

4. O envolvimento dos cidadãos para a redução de emissões

Lurdes Ferreira

<https://doi.org/10.21814/uminho.ed.109.5>

A atual geração de Europeus vai na segunda transição energética da sua vida. Primeiro, assistiu ao processo de liberalização do mercado de energia, com a desverticalização (*unbundling*) dos grandes grupos do sector, nas décadas de 1980 a 2000. Agora, cidadãos e comunidades são chamados a uma participação inédita, direta, e que se apresenta como decisiva, na nova

prioridade que é a descarbonização da economia da UE, face à pressão das alterações climáticas.

Duas diretivas europeias, da Energia Renovável (2018) e do Mercado de Eletricidade (2019), dão corpo legal a esse desígnio. Instituem duas novas entidades jurídicas, que são as CER (Comunidade de Energia Renovável)¹ e as comunidades de cidadãos para a energia (CCE)², para estarem no “centro do futuro sistema de energia”, fazendo de cidadãos e comunidades autoconsumidores e coproprietários [1].

Esta nova categoria de atores do setor energético, consagrada pela primeira vez na lei europeia, trata do consumidor “empoderado” ou “prosumidor”³, em que é simultaneamente consumidor, produtor, armazenador, coproprietário de unidades de energia renovável e participante em comunidades de energia [2]. Este consumidor participa ativamente na comunidade e no mercado de energia, decidindo a forma e a produção de energia, com um foco fortemente local na tomada de decisão, na partilha de energia e na redistribuição de benefícios.

As duas diretivas são semelhantes em três pontos fundamentais de governança das comunidades. Regem-se por uma participação aberta e voluntária dos seus membros, devem procurar o benefício social, económico e ambiental em vez do lucro financeiro, e estabelecer regras de controlo efetivo. Já quanto às diferenças, as CER só tratam de energia renovável, de escala local, de comunidades organizadas na “proximidade” dos seus projetos, com

1 Diretiva para a Promoção da Energia Renovável, Art. 14.º, n.º 16: «CER»: uma entidade jurídica que a) de acordo com o direito nacional aplicável, tem por base uma participação aberta e voluntária, é autónoma e é efetivamente controlada por acionistas ou membros que estão localizados na proximidade dos projetos de energia renovável os quais são propriedade dessa entidade jurídica e por esta desenvolvidos, b) cujos acionistas ou membros são pessoas singulares, PME ou autoridades locais, incluindo municípios, c) cujo objetivo principal é propiciar aos seus acionistas ou membros ou às localidades onde opera benefícios ambientais, económicos e sociais em vez de lucros financeiros”.

2 Diretiva para o Mercado Interno da Eletricidade, Art. 2.º, n.º11: «Comunidade de cidadãos para a energia», uma entidade jurídica: a) com base numa participação aberta e voluntária, que seja efetivamente controlada pelos seus membros ou pelos titulares de participações sociais que são pessoas singulares, autoridades locais, incluindo municípios, ou pequenas empresas, b) cujo principal objetivo é proporcionar benefícios ambientais, económicos ou sociais aos seus membros ou titulares de participações sociais ou às zonas locais onde operam e não gerar lucros financeiros, e c) pode participar em atividades de produção, inclusive de energia de fontes renováveis, de distribuição, de comercialização, de consumo, de agregação, de armazenamento de energia, de prestação de serviços de eficiência energética, ou de serviços de carregamento para veículos elétricos ou prestar outros serviços energéticos aos seus membros ou aos titulares de participações sociais.

3 Na língua inglesa, “prosumer” produz e consome, e o “prosumage” acontece quando envolve também o armazenamento de energia.

participação de autoridades locais e PME, enquanto as CCE abrangem todas as origens de eletricidade e extravasam o âmbito local. Estas comunidades podem tomar várias formas: cooperativas, associações, parcerias, organizações não-lucrativas e também como pequenas e médias empresas.

A esta governação da energia, descentralizada, democrática, baseada em comunidades, uns chamam energia cívica, outros cidadania energética ou ainda democracia da energia. É uma nova realidade que vai emergindo em coexistência com os sistemas dominantes centralizados e de larga escala, das grandes redes de transporte e de distribuição de energia.

É das CER que se espera mais, pelo seu contributo direto para as metas de redução das emissões de GEE dos estados-membros da UE. A política manifesta uma forte expectativa sobre o “potencial” de mudança com a CER, e a ciência tem-no estudado: é o potencial de descarbonização, de eficiência e de inovação do sistema elétrico; mais o potencial de descentralização, de democratização e de justiça. Do ponto de vista técnico, deseja-se que as CER acrescentem eficiência, valor, tecnologia e complexidade ao sistema. Do ponto de vista ético, são vistas como bom ponto de partida para uma transição justa para os que são mais afetados pelas alterações climáticas, mais vulneráveis e que menos contribuíram para elas, seja pela geografia, rendimento, género ou outro. É das CER que importa falar aqui.

Da base da sociedade para o topo

No movimento global de atenção à base da sociedade, que se verifica em tantas áreas e políticas, a cimeira de Paris, em 2015, foi um dos seus pontos altos, ao declarar incontornável a inclusão da base da organização social, como as comunidades de energia, na governação do clima e a partir delas (*bottom-up*) articuladas com os outros níveis de maior escala. Perante o fracasso da política climática coordenada ao nível global e nacional (*top-down*), os decisores renderam-se à realidade que Ostrom [3] estudara décadas atrás, ao demonstrar a capacidade de as comunidades terem sucesso no cuidado dos recursos comuns quando as políticas centrais falham. Ostrom narrou casos de sucesso de apropriação, auto-organização e auto-governação de recursos comuns ao nível das comunidades, valorizando o papel destes utilizadores de recursos comuns em pequena escala.

A investigação de Ostrom [4] explica a importância das comunidades. Primeiro, as soluções globais negociadas à escala global demoram demasiado

tempo e não têm garantia de resultar sem o apoio de uma série de esforços ao nível nacional, regional e local. A ação coletiva de pequena escala é a base da de grande escala. Em segundo, a cooperação nos grupos de pequena e média escala perante problemas de ação coletiva relacionada com problemas ambientais é mais forte do que a não cooperação e do que os “oportunistas” (*free riders*). Em terceiro, os governos locais e as comunidades reconheceram que as ações ao nível local são uma grande fonte de emissões de carbono e que é necessário enfrentá-las localmente. O crescente “esforço verde” ao nível local, com as cidades a prometerem reduções das suas emissões de GEE até à neutralidade carbónica, tem-se apoiado em alianças intercontinentais como a C-40. Em quarto, as políticas governamentais precisam da adesão dos seus cidadãos e a confiança na objetividade, eficácia e justiça dos responsáveis governamentais é mais importante para viabilizar uma política do que o uso da força.

Enquanto os planos globais e nacionais vão falhando as metas de redução da concentração de GEE na atmosfera, como alertam crescentemente os relatórios do IPCC [5], os níveis nacionais, regionais, locais e de comunidades encontram espaço para crescer e inovar. As CER são agora chamadas a contribuir para fechar o gap.

Onde crescem as CER

A diretiva das energias renováveis reconhece “o papel dos cidadãos na transição energética, na medida em que estes se apropriam dela, tiram proveito das novas tecnologias para reduzir a sua fatura energética e participam ativamente no mercado”.

O fenómeno emergente das CER na Europa observa-se nos países com fortes incentivos às energias renováveis (tarifas feed-in e incentivos fiscais), e de maior tradição de ação comunitária, sobretudo de tipo cooperativo, abrangendo mais a Alemanha, Dinamarca, Países Baixos e Reino Unido e não será por acaso. Está estudada a correlação entre incentivos, comunidades de energia e tradição de propriedade cidadã à escala local [6][7]. O padrão mais forte tem sido o modelo cooperativo, para a produção de energia, sendo que as iniciativas mais recentes abrangem também fornecimento de energia, eficiência energética e mobilidade elétrica⁴.

⁴ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC119433>

São diversos os projetos de comunidades de energia solar e eólica, em edifícios escolares, rurais e residenciais na UE, sobretudo na Alemanha e na Dinamarca [8]. Exemplos: produção de energia solar, eólica e hídrica para venda à rede, venda ou revenda de eletricidade e gás, partilha local de energia entre membros, distribuição de eletricidade, calor e biogás, serviços de energia, como eficiência energética e poupança, flexibilidade, armazenamento, integração em redes inteligentes, gestão de energia, *car-sharing*, operação e gestão de postos de carregamento, serviços de consultoria para o desenvolvimento de iniciativas de comunidades de energia, de lançamento de campanhas de sensibilização e de medidas contra a pobreza energética.

Pode-se definir a experiência concreta da governação democrática da energia na UE por uma paleta de tons, desde a clara democracia nas comunidades que se sustenta no próprio investimento comunitário, às soluções cinzentas, híbridas, “expansionistas”, de comunidades com stakeholders privados e semipúblicos, de “investidores” com objetivos de lucro, em relação às quais se questiona se a democracia da energia se mantém intacta (casos observados no Reino Unido e nos Países Baixos).

Vários inquéritos às motivações dos participantes nas comunidades de energia têm resultados coerentes entre si. A consciência ambiental e a independência em relação aos produtores de energia estão no topo das razões, identificadas em respostas como “preocupações acerca dos impactos das tecnologias de energia tradicionais”, “participação na transição de energia”, “interesse na produção de eletricidade e calor verde”, “propriedade de infraestruturas locais de energia” [9]. As motivações económicas, relacionadas com custos de energia e rendimento, são menos expressivas, sendo ainda menor a importância dada à segurança do abastecimento e à autosuficiência.

Apesar destes exemplos, são ainda escassos os dados da história cidadã do sistema energético europeu. Há dados nacionais como da Alemanha, onde em 2016 os cidadãos detinham 42% da capacidade total de energia renovável instalada⁵, e onde a energia renovável representa 19,3% do consumo final de energia⁶. Em 2019, mais de 1750 iniciativas de CER estavam ativas na Alemanha, mais de 700 na Dinamarca [10] e entre 150 e 500 nos Países Baixos, consoante os autores [11]. Calcula-se em 3500 o número de cooperativas de energias renováveis na Europa [12], sem contar com outras

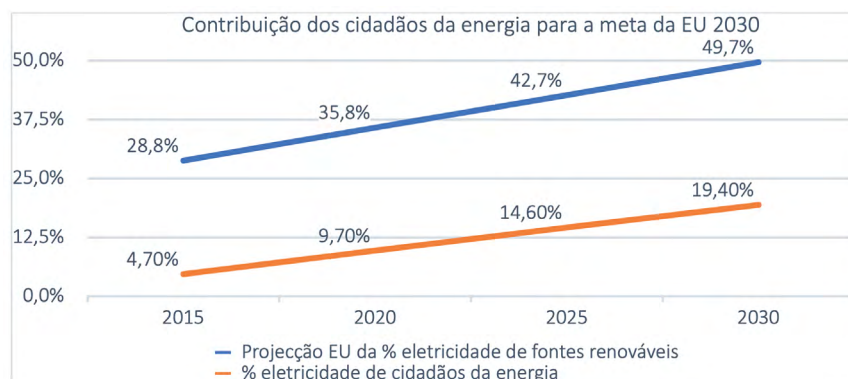
5 <https://www.unendlich-viel-energie.de/media-library/charts-and-data/infographic-dossier-renewable-energy-in-the-hands-of-the-people>

6 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics

cooperativas de energia (por exemplo, calor), concentrando-se também nos países do Norte e Centro da Europa.

Envolver os cidadãos

Com base nestes dados, desenham-se dois retratos para a UE das comunidades de energia renovável, o da Europa com experiência e tradição e o da outra Europa sem esse conhecimento e prática. Portugal é um exemplo, não sendo o único, deste segundo retrato, sendo um país onde só a partir da primeira transposição da diretiva europeia se possibilita e se fomenta o autoconsumo individual (já se permitia) e coletivo (novo) e a constituição de comunidades de energia (novo) [13], e onde não consta o registo oficial de uma comunidade de energia à data de 2017 [14]⁷.



Fonte: CE Delft 2016.

Projeções gerais para 2030 [14] indicam que as comunidades de energia poderão ser detentoras de cerca de 17% da capacidade instalada de eólica e 21% de solar na Europa. Por volta de 2050, quase metade dos europeus produzirão a sua energia renovável [15] e 37% dela virá das comunidades de energia. Por essa altura, Portugal prevê que as famílias e pequenos produtores com comunidades e cooperativas contribuam com mais de 20% da produção total de eletricidade de fonte renovável. São metas que têm também em vista os compromissos da União Europeia para a neutralidade carbónica.

⁷ <https://dre.pt/dre/detalhe/resolucao-conselho-ministros/53-2020-137618093>

Falta agora ver o impacto da nova lei das CER na vida dos europeus. A diversidade de tipos de CER que se desenvolveram em vários países, ao longo de anos, são sinal de que as comunidades locais estão “ansiosas por promover a produção de energia sustentável e serem uma alternativa de governança democrática da produção e fornecimento de energia” [14]. E as principais motivações de quem as governam, desde a preocupação climática ao interesse pelo poder de “produzir”, não podiam estar mais alinhadas com os objetivos de política, sendo-lhes conferido um papel impulsionador na governança climática, pela importância que o fenómeno emergente atingiu [16].

Mas não chega. As iniciativas das comunidades de energia, o seu papel e a sua motivação dependem fortemente do contexto institucional e político. A capacitação de novos atores que atenda a diferentes realidades é provavelmente o fator mais crítico para que haja envolvimento dos cidadãos em comunidades. Estudos mostram [17] que, para garantir que a intenção da diretiva da energia renovável é preservada, é importante que os decisores políticos deem prioridade à capacitação técnica, política e institucional dos membros das CER, em especial quando a experiência é tão desigual entre os países.

Portugal até foi um dos primeiros países do mundo a ter uma lei sobre cooperativismo, no séc. XIX, mas a sua história de políticas mais ou menos contraditórias e de um centralismo crescente deu-lhe uma representação que é hoje residual, embora importante no ramo agrícola [18]. Em 1999 o setor cooperativo absorvia 1,1% do emprego do país⁸. A necessidade de capacitação no cooperativismo português chegou a ser reconhecida no final dos anos de 1970, com a criação do Instituto António Sérgio do Sector Cooperativo (INSCOOP, hoje CASES), em que um dos seus objetivos era dotar o movimento de dirigentes, cooperadores e quadros técnicos habilitados - uma preocupação que se manteve.

Um outro aspeto da capacitação é a promoção do “localismo” em países de prática centralista, sendo que o envolvimento local é fundamental nas CER [19]. As autoridades locais e os municípios, sobretudo os que assinaram o Pacto dos Autarcas, têm responsabilidades acrescidas na sua dinamização, especialmente para combater a pobreza energética. Um exemplo é o município de Londres que apoia as suas comunidades, com a criação de projetos de energia renovável para os cidadãos que passam a coproprietários, e com intervenção do Fundo municipal de Energia para a Comunidade. Os governos e autoridades locais são dinamizadores e beneficiários das

⁸ Faltam dados mais recentes.

comunidades de energia; são facilitadores de políticas e de projetos; e são operadores de infraestruturas, com exemplos por várias cidades europeias do Reino Unido, França, Alemanha, Hungria, Áustria, Bélgica, Croácia, entre outros.

Para que o envolvimento dos cidadãos dos países com fraca experiência em iniciativas como estas aconteça, são necessários programas desenhados à medida das suas diferenças e que correspondam à ambição do que lhes é pedido. A diversidade de experiências não permite uma solução única, tal qual o problema climático. As alterações climáticas são ao mesmo tempo, um problema global (o nível de emissões de GEE distribui-se uniformemente na atmosfera) e um problema local (o impacto das alterações climáticas sente-se de forma diferenciada, consoante a geografia, as condições económicas e ecológicas, adaptação a eventos extremos e investimentos realizados) [20].

Dois outros fatores críticos para o envolvimento dos cidadãos são a adequação das infraestruturas e a regulamentação. A adequação das infraestruturas a um sistema descentralizado, flexível, inteligente, com as CER e, por isso, tecnologicamente mais exigente significa acomodar uma fatia crescente de centrais de energia renovável com fluxos de eletricidade nos dois sentidos (através de interfaces com inversores). Sem a digitalização integral do sistema, baseada nos princípios de interoperabilidade e de proteção de dados, será difícil tirar partido do potencial dos novos atores e das novas tecnologias, e implementar adequadamente novas funcionalidades.

No que se refere a regulamentação que transponha efetivamente a nova lei europeia das CER, todos os Estados-membros deverão ter identificado, nos seus planos nacionais de energia e clima, medidas concretas para implementar os novos direitos dos cidadãos e das comunidades⁹, evitando as barreiras que os impeçam de uma participação plena, a começar por pontos que as diretivas deixaram em aberto para a subsidiariedade, como a definição do critério de proximidade/área local [21], que é complexo. Os critérios não podem ser os mesmos quando falamos de comunidades urbanas ou rurais, pelo que alguns países optaram por decidir caso a caso a relação de vizinhança próxima ou a proximidade do projeto, pressupondo a continuidade física e geográfica do projeto e respetivos autoconsumidores ou participantes da CER¹⁰.

⁹ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC119433>

¹⁰ DL162/2019 de 25 de outubro.

Referências

- [1] European Commission, SWD (2015) 141 *Final: Best Practices on Renewable Energy Self-Consumption*, European Commission, Brussels.
- [2] Van Der Schoor, T.; Van Lente, H.; Scholtens, B.; and Peine, A. (2016) Challenging Obduracy: How Local Communities Transform the Energy System, *Energy Research and Social Science*, Vol. 13, No. 2016, 2016, pp. 94–105.
- [3] E. Ostrom (1990) *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press, 1990.
- [4] Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. In *Global Environmental Change* (pp. 550-557). Elsevier.
- [5] IPCC, Sixth Assessment Report. <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>
- [6] Hewitt, R.J.; N. Bradley, Compagnucci, A.B.; Barlagne, C.; Ceglaz, A.; Cremades, R.; McKeen, M.; Otto, I.M. and Slee, B. (2019) Social Innovation in Community Energy in Europe: A Review of the Evidence, *Frontiers in Energy Research*, Vol. 7, No. APR, 2019.
- [7] Curtin, J.; McInerney, C. and Johannsdottir, L. (2018) How Can Financial Incentives Promote Local Ownership of Onshore Wind and Solar Projects? Case Study Evidence from Germany, Denmark, the UK and Ontario, *Local Economy*, Vol. 33, No. 1, 2018, pp. 40–62.
- [8] Caramizaru, A. and Uihlein, A. (2020). *Energy communities: an overview of energy and social innovation* (Vol. 30083). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [9] Soeiro, S. and Dias, M. F. (2020). Renewable energy community and the European energy market: Main motivations. *Heliyon*, 6(7), e04511.
- [10] Aramizaru, E. and Uihlein, A. (2020) *Energy communities: an overview of energy and social innovation*. JRC Science for Policy Report. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC119433/energy_communities_report_final.pdf
- [11] Dóci, G.; Vasileiadou, E. and Petersen, A. C. (2015). Exploring the transition potential of renewable energy communities. *Futures*, 66, 85-95.
- [12] REScoop MECISE (2019) Mobilising European Citizens to Invest in Sustainable Energy, Clean Energy for All Europeans, Final Results Oriented Report of the RESCOOP MECISE Horizon 2020 Project.
- [13] Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro; Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030). <https://files.dre.pt/1s/2020/07/13300/0000200158.pdf>
- [14] Kampman, B.; Blommerde, J. and Afma, M. (2016) The Potential of Energy Citizens in the European Union [Report Commissioned by Greenpeace], 2016.

[15] Van Der Schoor, T.; Van Lente, H.; Scholtens, B. and Peine, A. (2016) Challenging Obduracy: How Local Communities Transform the Energy System, *Energy Research and Social Science*, Vol. 13, No. 2016, pp. 94–105.

[16] Van Der Schoor, T. and Scholtens, B. (2015) Power to the people: Local community initiatives and the transition to sustainable energy. *Renewable and sustainable energy reviews*, 43, 666-675.

[17] Berka, A.L. and Creamer, E. (2018) Taking stock of the local impacts of community owned renewable energy: a review and research agenda. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 82,3400–3419. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.10.050>

[18] O Sector Cooperativo em Portugal: aspectos económicos (2005). <http://www.ci.esapl.pt/jcms/materiais/Org%20Gestao%20Coops/OSectorCooperativoEmPortugalAspectosEconomicos.pdf>

[19] Boon, F. P. and Dieperink, C. (2014) Local civil society based renewable energy organisations in the Netherlands: Exploring the factors that stimulate their emergence and development. *Energy Policy*, 69, 297-307.

[20] Ostrom, E. (2010) Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. In *Global Environmental Change* (pp. 550-557). Elsevier.

[21] Hoicka, C. E.; Lowitzsch, J.; Brisbois, M. C.; Kumar, A., and Camargo, L. R. (2021) Implementing a just renewable energy transition: Policy advice for transposing the new European rules for renewable energy communities. *Energy Policy*, 156, 112435.