GUIA PRÁTICO

Desenvolvimento de comunidades de energia renovável por cidadãos, associações e autarquias

O exemplo da Comunidade de Energia Renovável de Telheiras/Lumiar

PARCERIA LOCAL TELHEIRAS

Lumiar Junta de Freguesia

EU Energy Poverty Advisory Hub

coopernico Energia verde Sustentabilidade Cidadania

CENSE center for environmental and sustainability research

NOVA SCHOOL OF SCIENCE & TECHNOLOGY

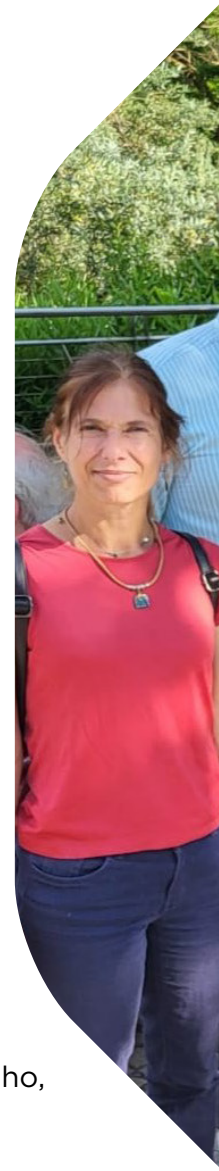
Parceria Local de Telheiras
geral@vivertelheiras.pt
www.vivertelheiras.pt

Junta de Freguesia do Lumiar
info@jf-lumiar.pt
https://jf-lumiar.pt

Coopérnico
coopernico@coopernico.org
http://coopernico.org

Energy Poverty Advisory Hub (EPAH)
info@energypoverty.eu
https://energy-poverty.ec.europa.eu

Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa (CENSE, NOVA-FCT)
cense.secretariado@fct.unl.pt
https://www.cense.fct.unl.pt



Autores: Miguel Macias Sequeira, Evandro Ferreira, Luís Keel Pereira, Luís Cachinho, Helena Martins, João Pedro Gouveia, Ana Rita Antunes, Bartolomeu Bernardes e António Boucinha.

Design: Marta Catarino Miguel.

Sugestão de referência: Sequeira, M.M., Ferreira, E., Pereira, L.K., Cachinho, L., Martins, H., Gouveia, J.P., Antunes, A.R., Bernardes, B. e Boucinha, A. (2024). Guia prático: Desenvolvimento de comunidades de energia renovável por cidadãos, associações e autarquias - O exemplo da Comunidade de Energia Renovável de Telheiras/Lumiar. Disponível em: http://vivertelheiras.pt/certelheiras/.

Todo o conteúdo é da exclusiva responsabilidade dos autores e não representa as instituições a que pertencem que não podem ser responsabilizadas pelo uso de qualquer informação neste documento.

Para qualquer questão, contactar: m.sequeira@campus.fct.unl.pt

Outubro de 2024, Lisboa

Miguel Macias Sequeira, João Pedro Gouveia e Evandro Ferreira reconhecem o apoio fornecido ao CENSE NOVA-FCT pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através do projeto estratégico UIDB/04085/2020. A bolsa de doutoramento de Miguel é financiada pela FCT (2020.04774.BD).

"A CER Telheiras/Lumiar tem sido um projecto em que a Junta de Freguesia não hesitou em se envolver como parceiro, pois promove a interacção e colaboração entre cidadãos, além da sua dimensão social e de sustentabilidade."

Ricardo Mexia,
Presidente JF Lumiar

INTRODUÇÃO

O POTENCIAL DAS COMUNIDADES DE ENERGIA RENOVÁVEL

A transição energética em Portugal está em curso, como parte de uma estratégia de longo-prazo de descarbonização da sociedade, impulsionada pela crescente emergência climática e pela recente crise de combustíveis fósseis.
A melhoria da eficiência energética e a massificação das renováveis são dois pilares para um futuro sistema energético seguro, acessível e neutro em carbono. Ainda assim, o ritmo da transformação tem de acelerar.

Esta urgência implica envolver, simultânea e profundamente, toda a sociedade num tremendo esforço coletivo.
As ações à escala local ativando cidadãos e comunidades têm um papel essencial. Trata-se também de uma questão de justiça no acesso à energia e de não deixar ninguém para trás – mesmo aqueles que, devido a vulnerabilidades ou circunstâncias, são mais difíceis de alcançar e de envolver na transformação do sistema energético.

Neste contexto, a Comissão Europeia reconhece o papel importante dos cidadãos e das comunidades na transição energética, estimando que, até 2050, cerca de metade dos europeus possa produzir a sua própria energia renovável[1]. De acordo com a legislação europeia, **uma comunidade de energia renovável (CER) é uma entidade jurídica baseada em participação aberta e voluntária, que deve ser autónoma e efetivamente controlada pelos seus membros situados na proximidade dos projetos de energia renovável[2].**
Os membros podem ser pessoas singulares, pequenas e médias empresas e autoridades locais.

O objetivo principal é proporcionar benefícios ambientais, económicos e/ou sociais aos membros ou às áreas onde opera, em vez de lucros financeiros.

Uma CER pode participar em atividades relacionadas com produção de energia renovável, eficiência energética, fornecimento, agregação, mobilidade, partilha de energia e autoconsumo.

Em alguns países europeus, como a Alemanha, Dinamarca e Países Baixos,

1 Comissão Europeia (2019). Clean Energy for all Europeans. DOI 10.2833/9937

2 Comissão Europeia (2018). Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (reformulação). Jornal Oficial da União Europeia.

existe um historial rico de envolvimento dos cidadãos no sistema energético, muitas vezes sob a forma de cooperativas. Portugal está do outro lado do espectro: apenas recentemente, após a transposição das diretivas europeias em 2019 e mais afirmativamente em 2022, estas ideias começaram a ganhar tração[3,4].

Adicionalmente ao autoconsumo individual (quando um consumidor produz e utiliza a sua própria energia renovável), a legislação portuguesa permite agora também a produção e partilha de energia renovável entre consumidores, através de autoconsumo coletivo e de CERs.

Em Portugal, é o conceito técnico de autoconsumo coletivo que pressupõe apenas a partilha de energia por pelo menos dois consumidores, sem a criação de uma pessoa coletiva, que está a ser implementado de forma predominante. Embora sejam erradamente apelidados de comunidades de energia pelos seus proponentes, é raro estes projetos preencherem os requisitos impostos pela legislação para a constituição de uma CER. Os projetos de autoconsumo coletivo, muitas vezes de base comercial, podem ser importantes para alavancar a produção renovável descentralizada. No entanto, com a terceirização do investimento, propriedade e gestão e com a procura do lucro financeiro, existe o risco de se perder a natureza comunitária e social que deveria ser a pedra angular de uma CER.

3 Governo Português (2019). Decreto-Lei n.º 162/2019 - Aprova o regime jurídico aplicável ao autoconsumo de energia renovável, transpondo parcialmente a Diretiva 2018/2001. Diário da República n.º 206/2019, Série I de 2019-10-25.

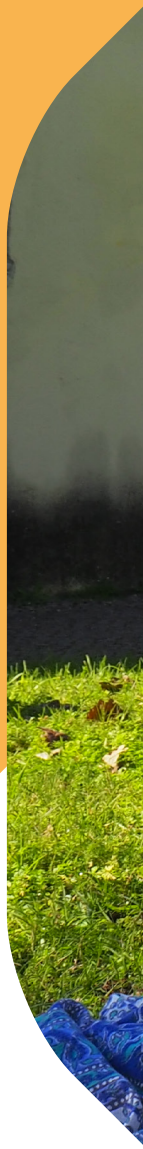
4 Governo Português (2022). Decreto-Lei n.º 15/2022 - Estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional, transpondo a Diretiva (UE) 2019/944 e a Diretiva (UE) 2018/2001. Diário da República n.º 10/2022, Série I de 2022-01-14.

Quais são os potenciais benefícios das CERs?

Na vertente **ambiental**, destaca-se a produção de energia renovável descentralizada e na proximidade do consumo (evitando as perdas na transmissão e distribuição), a redução das emissões de gases de efeito estufa e, possivelmente, o aumento da eficiência energética através da divulgação de práticas sustentáveis entre membros.

Para além de fomentar a participação ativa dos **cidadãos** no sistema energético, permitindo a sua democratização, as CERs podem promover a inclusão social e a capacitação da comunidade na área de energia e podem contribuir para mitigar a pobreza energética nas populações vulneráveis ao reduzir as suas faturas de energia.

Por fim, na componente **económica**, contribuem para o desenvolvimento local sendo um investimento com retorno positivo, reduzem o custo da energia, promovem resiliência face à instabilidade de preços e geram emprego em atividades económicas verdes como a instalação e manutenção de sistemas de energia renovável.



Fazendo um ponto de situação: a legislação portuguesa permite as CERs mas tardam em aparecer boas práticas vindas da sociedade civil e das autarquias (municípios e freguesias).

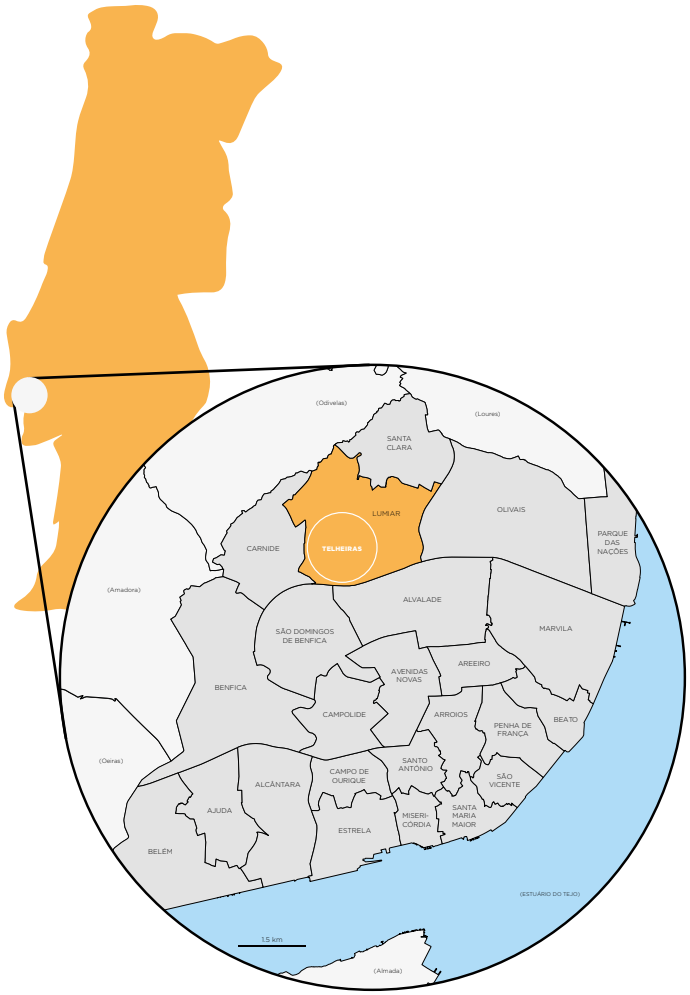
Através deste guia prático, ilustrado com o caso da Comunidade de Energia Renovável de Telheiras/Lumiar (CER Telheiras/Lumiar), pretendemos contribuir para mapear e apoiar o desenvolvimento de comunidades de energia renovável por grupos de cidadãos, associações sem fins lucrativos e autarquias locais.

"Criar comunidades de energia significa desenvolver projetos especializados com cidadãos sem conhecimentos técnicos. Este desafio torna a transição energética, não só positiva do ponto de vista ambiental, como também mais justa e transparente do ponto de vista social."

Ana Rita Antunes,
Coordenadora Executiva,
Coopérnico

COMO DESENVOLVER UMA COMUNIDADE DE ENERGIA RENOVÁVEL?

Os 10 passos iniciais da CER Telheiras/Lumiar



Localização do bairro de Telheiras em Lisboa, Portugal

A CER Telheiras/Lumiar é uma iniciativa conjunta da Parceria Local de Telheiras – uma rede informal que une mais de 20 associações e outras entidades do bairro desde 2013 – e da Junta de Freguesia do Lumiar[5].

Com uma abordagem inovadora de produção e partilha local de energia renovável, este projeto piloto visa contribuir para um sistema energético mais sustentável, justo, acessível e democrático. No âmbito do apoio técnico prestado pelo Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) - a principal iniciativa da Comissão Europeia sobre pobreza energética - a CER Telheiras/Lumiar tem como parceiros a cooperativa de energias renováveis Coopérnico e o Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa (CENSE NOVA-FCT)[6].

5 Viver Telheiras (2024). Comunidade de energia renovável de Telheiras/Lumiar. http://vivertelheiras.pt/certelheiras/

6 EPAH (2024). Energy Poverty Advisory Hub. https://energy-poverty.ec.europa.eu/

Embora a ideia de constituir a CER Telheiras/Lumiar tenha surgido pela primeira vez em setembro de 2020, numa recolha de ideias feita pela Parceria Local de Telheiras junto da população, o pedido de licenciamento da CER apenas foi submetido, junto da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), em junho de 2023, sendo que o projeto foi considerado viável em novembro de 2023. Entre outubro de 2022 e julho de 2023, a CER Telheiras/Lumiar beneficiou do apoio técnico do EPAH que foi instrumental para superar os desafios associados ao desenvolvimento de uma abordagem inovadora. **Ainda assim tratou-se de um processo longo de planificação das várias vertentes do projeto, em que foi sendo desbravado caminho de forma colaborativa pelos parceiros, sem haver um mapa concreto para o destino.**

Refletindo neste percurso, é possível agora mapear 10 passos iniciais para a construção de uma CER em Portugal, que podem ser também úteis noutros países, esperando facilitar a implementação de futuros projetos. Esta lista não pretende ser definitiva, dado que uma CER pode estar em constante evolução e novos desafios poderão exigir novos passos, sendo que os procedimentos administrativos e as obrigações legais poderão também ser alterados.

1. Lançar a ideia na comunidade local
2. Procurar parcerias benéficas
3. Avaliar o contexto legal e regulatório
4. Selecionar edifícios e dimensionar sistemas de energia renovável
5. Definir o tipo de entidade jurídica
6. Desenvolver o modelo de financiamento e operação
7. Definir o regulamento interno
8. Comunicar com a comunidade local e angariar participantes
9. Identificar e incluir famílias vulneráveis
10. Licenciar a comunidade de energia renovável

1. LANÇAR A IDEIA NA COMUNIDADE LOCAL

O primeiro passo na construção de uma comunidade de energia renovável é, naturalmente, o aparecimento desta ideia dentro da comunidade local. **A iniciativa será de mais fácil concretização caso se apoie em dinâmicas vivas e vibrantes já existentes no território**. Estas podem ser ao nível do município ou freguesia, de associações sem fins lucrativos, instituições privadas de solidariedade social ou cooperativas, ou ainda de grupos formais ou informais de moradores. Neste cenário, embora o tema da energia e sustentabilidade possa ser novo, a experiência de desenvolvimento comunitário é essencial.

Normalmente, estas organizações locais já são bastante ativas junto da população, possuindo uma rede de comunicação bem estruturada e validada junto da comunidade local, prestando serviços essenciais às famílias vulneráveis e promovendo a inclusão social numa sólida base de confiança. **Em primeiro lugar, uma CER é uma "comunidade": um pequeno grupo de pessoas e/ou entidades - que se juntam para trabalhar em conjunto para um sistema energético mais sustentável, inclusivo e democrático no seu bairro e cidade.**

"Vamos produzir a nossa própria energia renovável e partilhá-la entre vizinhos?"

PARCERIA LOCAL DE TELHEIRAS

A Parceria Local de Telheiras é uma rede informal que junta cerca de 25 entidades, entre associações sem fins lucrativos, organismos públicos e grupos informais[7]. Constituída em 2013, tem como principais objetivos a partilha de recursos e informação, o trabalho em rede e a organização conjunta de eventos.

Ao longo dos 10 anos de existência da rede, o fortalecimento das relações inter-institucionais e da proximidade entre as instituições e a população têm tido impactos extremamente benéficos para o território e a comunidade.

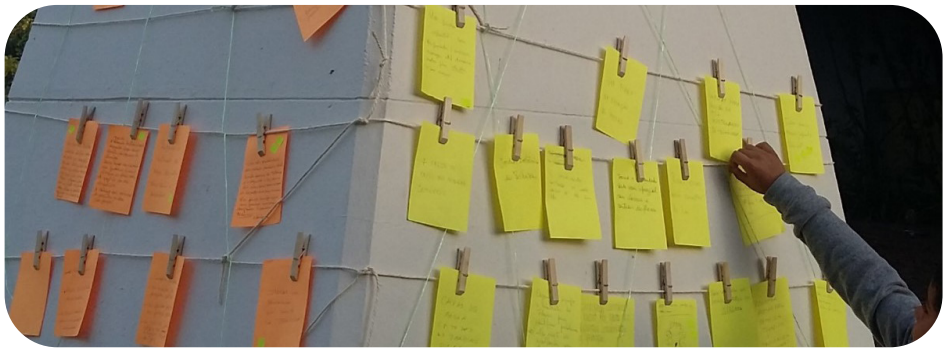
Entre outros, destacam-se o desenvolvimento de vários projetos entre entidades juntando públicos diversificados (crianças, jovens, idosos, pessoas portadoras de deficiência, entre outros), o acesso a financiamento através de candidaturas a fundos nacionais e internacionais, a otimização na utilização dos recursos locais através da sua identificação e partilha, a melhoria das respostas às necessidades do territórios através da articulação do trabalho das várias entidades, o aumento de participação da população nas dinâmica das instituições seja enquanto voluntários, membros ou utentes, a promoção da consciência cívica e da cidadania ativa e o fortalecimento de uma identidade local partilhada.

A experiência é demonstrativa de que a existência de redes comunitárias fortes cria um ambiente potenciador e facilitador de todo o tipo de iniciativas, sejam elas de natureza ambiental, social, económica, cultural, desportiva ou outras. As necessidades formais da Parceria são asseguradas pela Associação Viver Telheiras - Centro de Convergência de Telheiras, uma associação sem fins lucrativos criada com este propósito.

7 Viver Telheiras (2024). Parceria Local de Telheiras. https://vivertelheiras.pt/tipo/parceria-local/

PARCERIA LOCAL TELHEIRAS

Algumas das entidades participantes na Parceria Local de Telheiras



As várias etapas do processo das Ideias em Rede (2020-2021)

Em Telheiras, o mote para a criação de uma CER surgiu no processo das Ideias em Rede – uma recolha de ideias presencial e online realizada pela Parceria Local de Telheiras junto da população em setembro de 2020 que pretendeu conhecer os projetos que os telheirenses gostariam de ver realizados no bairro[8]. Na forma presencial, a recolha de ideias foi realizada durante um festival através da colocação de notas autocolantes numa estrutura central do bairro. O grupo de trabalho Telheiras Sustentável (coordenado pela Parceria Local) refinou essas ideias e, em setembro de 2021, durante o Festival de Telheiras, organizou uma sessão pública de *brainstorming* para começar a sua implementação[9].

Em novembro de 2021, foi lançado um grupo de trabalho com adesão aberta a residentes e amigos de Telheiras, o qual contou, na sua fase inicial, com a participação de cerca de 10 membros, com diferentes níveis de envolvimento, e que têm colaborado de forma voluntária para um sistema energético mais sustentável e justo no bairro.

Reunião do grupo de trabalho da CER Telheiras/Lumiar (junho de 2023)

8 Viver Telheiras (2020). Ideias em Rede 2.0: o que gostava de ver (e fazer) em Telheiras? http://vivertelheiras.pt/ideias-em-rede-2-0-o-que-gostava-de-ver-e-fazer-em-telheiras/

9 Viver Telheiras (2021). Vamos concretizar as Ideias em Rede? https://vivertelheiras.pt/vamos-concretizar-as-ideias-em-rede/

Reunindo pelo menos uma vez por mês, online ou presencial, têm sido trabalhadas três linhas de ação:

- Comunicação e sensibilização sobre energia sustentável e pobreza energética;
- Aconselhamento gratuito a famílias, condomínios e empresas locais sobre poupança energética, energia renovável e apoios financeiros;
- Desenvolvimento de um projeto piloto de produção e partilha de energia solar fotovoltaica.

Para além da CER Telheiras/Lumiar, várias outras iniciativas locais floresceram oriundas das Ideias em Rede, no terreno fértil da Parceria Local de Telheiras, mostrando como se pode envolver a população na melhoria da sustentabilidade do seu bairro, mesmo em momentos difíceis como a pandemia Covid-19, como por exemplo:

- **ReCoopera:** Espaço comunitário para aprender, reparar, partilhar e doar[10];
- **"Feito no Lumiar":** criação de uma marca para valorização do artesanato local[11];
- **Telheiras Biodiversa:** construção de abrigos para pássaros, morcegos e polinizadores[12].

10 Viver Telheiras (2021). Telheiras vence Orçamento Participativo de Lisboa! http://vivertelheiras.pt/telheiras-vence-orcamento-participativo-de-lisboa/

11 Viver Telheiras (2022). Este sábado há Feira "Feito no Lumiar"! http://vivertelheiras.pt/este-sabado-ha-feira-feito-no-lumiar/

12 Viver Telheiras (2021). "Telheiras Biodiversa" pretende "alojar" pássaros, polinizadores e morcegos do bairro. http://vivertelheiras.pt/telheiras-biodiversa-pretende-alojar-passaros-polinizadores-e-morcegos-do-bairro/

2. PROCURAR PARCERIAS BENÉFICAS

Após o aparecimento da ideia e durante o início dos trabalhos é fundamental procurar parcerias benéficas para apoiar o desenvolvimento da CER.
As autarquias locais e as associações sem fins lucrativos são parceiros naturais e complementares.
Usualmente, o poder autárquico consegue contribuir com a sua capacidade institucional, com o seu leque de edifícios públicos e proximidade com a população, enquanto as associações locais têm uma relação próxima com os moradores, estão ativas no ramo social, cultural e desportivo e procuram implementar iniciativas de dinamização da comunidade local e, muitas vezes, de resolução dos seus problemas.

Outros parceiros relevantes podem incluir agências de energia locais, universidades, cooperativas ou até mesmo moradores a título individual que contribuem com conhecimento técnico sobre energia. Também existem algumas empresas privadas ativas na área do autoconsumo coletivo, sendo, no entanto, necessário avaliar bem as contrapartidas desta colaboração de forma a garantir que os benefícios ficam na comunidade local.

"Quem nos pode apoiar no desenvolvimento e implementação desta ideia?"

O grupo de trabalho da CER Telheiras/Lumiar rapidamente percebeu que este tópico era complexo e muito recente em Portugal e que iria precisar de parceiros para conseguir implementar um projeto no bairro. No entanto, também foi entendido que a ideia original, ou seja, **produção de energia renovável *"pelos telheirenses, com os telheirenses e para os telheirenses"***, deveria ser mantida, existindo capacidade e disponibilidade no grupo de trabalho para manter um elevado grau de autonomia.

A ideia da CER Telheiras/Lumiar foi desde logo acarinhada pela Junta de Freguesia do Lumiar, que, no seu papel como autarquia local, tornou-se um dos promotores do projeto em colaboração com a Parceria Local de Telheiras. Em fevereiro de 2022, foi organizada uma sessão temática com a Coopérnico e o CENSE NOVA-FCT para dar a conhecer a iniciativa a toda a comunidade e explorar possibilidades para o seu desenvolvimento[13].

No seguimento de uma candidatura à primeira chamada para assistência técnica do EPAH, a CER Telheiras/Lumiar foi um dos 23 projetos selecionados a nível europeu em 2022. Assim, formalizou-se o apoio técnico da Coopérnico e do CENSE NOVA-FCT ao desenvolvimento da CER Telheiras/Lumiar como projeto inovador, com uma forte componente social e ambiental[14].

Sessão pública "Comunidades de energia renovável: Porquê? Como? E em Telheiras?" (maio de 2022)

"Os apoios técnicos do EPAH a nível europeu têm criado bases para o reconhecimento do problema da pobreza energética à escala local, apoiando a implementação de projetos inovadores."

João Pedro Gouveia, Investigador Principal, CENSE NOVA-FCT & EPAH

Reunião de arranque do apoio técnico do EPAH com os vários parceiros (outubro de 2022)

13 Viver Telheiras (2022). Telheiras tem boa energia: foi assim a sessão "Comunidades de energia renovável". https://vivertelheiras.pt/telheiras-tem-boa-energia-foi-assim-a-sessao-comunidades-de-energia-renovavel/

14 EPAH (2024). Assistência Técnica. https://energy-poverty.ec.europa.eu/our-work/technical-assistance

3. AVALIAR O CONTEXTO LEGAL E REGULATÓRIO

Logo no início dos trabalhos, é importante perceber o contexto legal e regulatório que permite a implementação de CERs em Portugal. O conceito aparece pela primeira vez na legislação portuguesa em 2019, transposto da legislação europeia que tinha sido fortemente influenciada pelos movimentos de cooperativas de energia europeias[15].

No entanto, apenas em 2022 surge de forma mais clara através do Decreto-Lei nº 15/2022, de 14 de janeiro que enquadra e define o autoconsumo coletivo e as CERs[16]. Ambos os conceitos permitem a produção e partilha de energia renovável entre os seus membros, diferenciando-se principalmente por uma CER ser uma pessoa coletiva, com participação aberta e voluntária, com personalidade jurídica e poder para realizar outros serviços no sistema energético para além de produção e partilha de energia.

Um aspeto chave é a proximidade entre as unidades de produção de energia renovável e os membros da CER, ligados através de uma rede elétrica interna (por exemplo, no próprio edifício onde é instalada a produção renovável, mesmo que seja um condomínio) ou da rede elétrica de serviço público (por exemplo, entre vários edifícios no mesmo bairro). Caso a ligação entre a produção e o consumo seja efetuada através da rede pública já existente, a CER tem de pagar tarifas de acesso à rede (TAR) pela partilha de energia, beneficiando neste momento de algumas isenções face aos restantes utilizadores de energia (nos custos de interesse económico geral, durante os primeiros sete anos da operação, e na componente das tarifas em alta tensão). Em projetos em baixa tensão, o conceito de proximidade dos membros está limitado, pela legislação atual, a um raio de dois quilómetros desenhado a partir do sistema de produção de energia renovável.

A partilha da eletricidade renovável gerada pode seguir dois principais tipos de coeficientes: fixos (ou seja, uma percentagem para cada membro que poderá ser igual para todos ou diferenciada) e variáveis (por exemplo,

15 Governo Português (2019). Decreto-Lei n.º 162/2019 - Aprova o regime jurídico aplicável ao autoconsumo de energia renovável, transpondo parcialmente a Diretiva 2018/2001. Diário da República n.º 206/2019, Série I de 2019-10-25.

16 Governo Português (2022). Decreto-Lei n.º 15/2022 - Estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional, transpondo a Diretiva (UE) 2019/944 e a Diretiva (UE) 2018/2001. Diário da República n.º 10/2022, Série I de 2022-01-14.

através da hierarquização dos membros ou em proporção do que cada um está a consumir em cada período de medição)[17]. É importante esclarecer que, de acordo com as indicações atuais do operador da rede de distribuição de eletricidade (E-Redes), quando a unidade de produção é colocada num edifício já existente e ligada ao seu contador, toda a eletricidade é primeiramente consumida no próprio local e apenas o excedente é dividido pelos outros membros da CER de acordo com o coeficiente definido. Após a injeção da eletricidade renovável produzida na rede, a sua contagem e partilha é feita, digitalmente, a cada 15 minutos pelos contadores inteligentes do ponto de produção e de cada participante. Caso este não tenha contador inteligente, a E-Redes deve instalar um sem custos adicionais.
Se a eletricidade alocada a cada um dos participantes não for consumida, então consubstancia-se como excedente e poderá ser vendida pela CER.

“Porquê um projeto piloto de comunidade de energia renovável em Telheiras?”

17 ADENE e DGEG (2022). Autoconsumo e Comunidade de Energia Renovável – Guia Legislativo. https://www.adene.pt/adene-e-dgeg-elaboram-manual-digital-autoconsumo-e-comunidade-de-energia-renovavel-guia-legislativo/

Em 2020, quando a ideia de produzir e partilhar energia renovável surgiu pela primeira vez em Telheiras, o conceito de CER era ainda muito recente em Portugal. Apenas em 2022, com a entrada em vigor da nova legislação (DL 15/2022), este termo começou a entrar no léxico comum, mas por um lado, ainda muito restrito na área da energia e, por outro lado, com poucos resultados práticos.

Neste contexto, a Parceria Local de Telheiras e a Junta de Freguesia do Lumiar perceberam que estavam a desbravar um caminho inexplorado no âmbito da produção e partilha de energia renovável local com envolvimento direto dos moradores, associações locais e autarquia local. Adicionalmente, desde o início, a iniciativa procurou combinar a vertente ambiental de redução das emissões de gases de efeito estufa com a vertente social de inclusão de famílias em situação de pobreza energética. **Assim, sendo uma iniciativa inovadora, os promotores decidiram começar com um projeto piloto pequeno para testar abordagens, construir conhecimento e disseminar as lições aprendidas**.

Participação da CER Telheiras/Lumiar em eventos de disseminação nacional e internacional

4. SELECIONAR EDIFÍCIOS E DIMENSIONAR SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

Em Portugal, provavelmente fará sentido uma CER apostar na produção e partilha de energia solar como sua primeira atividade formal, principalmente devido aos elevados valores de radiação solar na maioria das cidades do país. A tecnologia solar fotovoltaica permite gerar eletricidade com base em painéis instalados em telhados de edifícios, outras coberturas ou estruturas fixadas no solo, onde os custos têm diminuído nos últimos anos, podendo ser implementada tanto em pequena como grande escala.

Assim, um passo importante será fazer um levantamento dos edifícios e áreas disponíveis com potencial para receber os painéis fotovoltaicos da CER. Edifícios públicos, associações sem fins lucrativos ou instituições privadas de solidariedade social podem ser uma boa opção dado que a decisão sobre a instalação dos painéis solares cabe, normalmente, a uma única entidade. Durante esta fase preliminar, os principais pontos de análise são:

- Área disponível: é vital quantificar a área disponível para fixação dos painéis, considerando também o sombreamento do local;
- Condições construtivas: caso o sistema seja instalado em coberturas já existentes, é importante avaliar o seu estado de conservação e identificar possíveis deteriorações;
- Condições das instalações elétricas: verificar a potência máxima admissível da instalação junto da E-Redes (a potência do sistema fotovoltaico tem de ser inferior) e realizar qualquer reparação ou reforço de capacidade que seja necessário.

Com base nestes pontos, uma empresa instaladora de sistemas solares conseguirá fazer um primeiro dimensionamento, identificando o número de painéis, a potência gerada e a produção anual de eletricidade. Estes dados permitem estimar o número de participantes a integrar na CER, conjugando a produção de eletricidade com o consumo médio durante o período diurno de cada participante. Alternativamente, também pode ser primeiro estimado o consumo total

“Onde vamos instalar o sistema solar fotovoltaico da nossa comunidade?”

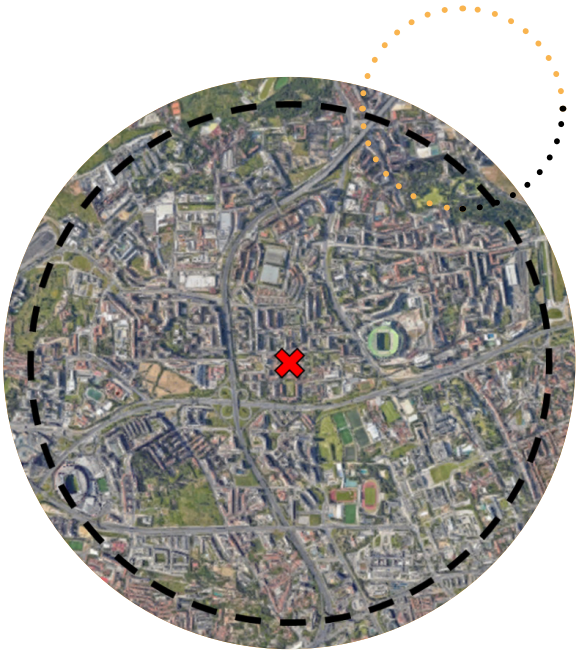
dos participantes e depois dimensionado o sistema fotovoltaico para responder a esta necessidade.

Após o levantamento de edifícios relevantes no bairro, a Parceria Local de Telheiras e a Junta de Freguesia do Lumiar decidiram que **o sistema solar fotovoltaico do seu projeto piloto seria instalado no Antigo Lagar da Quinta de São Vicente**. Trata-se de um edifício central no bairro, que já é bem conhecido pela comunidade local e utilizado para várias atividades. Aliado a isto, tem a orientação, condições e dimensão adequadas para testar a abordagem da CER Telheiras/Lumiar.

Localização do sistema fotovoltaico piloto da CER Telheiras/Lumiar/Lumiar

O dimensionamento do sistema solar fotovoltaico para este edifício revelou potencial para instalar 7,15 kWp (ou seja, 13 painéis). Depois de contabilizado o consumo de eletricidade do próprio edifício e com base no consumo médio de eletricidade de uma família portuguesa, considerou-se que a produção do sistema seria suficiente para o próprio edifício e para 16 participantes adicionais. Utilizando um coeficiente de partilha fixo e igual para estes 16 membros, cada participante tem o direito de usufruir de um dezasseis avos (cerca de 6%) da eletricidade que é injetada na rede. A escolha do número de participantes teve o objetivo de maximizar o autoconsumo na CER e minimizar os excedentes. Assim, a eletricidade alocada a cada participante corresponde à base do consumo doméstico que é quase sempre consumida.

Os 17 participantes do projeto piloto da CER Telheiras/Lumiar, que têm obrigatoriamente de estar localizados a menos de dois quilómetros do local de instalação do sistema fotovoltaico, são o próprio edifício do Lagar (gerido pela JF Lumiar), 13 famílias que se inscreveram no projeto e 3 famílias vulneráveis selecionadas pela JF Lumiar. A garantia de produção de um sistema solar fotovoltaico, ou seja, de pelo menos 80% da geração de eletricidade inicial, é de 25 anos.



Raio de ação do projeto piloto da CER Telheiras/Lumiar

Características técnicas do sistema solar fotovoltaico

Área	50 m²
Nº de painéis	13
Potência instalada	7,15 kWp
Produção de eletricidade	11,5 MWh/ano
Nº participantes	17

5. DEFINIR O TIPO DE ENTIDADE JURÍDICA

Uma CER tem de ser constituída como uma pessoa coletiva com personalidade jurídica, sendo esta a principal caraterística que a diferencia de um autoconsumo coletivo. **Existem várias opções para a constituição de pessoas coletivas de direito privado – associação, cooperativa, fundação ou sociedade comercial – sendo que a mais adequada vai depender de cada caso específico e do tipo de gestão pretendida para a CER**.
O procedimento formal para a constituição de uma pessoa coletiva vai depender do tipo de entidade escolhido[18].

Qualquer que seja a forma jurídica adotada, será importante respeitar os princípios base das comunidades de energia - nomeadamente, adesão aberta e voluntária, local e autónoma, controlada pelos seus membros que estão na proximidade da produção de energia renovável com os objetivos de gerar benefícios ambientais, sociais e económicos em vez de lucros financeiros. Uma boa hipótese poderá ser adaptar uma entidade jurídica já existente na localidade, de forma a poder albergar a CER e evitando os custos da constituição de uma nova entidade.

"Quem vai ser a entidade responsável pela comunidade de energia?"

18 ADENE e DGEG (2022). Autoconsumo e Comunidade de Energia Renovável – Guia Legislativo. https://www.adene.pt/adene-e-dgeg-elaboram-manual-digital-autoconsumo-e-comunidade-de-energia-renovavel-guia-legislativo/

“O uso de uma entidade jurídica já existente, a Associação Viver Telheiras, desburocratizou e acelerou o processo de criação, garantindo uma representação aberta, voluntária e autónoma da comunidade e dos seus membros.”

Bartolomeu Bernardes,
membro CER Telheiras/Lumiar

Em Telheiras, foi escolhida uma associação sem fins lucrativos já existente no bairro para servir de incubadora do projeto piloto da CER. A Associação Viver Telheiras - Centro de Convergência de Telheiras faz parte da Parceria Local de Telheiras e é bem conhecida pelos moradores, especialmente devido às suas plataformas de comunicação nas redes sociais e organização de eventos locais. **Para assumir este novo papel de gestão da CER, a associação teve de se transformar.** Nomeadamente através da atualização dos seus estatutos de forma e incorporar o desígnio de produção de energia renovável em benefício da comunidade local, da criação de um núcleo dentro da associação para os sócios membros da CER Telheiras/Lumiar com uma gestão semi-autónoma e direitos e deveres específicos e da adoção de um CAE secundário (CAE 35113: Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e).

Respeitando princípios de gestão democrática, todos os membros da CER Telheiras/Lumiar, ao pagarem a sua quota anual, são automaticamente sócios da Associação Viver Telheiras com direito de voto nos assuntos da CER Telheiras/Lumiar.

ASSOCIAÇÃO
VIVER TELHEIRAS

A associação tem as seguintes responsabilidades:

- Efetuar o licenciamento da comunidade de energia renovável;
- Recolher o investimento inicial entre os membros e instalar o sistema fotovoltaico;
- Definir e recolher as quotas anuais pagas pelos membros;
- Efetuar o pagamento das tarifas de acesso às redes e outras taxas aplicáveis;
- Fazer a manutenção preventiva do sistema fotovoltaico;
- Contratar um seguro de responsabilidade civil para o sistema fotovoltaico;
- Informar os membros sobre a produção e distribuição da energia solar;
- Organizar assembleias gerais com os membros;
- Vender o excedente de produção não consumido pelos membros, caso exista.

6. DESENVOLVER O MODELO DE FINANCIAMENTO E OPERAÇÃO

Uma das tarefas mais complexas no desenvolvimento de uma CER é definir como esta vai ser financiada e gerida pelos seus membros, de forma a garantir a sua sustentabilidade a longo-prazo. **Em primeiro lugar, é necessário assegurar o financiamento para a aquisição e instalação do sistema fotovoltaico, quer seja internamente através dos membros e/ou externamente com investimento público ou privado**. Será particularmente importante definir um modelo de financiamento que seja inclusivo, de forma a não excluir famílias com carências económicas.

Durante o funcionamento da CER existem vários custos operacionais que será necessário cobrir, incluindo a monitorização, operação e manutenção do sistema fotovoltaico, contratação de seguro de responsabilidade civil (e seguro multirriscos caso seja considerado necessário), pagamento das tarifas de acesso às redes pela partilha de energia na rede pública e aquisição de um cartão M2M (machine-to-machine) para o contador de produção. A componente das tarifas que representa os encargos de transportar a eletricidade gerada na rede pública de distribuição (valor pago por cada kWh partilhado pela rede) pode ser particularmente difícil de prever, dado que é estabelecida semestralmente pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE).

“Como vamos financiar e gerir a comunidade de energia renovável?”

No caso de Telheiras, foi desenvolvido um modelo de financiamento e operação o mais simplificado possível, dividido em duas fases distintas - fase de instalação e fase de operação.

Na fase de instalação, após a identificação dos participantes, é efetuado o licenciamento da CER Telheiras/Lumiar. Com o projeto licenciado, é recolhido o investimento inicial entre os participantes, de acordo com o respetivo coeficiente de partilha, bem como a quota de associado relativa ao primeiro ano de operação. No projeto piloto, a entrada de 3 famílias como participantes sociais é coberta pela JF Lumiar (2 famílias) e pelos outros 13 participantes (1 família). Com o montante recolhido, a Associação Viver Telheiras faz a aquisição e instalação do sistema fotovoltaico.

Na fase de operação, com o sistema fotovoltaico a funcionar, cada participante tem o direito de usufruir da sua porção da energia injetada na rede (ou seja, após o autoconsumo no próprio edifício) sem custos associados, tal como estabelecido nos coeficientes de partilha. A eletricidade é transportada na rede elétrica pública existente e a contagem e partilha é feita, digitalmente, a cada 15 minutos pelos contadores inteligentes do local de produção e de cada participante. Os membros da CER Telheiras/Lumiar recebem um desconto na sua fatura de eletricidade, contratada com o comercializador da sua escolha, que corresponde à quantidade de energia consumida que provém do sistema fotovoltaico.

Para cobrir os custos de manutenção, seguros e tarifas de acesso às redes, os membros pagam uma quota anual que é definida todos os anos em assembleia geral. Os participantes sociais pagam uma quota reduzida, sendo os restantes custos cobertos pelos outros participantes. A quota anual inclui uma margem de segurança para responder a quaisquer imprevistos. O valor das tarifas de acesso às redes foi estimado com base nos valores de 2021 (ou seja, cerca de 0,02-0,03 € por kWh transportado na rede pública), representando um cenário conservador.

A definição deste modelo de financiamento e operação permitiu calcular o investimento inicial, custos operacionais e poupanças nas faturas de energia para os membros da CER Telheiras/Lumiar. Naturalmente, esta estimativa tem algumas incertezas associadas por não ser possível prever a evolução futura dos preços de eletricidade, das tarifas de acesso às redes, entre outros aspetos.
No entanto, os benefícios a médio e longo prazo são claros, independentemente desta incerteza.

"É fundamental que cada comunidade encontre o melhor modelo de financiamento para o seu caso, para que o investimento seja o mais possível assegurado pela mesma e os cidadãos sejam donos da energia que produzem e possam ver as suas faturas a reduzirem."

Ana Rita Antunes, Coordenadora Executiva, Coopérnico

Principais indicadores económicos previstos no projeto piloto da CER Telheiras/Lumiar

Indicador por membro	JF Lumiar (n=1)	Membro regular (n=13)	Membros Social (n=3)	Viver Telheiras (n=1)	Total
Coeficiente de partilha (%)	Não aplicável	6,25	6,25	0	100
Investimento (€)	1550	460	0	1300	8900
Estimativa eletricidade alocada (kWh/ano)	570	570	570	0	9695
Poupança anual (€)	240	115	81	0	1960
Quota anual (€)	20 - 60	8 - 30	8	0	150 - 450
Balanço anual (€)	180 - 215	85 - 105	72	6 - 25	1530 - 1800
Acumulado 25 anos (€)	3900	2000	1800	500	36000
Retorno investimento (anos)	7,3 - 8,9	4,4 – 5,4	0	0	4,9 – 6,0

7. DEFINIR O REGULAMENTO INTERNO

Uma CER deve reger-se através de um conjunto de regras estabelecidas e aprovadas pelos seus membros. Este regulamento interno tem de definir, o mais claramente possível, aspetos do funcionamento da iniciativa, incluindo tipos de membros e seus direitos e deveres, requisitos de acesso dos membros, regras para saída de membros, modos de partilha da eletricidade, pagamento das tarifas devidas e outros custos operacionais, destino dos excedentes de produção, reuniões e modo de deliberação, entre outras disposições. Felizmente, a ADENE produziu uma versão modelo de um regulamento interno para autoconsumo coletivo e CERs que pode ser adaptado a cada caso específico conforme as necessidades[19].

19 ADENE (2023). Regulamento interno tipo. https://poupaenergia.pt/energia-verde/

"Que regras devem gerir o funcionamento da nossa comunidade de energia?"

A Parceria Local de Telheiras e a Junta de Freguesia do Lumiar desenvolveram, com o apoio das entidades parceiras, o regulamento interno da CER Telheiras/Lumiar, com base no modelo publicado pela ADENE. No entanto, vários aspetos tiveram de ser adaptados de forma a melhor responder às necessidades da iniciativa.

Em primeiro lugar, foi enquadrada a natureza do projeto com o objetivo principal de providenciar benefícios ambientais, sociais e económicos aos seus membros e comunidade local, em vez de fins lucrativos. Para além de enquadrar membros produtores e não produtores, o regulamento interno define também membros não produtores beneficiários sociais, com condições bonificadas para famílias em pobreza energética. **O regulamento interno foi aprovado por unanimidade pelos participantes na primeira assembleia geral da CER Telheiras/Lumiar que decorreu no dia 18 de novembro de 2023 em Lisboa.**

Primeira assembleia geral da CER Telheiras/Lumiar (novembro de 2023)

O regulamento interno da CER Telheiras/Lumiar, entre outros pontos, dá resposta às questões:

Como se dá a entrada de novos membros?

Em substituição de um membro atual ou aquando da instalação de novo sistema fotovoltaico, caso não se altere as condições para os membros existentes. Por aprovação em assembleia geral, caso a entrada configure uma alteração às condições em vigor para os restantes membros.

Como se dá a saída dos membros atuais?

Caso não seja efetuado o pagamento das quotas anuais dentro do prazo aplicável. A Associação Viver Telheiras não poderá devolver qualquer valor pago anteriormente. Por iniciativa própria, no momento da sua saída, o membro pode indicar um substituto para transferir a sua posição.

Como é partilhada a eletricidade produzida?

Através de coeficientes de partilha fixos estabelecidos aquando da entrada dos membros e que podem ser revistos, caso tal seja aprovado, em assembleia geral.

Como é definido o valor das quotas anuais a pagar?

Em assembleia geral, é proposto e sujeito a votação o valor da quota para o ano seguinte, com base na previsão de custos de manutenção, seguros e tarifas de acesso às redes.

Como é o processo de tomada de decisão?

De acordo com o regulamento interno, cada participante tem direito a um voto na tomada de decisão por maioria qualificada em contexto de assembleia geral da CER Telheiras/Lumiar.

Como está enquadrada a participação da Junta de Freguesia do Lumiar na CER Telheiras/Lumiar?

A participação da Junta enquanto um dos 17 membros do projeto piloto da CER Telheiras/Lumiar é feita através de um protocolo específico assinado com a Associação Viver Telheiras. Esta solução permitiu ultrapassar o desafio de enquadrar a Junta enquanto sócia da Associação. A participação das autarquias locais através de um protocolo está prevista no regulamento interno.

8. COMUNICAR COM A COMUNIDADE LOCAL E ANGARIAR PARTICIPANTES

Para uma CER é fundamental a integração nas dinâmicas já existentes da comunidade local, posicionando-se como um projeto desenvolvido pelos residentes e em seu benefício. Assim, é recomendada a participação em eventos locais que permitam disseminar as atividades em curso e informar a população sobre as vantagens e possibilidades de adesão.

Adicionalmente, podem ser utilizados meios de comunicação online, como redes sociais de entidades locais, e físicos, como cartazes e panfletos, visando aumentar o alcance da iniciativa. Dentro de um bairro ou cidade, o melhor método de comunicação será, provavelmente, o passa-palavra entre vizinhos, familiares, amigos e conhecidos que pode ser encorajado através de mensagens promocionais do projeto e mantendo a comunidade informada sobre todos os desenvolvimentos.

Para além desta interação regular com a comunidade local, será crucial reforçar a comunicação nos períodos chave de angariação formal de novos membros. Toda a informação sobre o projeto deve ser disponibilizada de forma transparente, para permitir uma tomada de decisão consciente por parte dos potenciais participantes, incluindo as características do sistema solar fotovoltaico, o modelo de financiamento e operação, o regulamento interno e o modo de inscrição. A identificação dos participantes e a recolha dos seus dados são passos obrigatórios para o licenciamento da CER.

"Como vamos comunicar com a nossa comunidade e angariar membros?"

O projeto da CER Telheiras/Lumiar nasceu das dinâmicas comunitárias da Parceria Local de Telheiras, contando com a colaboração de voluntários do bairro. Assim, desde o seu início, foi promovida a participação regular em eventos locais, por exemplo através de bancas em festivais e apresentações em sessões participativas. Houve também uma aposta na comunicação online com a publicação de materiais de sensibilização e aconselhamento nas redes sociais da Associação Viver Telheiras e da Junta de Freguesia do Lumiar, que são plataformas bem reconhecidas pelos moradores. Em momentos específicos, promoveu-se a divulgação através de materiais físicos, nomeadamente panfletos e cartazes.

Comunicação com a comunidade em eventos locais (2022-2023)

Em maio de 2023, já com o sistema solar fotovoltaico dimensionado, o modelo de financiamento e operação estabelecido e a versão preliminar do regulamento interno definida, os parceiros da CER Telheiras/Lumiar decidiram avançar para o momento de angariação formal de participantes. Com este objetivo, o primeiro passo foi a publicação de um guia informativo com a informação chave do projeto piloto apresentada de forma simplificada[20]. **Em nome da transparência, todos os documentos e ferramentas de cálculo foram colocados em acesso aberto para consulta dos interessados.**
A comunicação online e física foi reforçada durante este período e foram organizadas duas sessões de apresentação e esclarecimento de dúvidas com a participação dos parceiros do projeto. Mais de 100 pessoas marcaram presença nestas sessões e os momentos de perguntas e respostas muito participados revelaram o grande interesse existente na implementação deste projeto.

20 Viver Telheiras (2023). Guia Informativo da Comunidade de Energia Renovável de Telheiras. https://vivertelheiras.pt/certelheiras/piloto/

Sessão pública "Comunidade de Energia Renovável de Telheiras: Em que consiste? Quais os benefícios? Como posso participar?" (maio de 2023)

Conforme amplamente disseminado, o formulário de inscrição online na CER Telheiras/Lumiar esteve aberto durante uma semana. **O critério de seleção tinha sido estabelecido como a ordem de chegada e a angariação de participantes foi um sucesso, com as 13 vagas disponíveis a serem preenchidas em 13 minutos**[21]. Neste seguimento, têm sido promovidos encontros informais, sessões e workshops com a presença dos membros e parceiros da CER Telheiras/Lumiar. Trata-se de momentos de convívio entre participantes e de reforço dos laços comunitários que são a pedra angular do projeto, promovendo a participação ativa e a inclusão social para além da produção e partilha local de energia renovável.

21 Viver Telheiras (2023). Comunidade de Energia Renovável de Telheiras angaria primeiros membros e entra em processo de licenciamento. https://vivertelheiras.pt/comunidade-de-energia-renovavel-de-telheiras-angaria-primeiros-membros-e-entra-em-processo-de-licenciamento/

9. IDENTIFICAR E INCLUIR FAMÍLIAS VULNERÁVEIS

Uma CER deve ser um projeto de natureza local que promova a inclusão e participação social. No entanto, provavelmente, existirão membros da comunidade local que não têm a capacidade económica para fazer o investimento monetário para participar. **O Governo Português estima que 3 milhões de pessoas se encontram numa situação de pobreza energética**, ou seja, com falta de acesso a serviços energéticos essenciais causada por uma combinação de fatores, incluindo preços de energia elevados, rendimento disponível insuficiente, elevadas despesas energéticas e fraca eficiência energética das habitações[22].

As CERs podem ser ferramentas importantes para a mitigação da pobreza energética ao facilitar o acesso das famílias vulneráveis à produção e partilha de eletricidade renovável. Com este objetivo, devem ser definidas condições bonificadas que permitam ultrapassar as barreiras financeiras à sua participação. **Deve também ser estabelecido um procedimento rigoroso para facilitar a identificação e integração de famílias vulneráveis na CER, sendo que estas são frequentemente difíceis de alcançar com meios convencionais**. Esta interação poderá ser facilitada por entidades locais que já providenciam apoio social no território e que têm uma relação de confiança com seus beneficiários.

"Como vamos promover a inclusão de famílias vulneráveis no projeto?"

22 Presidência do Conselho de Ministros (2024). Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/2024 - Aprova a Estratégia Nacional de Longo Prazo para o Combate à Pobreza Energética 2023-2050. Diário da República, 1.ª série. Nº 5, pg. 69-121.

A CER Telheiras/Lumiar pretende ser um projeto de natureza inclusiva com uma forte componente de apoio social a famílias vulneráveis. Assim, os promotores do projeto – Parceria Local de Telheiras e Junta de Freguesia do Lumiar – estabeleceram que, no projeto piloto com 17 participantes, 3 participantes terão obrigatoriamente de ser famílias vulneráveis que se juntam à comunidade beneficiando de condições especiais.
Nomeadamente, beneficiam de uma entrada sem investimento inicial – que é pago pela Junta de Freguesia do Lumiar (2 famílias) e pelos restantes 13 participantes (1 família) – e de uma quota anual reduzida.
Excluindo estas condições já descritas, os participantes sociais têm os mesmos direitos e deveres dos restantes participantes, incluindo o direito de voto em assembleia geral.

Neste contexto, surgiu o desafio de identificar, comunicar e selecionar participantes beneficiários sociais para a CER Telheiras/Lumiar, com uma abordagem necessariamente diferente da utilizada para recrutar os restantes membros. Foi também considerado importante que os participantes tenham uma decisão proativa de se juntarem ao projeto.

Assim, foi definido o seguinte processo para identificação e recrutamento de famílias vulneráveis:

1 A Junta de Freguesia do Lumiar identifica famílias vulneráveis às quais já é prestado algum tipo de apoio social, na área de abrangência da CER Telheiras/ Lumiar, e valida este mapeamento com outras entidades ativas no âmbito social.

2 Definiu-se como principal critério para as famílias se poderem candidatar o serem beneficiárias da tarifa social de energia elétrica (TSEE) ou do apoio para aquisição de gás de petróleo liquefeito engarrafado (programa Bilha Solidária). Caso não sejam, puderam também candidatar-se as famílias que tenham no seu agregado familiar um membro que beneficie de uma das seguintes prestações sociais mínimas: complemento solidário para idosos; rendimento social de inserção; pensão social de invalidez do regime especial de proteção na invalidez; complemento da prestação social para a inclusão; pensão social de velhice; ou subsídio social de desemprego. Dependendo dos critérios utilizados habitualmente em cada território, poderão ser definidas outras abordagens, como por exemplo utilizar o referencial da Segurança Social para se ser considerado em situação de insuficiência económica, usar como referência o valor do Salário Mínimo Nacional por cada adulto que constitui o agregado ou recorrer à tabela de cálculo do Fundo de Emergência Social. Caberá a cada entidade definir o método a utilizar no seu caso específico.

3 Os assistentes sociais contactam as famílias e transmitem a informação sobre o projeto, os benefícios da sua participação e as condições especiais a que têm direito. Este contacto é feito tanto diretamente às famílias apoiadas pela Junta, como através das redes de contacto de entidades parceiras na área social.

4 As famílias vulneráveis inscrevem-se no projeto através do formulário de candidatura dentro do prazo aplicável, sendo que poderão requerer o apoio do assistente social.

5 A Junta de Freguesia do Lumiar e a Parceria Local de Telheiras validam as candidaturas e atribuem as vagas disponíveis para membros não produtores beneficiários sociais.

"A vertente social do projecto é para nós uma das questões fundamentais, na medida em que permite intervir sobre a pobreza energética de algumas das famílias mais vulneráveis do nosso território, contando também com a contribuição dos restantes membros da CER."

Ricardo Mexia,
Presidente JF Lumiar.

10. LICENCIAR A COMUNIDADE DE ENERGIA RENOVÁVEL

O último passo antes da instalação do sistema de produção de energia renovável e da implementação efetiva da CER é o seu licenciamento junto da DGEG, sendo que pode ser necessário também licenciar o projeto junto do município. **nota-se que, atualmente, o licenciamento será mais facilitado para sistemas solares fotovoltaicos de pequena dimensão com potência instalada igual ou inferior a 30 kW.** Para sistemas destas dimensões, no caso do autoconsumo individual, o procedimento de licenciamento limita-se a uma comunicação prévia à DGEG que resulta na emissão de um comprovativo que habilita a instalação. No entanto, tratando-se de um projeto de partilha de energia, o licenciamento de uma CER junto da DGEG apresenta um nível de complexidade superior[23,24].

Para começar este procedimento, é necessário fazer o registo da entidade e preencher o formulário disponível no portal da DGEG,[25] com a informação técnica do sistema solar fotovoltaico - potência pico e potência nominal - e com os dados dos participantes - nome, número de identificação fiscal (NIF), morada, contactos e Código de Ponto de Entrega (CPE). O CPE pode ser encontrado nas faturas de eletricidade de cada participante. Com base na morada de cada participante, deve obter as coordenadas de latitude e longitude do ponto de consumo. Por fim, o responsável pela entidade tem de submeter o requerimento modelo para registo da CER, assinado digitalmente. Os pedidos de esclarecimentos podem ser efetuados presencialmente ou ou por e-mail para a DGEG, que irá entrar em contacto caso seja necessária alguma correção (acc.cer@dgeg.gov.pt).

Após a primeira fase de licenciamento, no qual a DGEG irá confirmar a viabilidade da CER e atribuir-lhe um número de referência, vão ocorrer os seguintes passos:

- Instalação da unidade de produção para autoconsumo (sistema fotovoltaico);
- Contratação de um seguro de responsabilidade civil para a unidade de produção;
- Registo da unidade de produção para autoconsumo na DGEG (normalmente esta Mera Comunicação Prévia é feita pela empresa instaladora);
- Envio dos estatutos da CER e do regulamento interno, quando estes forem requeridos;

23 DGEG (2024). Autoconsumo e Comunidades de Energia Renovável. https://www.dgeg.gov.pt/pt/areas-setoriais/energia/energia-eletrica/producao-de-energia-eletrica/producao-descentralizada-autoconsumo-e-upp-mp-mn/autoconsumo-e-cer/

24 ADENE e DGEG (2023). Controlo Prévio – Instruções de preenchimento. https://poupaenergia.pt/energia-verde/

25 Portal DGEG: https://apps.dgeg.gov.pt/DGEG/index.jsp

“Como vamos licenciar a comunidade de energia renovável de Telheiras?”

- Comunicar os coeficientes de partilha de energia ao operador da rede de distribuição (E-Redes) e assinar o contrato de uso das redes.

A informação para o licenciamento da CER Telheiras/Lumiar foi prontamente recolhida durante o processo de angariação dos primeiros membros através de um formulário online.

Para validação destes dados, foi também pedida uma fatura de eletricidade recente cujo titular tem de ser o indivíduo que se inscreve na CER. Este é também o momento ideal para a assinatura dos formulários de participação pelos membros, que devem estar em anexo ao regulamento interno. O requerimento foi devidamente preenchido e assinado pela Associação Viver Telheiras. As caraterísticas do sistema solar fotovoltaico tinham já sido previamente dimensionadas.

O pedido de licenciamento da CER Telheiras/Lumiar foi enviado para a DGEG em junho de 2023, concluindo-se assim a fase de planeamento da CER Telheiras/Lumiar. Após o parecer “viável” da DGEG em novembro de 2023, o sistema fotovoltaico piloto foi instalado em maio de 2024, começando a produzir energia renovável para a comunidade.

E AGORA?

DEPOIS DOS 10 PASSOS: O QUE SE SEGUE?

A CER Telheiras/Lumiar está já a planear os próximos passos, nomeadamente a expansão da abordagem para outros edifícios. Simultaneamente, continua a ser promovida comunicação com a comunidade local, incluindo através de formações e aconselhamento sobre faturas de energia, eficiência energética e apoios financeiros que decorrem numa base mensal em conjunção com a organização de oficinas de reparação em Telheiras[26].

Com o início do projeto piloto, é esperado que sejam afinados os procedimentos de gestão corrente da CER Telheiras/Lumiar, incluindo perceber como a E-Redes disponibiliza os dados de partilha de energia, como a energia partilhada é descontada na fatura de eletricidade dos membros, como é feito o pagamento das tarifas de acesso às redes, entre outros aspetos cruciais para a otimização do funcionamento da CER Telheiras/Lumiar. Será também possível, finalmente, aferir os benefícios tangíveis da participação na comunidade de energia e compará-los com a previsão efetuada durante a fase de planeamento. A padronização de todas estas tarefas e das condições de participação na comunidade de energia é fundamental para permitir a instalação de novas unidades de produção de energia renovável e o aumento do número de membros.

"A Junta de Freguesia do Lumiar olha para este projecto inovador e para este Guia como um primeiro passo que permita a outros trilhar este caminho de forma mais ágil."

Ricardo Mexia,
Presidente JF Lumiar

Formação sobre faturas de energia no âmbito do ReCoopera: espaço comunitário para aprender, reparar, partilhar e doar (setembro de 2023)

26 "Viver Telheiras (2023). 2ª sessão do ReCoopera destaca filosofia "do-it-yourself", no dia 28 de Outubro. https://vivertelheiras.pt/2a-sessao-do-recoopera-destaca-filosofia-do-it-yourself-no-dia-28-de-outubro/

Neste seguimento, a Parceria Local de Telheiras e a Junta de Freguesia do Lumiar arrancaram já com o planeamento de um segundo sistema solar fotovoltaico, replicando a abordagem delineada no projeto piloto e plasmada no presente guia. Trata-se de um sistema de maiores dimensões com instalação prevista na cobertura de um pavilhão desportivo[27], com cerca de quatro vezes a produção de eletricidade anual do piloto, sendo que os custos serão proporcionalmente inferiores aos custos do piloto devido a efeitos de escala. Para além do próprio edifício e de famílias locais, está prevista também a possibilidade de entrada de pequenas e médias empresas locais, associações e outras entidades locais. De forma a permitir mais flexibilidade na eletricidade alocada a cada membro, neste segundo projeto os membros podem escolher entre várias opções de coeficiente de partilha e respetivo investimento.

Tendo em consideração as lições aprendidas durante o projeto piloto, a CER Telheiras/Lumiar espera expandir a sua abordagem a mais edifícios no bairro de Telheiras e na freguesia do Lumiar, permitindo aumentar a produção de energia renovável e envolver mais cidadãos e entidades locais na transformação do sistema energético.

27 Viver Telheiras (2024). CER Telheiras - 2º projeto. https://vivertelheiras.pt/certelheiras/pavilhao/

CONCLUSÃO

VAMOS A ISTO?

A CER Telheiras/Lumiar germinou de uma iniciativa da comunidade local, em articulação com a sua junta de freguesia, com o objetivo de produzir e partilhar energia renovável e assim contribuir para um sistema energético mais sustentável, justo, acessível e democrático.

Os 10 passos iniciais referidos neste guia e ilustrados com base no caso da CER Telheiras/Lumiar representam, por um lado, os desafios que foram encontrados até ser possível instalar o sistema solar fotovoltaico e, por outro lado, as soluções que foram sendo desenvolvidas em resposta.

- Pouca proatividade da sociedade civil na área da energia, dependência de voluntários e falta de literacia energética → trabalhar com parceiros locais ativos no território com contacto próximo dos cidadãos e entidades.
- Manutenção da participação dos cidadãos envolvidos no processo → fomentar um conjunto de líderes promovendo a participação dos membros no processo.
- Falta de informação e de conhecimento técnico sobre CERs → definir um plano de comunicação bem estruturado para informar sobre os benefícios e, caso seja necessário, procurar apoio de entidades com maior conhecimento sobre o tema.
- Autorização para instalação de sistemas fotovoltaicos em telhados → fazer parcerias com autoridades locais e outras entidades para acesso a coberturas adequadas e facilitação do licenciamento.
- Financiamento para o projeto e, especialmente, para a inclusão de famílias em pobreza energética → procurar financiamento próprio entre os membros da CER, como um investimento com retorno positivo a médio prazo, e procurar financiamento público ou privado para apoiar a entrada de famílias em carência económica.
- Processo de licenciamento moroso e burocrático → aguardar a emissão da licença e, ao mesmo tempo, continuar a desenvolver atividades comunitárias (por exemplo, aconselhamento sobre energia) e planear os próximos passos.
- Capacidade da rede de distribuição → dimensionar o sistema fotovoltaico de acordo com a capacidade da rede e/ou requerer o seu reforço.

Em Portugal, a implementação de projetos locais de produção e partilha de energia renovável ainda está numa fase muito inicial e existem várias barreiras à participação ativa e empoderamento dos cidadãos. Neste contexto, o caso da CER Telheiras/Lumiar mostra que é possível desenvolver projetos comunitários na

área da energia e que os desafios técnicos, financeiros e administrativos são ultrapassáveis.

Com a publicação deste guia prático, esperamos encorajar outras comunidades locais a responder ativamente aos desafios da transição energética e a usufruir dos benefícios da produção e partilha de energia renovável local, contribuindo para bairros e cidades mais resilientes, inclusivas e sustentáveis. Na ausência de outras formas de apoio técnico e financeiro à escala local, que facilite aos cidadãos, associações e autarquias locais desenvolver os seus projetos, a CER Telheiras/Lumiar está disponível para partilhar o seu conhecimento e lições aprendidas com quem queira também trilhar este caminho.

"Devido à sua multidimensionalidade e interligação com diferentes áreas da sociedade, o combate à pobreza energética deve integrar diferentes parceiros, promover uma abordagem coerente e considerar as necessidades locais, de forma a chegar às pessoas mais vulneráveis."

João Pedro Gouveia,
Investigador Principal,
CENSE NOVA-FCT & EPAH.

Guia prático: Desenvolvimento de comunidades de energia renovável por cidadãos, associações e autarquias.

O EXEMPLO DA COMUNIDADE DE ENERGIA RENOVÁVEL DE TELHEIRAS/LUMIAR

Em Portugal e em vários países europeus, já é possível os cidadãos, pequenas e médias empresas, organizações locais, municípios e freguesias constituírem comunidades de energia renovável. Estas comunidades de energia podem produzir e partilhar energia renovável localmente, entre outras atividades, com o objetivo de providenciar benefícios ambientais, sociais e económicos para os seus membros em vez de lucros financeiros.

Conheça estes 10 passos e comece a percorrê-los com a sua comunidade:

- **Lançar a ideia na comunidade local**
- **Procurar parcerias benéficas**
- **Avaliar o contexto legal e regulatório**
- **Selecionar edifícios e dimensionar sistemas de energia renovável**
- **Definir o tipo de entidade jurídica**
- **Desenvolver o modelo de financiamento e operação**
- **Definir o regulamento interno**
- **Comunicar com a comunidade local e angariar participantes**
- **Identificar e incluir famílias vulneráveis**
- **Licenciar a comunidade de energia renovável**

As comunidades de energia renovável têm o potencial de ser um instrumento importante para a transição para um sistema energético mais sustentável, justo e democrático, contribuindo para a mitigação das alterações climáticas e a erradicação da pobreza energética. Para que tal aconteça, é fundamental que grupos de cidadãos, associações sem fins lucrativos e autarquias locais aceitem este desafio:

... Vamos a isso?

Outubro de 2024, Lisboa

PARCERIA LOCAL TELHEIRAS

Lumiar Junta de Freguesia

EU Energy Poverty Advisory Hub

coopernico Energia verde Sustentabilidade Cidadania

CENSE center for environmental and sustainability research

NOVA SCHOOL OF SCIENCE & TECHNOLOGY