajudar!

Reunindo a experiência da Amigos da Terra, REScoop.eu, Energy Cities e 27 projetos de toda a Europa - este guia está repleto de instruções, dicas práticas, histórias de sucesso poderosas e recursos inestimáveis para começar uma revolução de energia renovável liderada por comunidades locais.

As Comunidades de Energia são essenciais para uma ação contra a crise climática, impulsionando economias locais e revigorando comunidades. Quer sejas uma pessoa curiosa, um grupo de pessoas a iniciar-se no mundo das energias renováveis, ou uma autoridade local a fazer planos - este guia prático é para ti. Cobre tudo o que precisas de saber para começar o teu próprio projeto de Comunidade de Energia desde dicas para lidar com dinâmicas de grupo, conselhos sobre que tecnologias utilizar, e orientações sobre como superar quaisquer barreiras que possas enfrentar.

**Também tu podes fazer parte desta revolução silenciosa e este guia explica-te como!**



RESCOOP.EU



[www.foeeurope.org](http://www.foeeurope.org)

[www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu)

[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)

