



LUÍS SILVA

## **As discórdias em torno das centrais fotovoltaicas em Portugal**

---

*Análise Social*, LVIII (2.º), 2023 (n.º 247), pp. 270-293

<https://doi.org/10.31447/AS00032573.2023247.04>

ISSN ONLINE 2182-2999

---

EDIÇÃO E PROPRIEDADE

Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Av. Professor Aníbal de Bettencourt, 9  
1600-189 Lisboa Portugal — [analise.social@ics.ul.pt](mailto:analise.social@ics.ul.pt)



---

*Análise Social*, 247, LVIII (2.º), 2023, 270-293

---

**As discórdias em torno das centrais fotovoltaicas em Portugal.** Este artigo aborda as discórdias em torno das centrais fotovoltaicas em Portugal, a fim de acrescentar conhecimento à literatura académica sobre questões ambientais no país. Baseado em múltiplas fontes de informação, o artigo mostra que, apesar do elevado apoio público à geração de eletricidade a partir da energia solar, as propostas de construção destes centros eletroprodutores têm suscitado uma crescente oposição por parte de atores locais e associações ambientais. As principais razões apontadas referem-se aos danos ambientais, paisagísticos e económicos causados pelas prospetivas mudanças no uso do solo, bem como a injustiças processuais nas fases de planeamento e consulta.

**PALAVRAS-CHAVE:** centrais fotovoltaicas; questões ambientais; áreas rurais; Portugal.

**Discords around solar photovoltaic power plants in Portugal.** This article addresses the discords around solar photovoltaic power plants in Portugal, in order to add knowledge to the scholarly literature regarding environmental issues in the country. Based on multiple sources of information, the article shows that despite the high public support for solar-generated electricity, the proposals for the construction of such energy infrastructures have been evoking increasing opposition from local actors and environmental organizations. The main reasons pinpointed relate to environmental, landscape and economic damages caused by prospective land use changes, as well as to procedural injustices in the planning and consultation phases.

**KEYWORDS:** solar photovoltaic power plants; environmental issues; rural areas; Portugal.

---

<https://doi.org/10.31447/AS00032573.2023247.04>

---

LUÍS SILVA

## As discórdias em torno das centrais fotovoltaicas em Portugal

### INTRODUÇÃO

A energia solar é a fonte de eletricidade dita “renovável” que mais rapidamente tem crescido a nível mundial (IRENA, 2021), tendo a potência instalada acumulada passado de 39 gigawatts (GW) em 2010 para 775 GW em 2020 (Jäger-Waldau, 2021). Esse crescimento irá acentuar-se bastante na presente década e nas seguintes, devido ao peso da energia fotovoltaica no Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 e nos roteiros para atingir a neutralidade carbónica até 2050, definidos por várias organizações e países (por exemplo: IEA, 2021; Kougias et al., 2021), incluindo Portugal (Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019; Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020).

Agências internacionais, governos, cientistas, empresas e associações do setor e muitos grupos ambientais têm promovido e celebrado a expansão da energia fotovoltaica – e de outras energias “renováveis” – como um meio eficaz para combater as alterações climáticas e para, simultaneamente, alavancar o crescimento económico, por intermédio de tecnologias consideradas “limpas”, “sustentáveis” e “amigas do ambiente” (por exemplo: Comissão Europeia, 2019a; IEA, 2021; IRENA, 2021; Kougias et al., 2021; Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020). Neste sentido, o discurso sobre a energia fotovoltaica – e sobre as demais energias “renováveis” – reproduz a narrativa da “modernização ecológica”, que alega compatibilizar, através do progresso tecnológico, a preservação do ambiente com o crescimento económico (Mol e Sonnenfeld, 2000; sobre o caso da energia eólica, ver Avila, 2018).

Todavia, à semelhança de outras energias “renováveis”, como a energia eólica e os biocombustíveis (por exemplo: Baka, 2017; Boyer, 2019; Howe, 2019; Sovacool, 2021), e a despeito da redução de emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) resultante da sua utilização, há fortes evidências empíricas de que a geração de energia fotovoltaica não só tem acentuado a degradação ecológica, como também tem vindo a criar ou a exacerbar problemas, desigualdades e injustiças sociais, económicas, ambientais e espaciais um pouco por todo o

mundo, amiúde mediante a criação de “zonas de sacrifício” (Brock, Sovacool e Hook, 2021; Scott e Smith, 2017).

Isso aplica-se a todos os estádios do ciclo de vida da energia solar, desde a extração das matérias-primas (arsenieto de gálio, cádmio, silício e outros materiais raros e tóxicos) usadas na manufatura até ao fim de vida dos módulos fotovoltaicos, passando pelo respetivo fabrico, transporte e montagem, bem como pela instalação, funcionamento e desativação dos painéis, particularmente no caso das grandes centrais fotovoltaicas (por exemplo: Brock, Sovacool e Hook, 2021; Mulvaney, 2014; Rignall, 2016; Scott e Smith, 2017; Stock e Birkenholtz, 2021; Yenneti, Day e Golubchikov, 2016), mas também no das instalações domésticas (Cross e Murray, 2018; Jacobsen, 2007; Sovacool et al., 2022).

Note-se que, devido ao carácter difuso e à baixa densidade da energia solar, a construção de centrais fotovoltaicas em escala de utilidade ( $\geq 1$  megawatt [MW]) requer vastas superfícies de área para a instalação dos painéis fotovoltaicos (ver, por exemplo: Mulvaney, 2019; Scheidel e Sorman, 2012). Daí que, tal como no caso de outras energias “renováveis”, a expansão da energia fotovoltaica constitua um dos mais recentes grandes impulsionadores da procura global por terra (Scheidel e Sorman, 2012) e da sua apropriação em nome do ambiente e do desenvolvimento sustentável (Fairhead, Leach e Scoones, 2012), que se têm vindo a acentuar nas áreas rurais do globo, por razões que se prendem com a maior disponibilidade e o menor custo dos terrenos, bem como com o facto de o poder e os direitos formais que os usuários da terra têm sobre ela serem, frequentemente, menores (McCarthy, 2015). O resultado é uma rápida transformação dos padrões/direitos de uso da terra e do modo de vida de muitas populações rurais (por exemplo: Huber e McCarthy, 2016; Knight, 2017; Prados, 2010; Scheidel e Sorman, 2012; Stock e Birkenholtz, 2021; Yenneti, Day e Golubchikov, 2016).

Não surpreende, por isso, que os projetos de construção de centrais fotovoltaicas tenham estado na origem de discórdias e enfrentado a oposição de grupos ambientais e membros das populações rurais, mesmo em países em que existe um elevado apoio público à produção de eletricidade a partir da energia solar, como o Canadá (Scott e Smith, 2017), os Estados Unidos da América (Mulvaney, 2019; Pasqualetti, 2011; Rule, 2014), a Grécia (Knight, 2017; Siamanta, 2017), a Inglaterra (Nicholls, 2020; Roddis et al., 2020), a Índia (Yenneti e Day, 2016) e Marrocos (Rignall, 2016).

Essa oposição tem sido motivada por preocupações relacionadas com a perturbação da vida selvagem (Mulvaney, 2019; Roddis et al., 2020; Rule, 2014), a perda de terras aráveis, a justiça alimentar e as correlatas reivindicações do direito à paisagem (Scott e Smith, 2017), a industrialização de paisagens rurais ou desérticas (Pasqualetti, 2011; Nicholls, 2020; Mulvaney, 2019), a perda de

terrenos agrícolas (Knight, 2017; Nicholls, 2020; Rignall, 2016; Yenneti, Day e Golubchikov, 2016), os efeitos perniciosos sobre a economia rural e o valor das propriedades (Jones, Hillier e Comfort, 2014), bem como com injustiças processuais nas fases de planeamento e instalação (Mulvaney, 2019; Yenneti e Day, 2015).

Entretanto, também há casos em que a construção destes equipamentos é localmente aceite e muito apreciada, em resultado das perceções positivas tanto sobre os benefícios económicos associados e/ou esperados (Carlisle et al., 2014; Prados, 2010; Zoellner, Schweizer-Ries e Wemheuer, 2008), como sobre a justiça processual da respetiva planificação e implementação (Zoellner, Schweizer-Ries e Wemheuer, 2008). Isto, apesar de haver evidências empíricas de que os benefícios socioeconómicos destas infraestruturas para as populações locais são muito limitados e desigualmente distribuídos (por exemplo: del Río e Burguillo, 2009; Rignall, 2016; Yenneti e Day, 2016). Em Portugal, as coisas passam-se de maneira similar.

As disputas relacionadas com o ambiente são um terreno fértil para a investigação científica feita em Portugal no quadro das ciências sociais e humanas. Vejam-se, a título ilustrativo, os textos de síntese sobre disputas e movimentos ambientais (por exemplo: Figueiredo e Fidélis, 2003; Fernandes e Fernandes, 2019), os trabalhos sobre a contestação popular à coincineração de resíduos perigosos (por exemplo: Gonçalves et al., 2007; Jerónimo, 2010) e os que incidem sobre as controvérsias geradas pela instalação de parques eólicos e centrais solares fotovoltaicas (por exemplo: Afonso e Mendes, 2010; Delicado et al., 2013; 2015; Junqueira, Delicado e Trunninger, 2017; Silva e Delicado, 2017; Silva e Sareen, 2021).

Este artigo propõe-se complementar e atualizar essa literatura, mediante a apresentação de novos dados empíricos, relacionados com uma nova fase da expansão das energias “renováveis” em Portugal: a da expansão recente da energia solar fotovoltaica. Será dedicada particular atenção às discórdias geradas pelas propostas de edificação de centrais solares fotovoltaicas, aos protagonistas da discussão e aos argumentos mobilizados a favor e contra a instalação desses equipamentos e infraestruturas associadas.

O texto organiza-se da seguinte maneira: após uma descrição da metodologia de investigação, o artigo traça a evolução espaço-temporal da energia fotovoltaica em Portugal; seguidamente, são apresentados os resultados empíricos; as principais conclusões e recomendações são elencadas na secção final.

## METODOLOGIA

Este artigo baseia-se em várias fontes de informação. Por um lado, apoia-se em materiais recolhidos no quadro de uma investigação mais ampla sobre

energias “renováveis” que o autor tem vindo a desenvolver em Portugal, incluindo: pesquisas extensivas de terreno no Alentejo e no Algarve; seis entrevistas semiestruturadas com representantes de associações (ambientais, de desenvolvimento local, de energias “renováveis”); e 25 entrevistas – e múltiplas conversas informais – com residentes nas proximidades de centrais fotovoltaicas, com proprietários de terras que aceitaram ou recusaram arrendá-las para a instalação destes equipamentos e das linhas elétricas associadas e com fundadores e membros de movimentos cívicos contra a sua construção.

Por outro lado, parte de várias fontes secundárias de informação, entre as quais: planos e programas políticos relativos às energias “renováveis”; inquéritos à opinião pública europeia sobre questões energéticas; estatísticas sobre energias “renováveis” produzidas pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG); Títulos Únicos Ambientais, Estudos de Impacte Ambiental (EIA) e relatórios do período obrigatório de Consulta Pública (RCP) referentes à edificação de centrais fotovoltaicas constantes do sítio eletrónico da Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Nesta última fonte, foram recolhidos e analisados os 45 processos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) submetidos até 31 de dezembro de 2021 e os 29 RCP disponibilizados até 31 de março de 2022, tendo em conta a entidade que emitiu o parecer, o sentido do parecer (favorável, favorável condicionado, desfavorável, outro) e a respetiva fundamentação.<sup>1</sup>

Os procedimentos de Avaliação de Incidências Ambientais, referentes a centrais de menor dimensão ou que não se localizam em áreas sensíveis, não são objeto de estudo neste texto, por não estarem disponíveis no sítio eletrónico da APA, o que inviabiliza a sua análise sistemática. Fora do âmbito deste trabalho estão também os processos de AIA de três linhas de ligação de centrais fotovoltaicas à rede elétrica nacional submetidos à APA até finais de 2021 (AIA n.º 3276; AIA n.º 3277; AIA n.º 3386), bem como o pedido de definição de âmbito do EIA relativo ao Parque Solar Fotovoltaico Flutuante de Montalegre (PDA n.º 221) e os respetivos RCP.

## A ENERGIA FOTOVOLTAICA EM PORTUGAL

Em anos recentes, a energia solar tem vindo a adquirir um peso crescente no setor eletroprodutor em Portugal. O contributo da energia fotovoltaica para a geração de eletricidade dita “renovável” passou de 0,8 % em 2010 para 6,7 % em 2021, enquanto a potência instalada acumulada aumentou de 134 MW para 1648 MW (DGEG, 2019; 2022). A maioria dessa eletricidade deriva de projetos

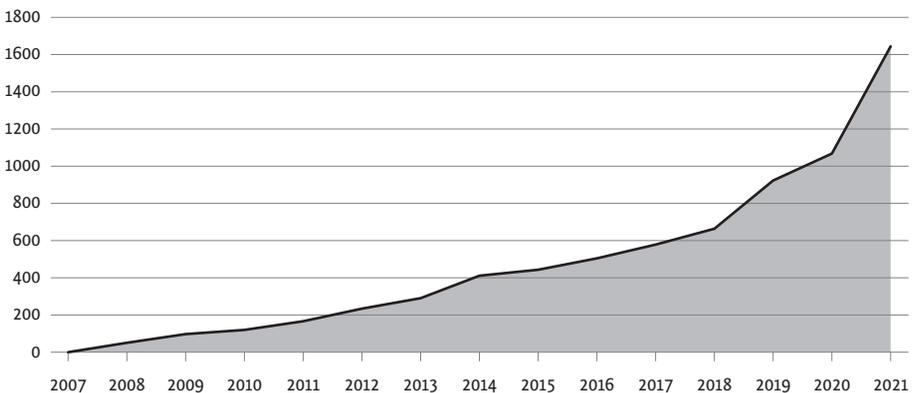
1 Estes 45 projetos totalizam mais de 5,5 GW de potência instalada de energia fotovoltaica e uma área de implementação/vedada superior a 10000 hectares.

centralizados, e a respetiva expansão deu-se fundamentalmente a partir de 2018 (ver Figura 1).<sup>2</sup>

Já o número de centrais fotovoltaicas com uma potência instalada igual ou superior a 1 MW passou de 12 em 2010 – a primeira foi inaugurada em 2007, no concelho de Serpa – para 97 em 2021, das quais cinco excedem 45 MW (Amareleja: 45,8 MW; Mogadouro: 48,9 MW; Morgado de Arge: 48,9 MW; Ourika: 46,1 MW; Riccardo Totta: 219 MW) (INEGI/APREN, 2021; informação pessoal). A maior parte dessas centrais localiza-se na região do Alentejo (43), embora também exista um número significativo na região da Área Metropolitana de Lisboa (24) e na do Algarve (17) (INEGI/APREN, 2021; informação pessoal). O Alentejo concentra 43,3 % (714 MW/1648 MW) da potência instalada de energia fotovoltaica até finais de 2021 (DGEG, 2022), sendo também a região do país onde se situam o maior número de centrais e as centrais de maior dimensão em fase de construção ou licenciamento pela DGEG em finais de março de 2022, incluindo uma com mais de 500 MW (São Miguel do Pinheiro) e outra com mais de 1000 MW (projeto fotovoltaico *The Happy Sun is Shining* [THSis]).

A distribuição geográfica das centrais fotovoltaicas deve-se a fatores climáticos (irradiação solar), morfológicos (existência de terrenos planos) e socioeconómicos (disponibilidade de terras incultas e existência de vastas parcelas de terreno de propriedade privada, incluindo latifúndios) (cf. Delicado et al.,

FIGURA 1  
Evolução da potência instalada acumulada de energia fotovoltaica em Portugal (MW) (2007–2021).



Fonte: DGEG.

<sup>2</sup> Em dezembro de 2021, a potência instalada descentralizada de energia fotovoltaica totalizava 586,3 MW (DGEG, 2022).

2015, pp. 27-29), mas também políticos (localização dos lotes constantes do concurso de 2010 [150 MW] e dos leilões de 2019 [1400 MW] e 2020 [700 MW] para atribuição de direitos de ligação à rede elétrica) (Silva e Sareen, 2021) e infraestruturais (localização das redes de transmissão e distribuição de eletricidade existentes).

Tal como noutros países, vimo-lo anteriormente, em Portugal as grandes centrais fotovoltaicas situam-se nas áreas rurais, áreas estas que estão cada vez menos povoadas, nas quais a agricultura passou do centro para a periferia das atividades económicas (Baptista, 2010) e em que a conservação do ambiente e da natureza (Figueiredo, 2008) e o turismo têm vindo a adquirir uma relevância crescente em muitos contextos (Cavaco, 1995; Silva, 2014). Os terrenos ocupados pelas centrais fotovoltaicas são habitualmente de propriedade privada, e os proprietários recebem uma renda anual por hectare bastante superior ao rendimento gerado por qualquer outro uso do solo durante o período de vida do projeto – 20 a 35 anos, em caso de não renovação.<sup>3</sup>

Já o padrão de desenvolvimento temporal da energia fotovoltaica deriva dos limites de ligação à rede estabelecidos pelos governos do país (50 MW em 2005, 150 MW em 2010, 720 MW em 2020 e 9 GW em 2030) e das medidas políticas associadas, medidas essas que têm não só favorecido muito mais a construção de grandes centrais fotovoltaicas e grandes empresas nacionais e internacionais, em detrimento de pequenos projetos e produtores-consumidores coletivos ou individuais (Silva e Sareen, 2021), mas também promovido e legitimado a territorialização do espaço tendo em vista a geração de energia fotovoltaica em larga escala.

Refira-se que, a despeito da descentralização defendida pela Associação Nacional dos Municípios Portugueses em meados de 2021<sup>4</sup>, o processo de tomada de decisão sobre o licenciamento das centrais fotovoltaicas continua a ser centralizado. As licenças de ligação à rede elétrica e de exploração são atribuídas pela DGEG. Os processos de AIA a que estão obrigatoriamente sujeitos todos os projetos com potência instalada igual ou superior a 50 MW, bem como os de potência instalada igual ou superior a 20 MW que se localizem em áreas sensíveis e, ainda, os projetos de linhas aéreas de transporte de eletricidade com uma tensão igual ou superior a 220 KV com mais de 15 km de comprimento, estão sob a jurisdição da APA (Decreto-Lei n.º 151-B/2013). A decisão

3 Por exemplo, no município de Alcoutim há proprietários que auferem 600,00 € anuais por hectare de terra arrendada, valor que ascende a 1600,00 € no concelho de Santiago do Cacém e que excede os 2000,00 € no da Azambuja.

4 Ver <http://www.ambienteonline.pt/canal/detalhe/municipios-defendem-descentralizacao-do-licenciamento-de-centrais-fotovoltaicas> (consultado em 21 de outubro de 2022).

sobre os processos de Avaliação de Incidências Ambientais obrigatórios para os projetos que se situem em áreas da Rede Natura 2000 compete à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCRD) territorialmente competente (Decreto-Lei n.º 76/2019).<sup>5</sup>

A construção destes projetos também requer a aprovação das respetivas câmaras municipais. Essa aprovação é garantida na grande maioria dos casos, devido às receitas municipais associadas. Diferentemente do que sucede com os parques eólicos desde 2001 (Decreto-Lei n.º 339-C/2001), os proprietários das centrais fotovoltaicas não têm de pagar aos municípios 2,5% das suas receitas mensais. Contudo, já há algum tempo que se tem vindo a aplicar a estas infraestruturas o disposto na Circular n.º 8/2013, segundo a qual os parques eólicos estão sujeitos ao pagamento de Imposto Municipal sobre Imóveis, legislação que passou a ser aplicável às centrais solares em 2021 (Circular n.º 2/2021). Além disso, caso a empresa titular esteja sediada no município em questão, este também beneficia da derrama municipal.

Várias câmaras municipais do país (Castelo Branco, Estremoz, Odemira, Ourique, Pombal, Vila Nova de Foz Côa) concederam o estatuto de Projeto de Interesse Municipal a centrais fotovoltaicas em fase de construção ou de licenciamento pela DGEG justamente devido aos proveitos económicos associados e/ou esperados (Silva e Sareen, 2021), numa atitude que Pasqualetti (2004) descreveria como PIMBY (*Please In My Backyard* [“No meu quintal, por favor”]). Contrariamente, e apesar disso, a Câmara Municipal de Nisa produziu um novo regulamento, com o objetivo explícito de “desincentivar a instalação de parques fotovoltaicos” e que, para além de taxas de licenciamento e construção, inclui duas taxas anuais de “salvaguarda da paisagem”, uma de 150,00 € por cada MW de potência instalada e outra de 500,00 € por cada hectare ocupado (Aviso n.º 17833/2020).

Por sua vez, a Câmara Municipal de Sines aprovou normas provisórias para a instalação de centrais fotovoltaicas (e parques eólicos) no município – que serão incorporadas na revisão do Plano Diretor Municipal –, a fim de restringir a sua instalação e impedir “impactes paisagísticos” e “impactes territoriais e ambientais nefastos” (Aviso n.º 1498/2022). Por exemplo, além de não poderem afetar “povoamentos de sobreiros e olivais” e de necessitarem da “obtenção [do estatuto] de interesse municipal”, o total dos projetos fotovoltaicos a licenciar não pode exceder “a área de 200 hectares”.

5 Esta legislação revogou o disposto no Decreto-Lei n.º 225/2007, segundo o qual o licenciamento de projetos de centros eletroprodutores que afetem áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) e/ou da Rede Nacional de Áreas Protegidas era obrigatoriamente precedido de um Estudo de Incidências Ambientais.

## A OPINIÃO PÚBLICA SOBRE A ENERGIA SOLAR EM PORTUGAL

Segundo dados do Eurobarómetro, em meados da década de 2000, 77% dos portugueses eram a favor da utilização de energia solar, percentagem que ficava ligeiramente abaixo da média dos estados-membros da União Europeia (80%) (Comissão Europeia, 2007). A mesma fonte informa que, em 2019, 96% dos portugueses consideraram importante o facto de o governo estabelecer metas ambiciosas para o uso de energias “renováveis”, como a energia eólica ou a solar, até 2030 (Comissão Europeia, 2019b). Tal vai ao encontro dos resultados de um outro inquérito – *European Social Survey* – de 2016, segundo o qual a maioria dos portugueses apoiava a produção de eletricidade a partir de fontes “renováveis”, como a energia solar (89%), a eólica (87%) e a hídrica (75%) (Guerra et al., 2019, p. 44).

Entretanto, no início da década de 2010, Ribeiro et al. (2014) constataram não só que os portugueses apoiavam mais a construção de centrais fotovoltaicas do que a de centrais hidroelétricas e de biomassa e de parques eólicos (no país, concelho ou freguesia), mas também que os painéis fotovoltaicos causavam menos reações NIMBY (*Not In My Backyard* [“No meu quintal, não”]) do que qualquer outra tecnologia de geração de eletricidade: apenas 13% dos 3646 inquiridos preferiam que esses painéis fossem instalados noutros pontos do país a que fossem instalados perto do seu local de residência.

Sensivelmente na mesma altura, Delicado et al. (2015, p. 236) concluíram que a construção de centrais fotovoltaicas não tinha até então motivado “protestos populares de grande visibilidade, como a formação de movimentos cívicos, a organização de manifestações, cortes de estradas ou vias férreas, ou petições”. Porém, a contestação local à instalação destes equipamentos não só remonta a 2012 como também se tem vindo a acentuar nos últimos anos, como veremos abaixo.

### OS PROTESTOS POPULARES CONTRA A INSTALAÇÃO DE CENTRAIS FOTOVOLTAICAS

Até finais de 2021, é publicamente conhecida a existência de dois movimentos cívicos contra a instalação de centrais fotovoltaicas, e infraestruturas associadas, em Portugal. O primeiro surgiu em 2012, no concelho de Loulé, por iniciativa de um casal estrangeiro residente perto do Morgado de Apra. Através de um conjunto de ações – recolha de assinaturas; envio de declarações escritas à Câmara Municipal de Loulé e à CCDR-Algarve; envio de uma carta de reclamação à Comissão Europeia e de uma petição ao Provedor de Justiça; emissão

de um comunicado enviado à imprensa escrita de âmbito regional e nacional; e criação de uma petição pública *online* trilingue (inglês, português e alemão) que atingiu 596 assinaturas<sup>6</sup> –, o movimento pretendia impedir a construção da central fotovoltaica de Apra (10 MW) (Silva e Sareen, 2021).

Considerando a petição pública, o comunicado e o parecer enviado durante o período de consulta pública, assinado por cerca de 90 pessoas, bem como as declarações da cofundadora do movimento no âmbito de uma entrevista em 2015, a oposição deveu-se às seguintes razões: 1) “falta de informação à população sobre o projeto e o período de consulta pública” do Estudo de Incidências Ambientais; 2) afetação “de uma área inserida na Rede Natura 2000”; 3) “proximidade de habitações”; 4) “impacto visual”; 5) “industrialização de uma paisagem rural”; 6) “destruição de *habitats* onde viviam salamandras e pássaros”; 7) as consequências adversas para “as atividades ligadas ao turismo rural e de natureza”; 8) falta de “contrapartidas visíveis para a população local”; e 9) “os contornos do negócio”, i. e., “o favorecimento de grandes interesses financeiros de multinacionais e grandes bancos, através de elevados subsídios, por parte do governo, em detrimento da microprodução e da miniprodução por produtores independentes”.

Mais recentemente, em 2021, foi criado, por iniciativa de alguns moradores na freguesia do Cercal do Alentejo, Santiago do Cacém, um outro movimento de oposição à construção de uma central fotovoltaica e infraestruturas associadas, o movimento *Juntos pelo Cercal*. Por intermédio de ações desenvolvidas no terreno – promoção de reuniões públicas; recolha de assinaturas; mobilização da população residente e dos proprietários de residências secundárias para participarem no processo de consulta pública do EIA; veiculação do protesto em órgãos nacionais de imprensa escrita e televisiva; lançamento de uma campanha de *crowdfunding* para angariar 10 000,00€ destinados à interposição de uma providência cautelar, tendo sido recolhidos 9490,00€; interposição (por intermédio do Grupo de Ação e Intervenção Ambiental) da providência cautelar para a suspensão do ato administrativo da Declaração de Impacte Ambiental do projeto no Tribunal Administrativo e Fiscal de Beja – e em plataformas eletrónicas – criação de uma página de Facebook; lançamento de uma petição pública bilingue (português e inglês), que atingiu 1366 assinaturas em março de 2022<sup>7</sup> –, o movimento visa impedir a construção da central fotovoltaica do Cercal (222,6 MW) e da linha de muito alta tensão associada (com mais de 25 km de extensão).

6 Ver [https://secure.avaaz.org/community\\_petitions/en/SAVE\\_MORGADO\\_DE\\_APRA\\_A\\_LGARVE\\_PORTUGAL/](https://secure.avaaz.org/community_petitions/en/SAVE_MORGADO_DE_APRA_A_LGARVE_PORTUGAL/) (consultado em 19 de fevereiro de 2020).

7 Ver <https://peticaopublica.com/pview.aspx?pi=Juntospelocercal&msslkid=463792f2ade111ec82a5634c5a6f5123> (consultado em 31 de março de 2022).

Tal como no caso anterior, critica-se não a geração de energia fotovoltaica em si mesma, mas sim outros aspetos. Tendo em conta a petição pública, os 122 pareceres desfavoráveis emitidos por cidadãos durante a consulta pública do respetivo EIA, a providência cautelar e as declarações de uma das cofundadoras do movimento, entrevistada em 2021, a oposição resulta de uma multiplicidade de fatores, entre os quais: 1) terem tido conhecimento da consulta pública “apenas dois dias antes do fim do prazo de participação no *site* da APA”; 2) o facto de “a maioria dos municípios da freguesia” não ter “acesso aos meios digitais para poderem participar na referida consulta”; 3) a “grande proximidade de habitações” (50 metros) e “de uma outra mega central” (THSIS); 4) a “perda de qualidade de vida”; 5) os “perigos para a saúde”; 6) a ocupação de “áreas agrícolas férteis”; 7) “o impacto visual”; 8) a “descaracterização da paisagem de montado”; 9) os efeitos nocivos sobre “o turismo e a economia local” e a conseqüente perda de investimentos feitos; 10) “a desvalorização das propriedades” (casas e terrenos); 11) a “perda de *habitats*, fauna e flora”; 12) a afetação dos “recursos hídricos”; 13) “o aumento da temperatura e a diminuição da pluviosidade”; 14) o “benefício das grandes empresas e do capital”; 15) o “baixo retorno económico para a população afetada”; 16) o facto de o EIA não identificar “alternativas de localização” nem os “impactes ambientais” ou as conseqüências sobre “a saúde pública”; 17) a exportação de parte da eletricidade a ser produzida; 18) o receio de acumulação de “toneladas de lixo no local” e de ficar “uma imensa área de solo desertificado” após a desativação da central; e 19) a “desertificação humana” e o “empobrecimento da região” expectáveis. O resultado da providência cautelar ainda não era conhecido em finais de março de 2022, mas a mesma foi declarada extinta em outubro desse ano.

Pouco tempo antes da criação deste movimento, em março de 2021, também no concelho de Santiago do Cacém, tinha sido criada uma outra petição pública, contra a construção da central THSIS (1008,5 MW), na freguesia de São Domingos e Vale de Água, por motivos que se prendem com: 1) a falta de informação à população sobre o projeto e as dificuldades de participação na consulta pública; 2) a afetação de “uma área de 1260 hectares, em zona classificada como REN”; 3) o “corte de mais de um milhão de árvores”; 4) a “alteração paisagística”; 5) os danos sobre “a fauna e a flora”; 6) os prejuízos para “a economia local”, incluindo o turismo e a agricultura; 7) o “retorno financeiro chorudo para os proprietários das ‘áreas escolhidas’ para o projeto e o evidente interesse dos representantes da autarquia, que a troco da derrama e do IMI estão a hipotecar o presente e o futuro de várias gerações”; 8) “o empobrecimento da região”; e 9) o receio da acumulação de “toneladas de lixo no local” e de ficar “uma imensa área de solo desertificado” após a desativação da central. Esta petição atingiu 2019 assinaturas em

março de 2022, enquanto o projeto foi reformulado e aguarda nova consulta pública.<sup>8</sup>

Pouco tempo antes, em fevereiro de 2021, em apoio da contestação de vários residentes no Cerro do Leiria, freguesia de Santa Catarina, Tavira, a Pró Barrocal Algarvio (PROBAAL), uma associação ambiental de âmbito regional, lançou uma petição *online* bilingue (inglês e português), que atingiu 2481 assinaturas em finais de março de 2022<sup>9</sup>, a fim de impedir a construção de uma central fotovoltaica que uma empresa multinacional planeia instalar numa área de 180 hectares no sotavento algarvio. A justificação é que a central ocupará terrenos classificados como Reserva Ecológica Nacional e a mudança de usos do solo terá consequências adversas em termos ambientais (na fauna, na flora e nos aquíferos), visuais e socioculturais (na caça, no turismo e na agricultura familiar).<sup>10</sup>

As perceções e atitudes que acabámos de passar em revista são, no entanto, apenas parte das reações locais às propostas de edificação de centrais fotovoltaicas em Portugal, não refletindo a contestação registada noutros pontos do país nem as opiniões e argumentos de quem apoia explicitamente estes projetos, como veremos na secção seguinte.

## OS PROCESSOS DE AIA DE CENTRAIS FOTOVOLTAICAS

Dos 45 projetos de construção de centrais fotovoltaicas submetidos a AIA até dezembro de 2021, 27 foram aprovados de forma condicionada, cinco foram indeferidos e os restantes continuavam em avaliação pela APA a 31 de março de 2022.<sup>11</sup> Quatro projetos foram indeferidos por “desconformidade do EIA” (AIA n.º 2980; AIA n.º 3260; AIA n.º 3422; AIA n.º 3429) e um outro (AIA n.º 3373) foi-o devido aos “impactes negativos, muito significativos e não minimizáveis, associados à ocupação e desflorestação de uma extensa área coincidente com o Perímetro Florestal de São Salvador, submetida à servidão pública do Regime Florestal” (TUA20210630000268).

8 Ver <https://peticaopublica.com/pview.aspx?pi=PT107035&fbclid=IwAR2h9UDr757ELZpSLrDoKrZouyMR5-DfUIYCTxcvtR5a1P8OSlq9KpuftQc> (consultado em 28 de março de 2022).

9 Ver <https://www.change.org/p/os-ministros-e-a-direc%C3%A7%C3%A3o-geral-de-energia-e-geologia-portugal-protect-the-natural-algarve?msclkid=b6b7b48fa55911ecb49594618a6c7782> e <https://peticaopublica.com/pview.aspx?pi=PT108463&msclkid=f569f37cadf11ecb4b4bae86fc6e4fb> (consultados em 25 de março de 2022).

10 Ver <https://www.probaal.org/o-projecto-solar/> (consultado em 25 de março de 2022).

11 Os projetos aprovados totalizam 3,7 GW e uma área de implementação/vedada que excede 5800 hectares, enquanto os indeferidos totalizam 409,3 MW e uma área de 720 hectares.

## QUADRO 1

Sentido dos pareceres nas consultas públicas dos EIA sobre centrais fotovoltaicas (2015-2021).

		Desfavorável	Favorável condicionado	Favorável	Sugestões/ comentários
Pareceres técnicos	Entidades públicas do território	12	5	1	
	Entidades públicas de turismo		4	1	7
	Entidades públicas de segurança		2	12	
	Entidades públicas de agricultura, desenvolvimento rural e pescas			14	
	Entidades públicas e empresas de transportes, energia e comunicações		10	25	1
Pareceres da sociedade civil e atores locais	Associações ambientais	25			1
	Outras associações	4			1
	Empresas locais de turismo, agricultura e floresta	10			1
	Administração local	2		5	3
	Cidadãos	316	2	38	2

Total: 504 pareceres, em 29 Relatórios de Consulta Pública.

Fonte: Elaboração própria, com base na informação constante do sítio eletrónico da APA.

Nota: A larga maioria dos pareceres dos cidadãos reporta-se a dois projetos: o da central fotovoltaica de Lupina (220 MW) e o da central fotovoltaica do Cercal.

Como consta do Quadro 1, e diferentemente do sucedido com os 76 RCP de parques eólicos examinados por Delicado et al. (2013), os 29 RCP de centrais fotovoltaicas analisados neste trabalho contêm muito mais pareceres da sociedade civil e de atores locais (410/504) do que pareceres técnicos (94/504). As entidades governamentais nas áreas da agricultura (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro), território (Direção-Geral do Território), segurança (Guarda Nacional Republicana; Estado-Maior da Força Aérea), turismo (Turismo de Portugal, I. P.), comunicações, transportes e energia (Autoridade Nacional de Aviação Civil [ANAC]; Autoridade Nacional de Comunicações [ANACOM]; Infraestruturas de Portugal; DGEG) e empresas da área da energia (EDP; Redes Energéticas Nacionais [REN]) e transportes (BRISA) participaram em 28 das 29 consultas públicas aqui em estudo. Já os atores locais e a sociedade civil emitiram pareceres sobre 23 projetos.

À semelhança do ocorrido com os parques eólicos (Delicado et al., 2013), as entidades governamentais emitiram pareceres favoráveis ou condicionados sobre a maioria dos projetos. Quando favoráveis, a justificação apresentada é de que o projeto não interfere com as atividades desenvolvidas ou tuteladas por

essas entidades. Quando condicionados, alertam para a necessidade de corrigir lacunas na cartografia e/ou de atender a algumas condicionantes, como a sinalização apropriada para evitar interferências com vias de transporte ou a necessidade de minimizar os impactos visuais/paisagísticos. A Direção-Geral do Território pronunciou-se desfavoravelmente sobre uma dúzia de projetos, mas apenas “até que sejam solucionadas as questões relacionadas com a cartografia” que foram identificadas.

O Turismo de Portugal, I. P., por sua vez, comentou e fez sugestões sobre sete projetos, declarando que o EIA descuroou parcial ou totalmente a existência de unidades de alojamento turístico na envolvente do projeto e não analisou os possíveis efeitos do projeto sobre esses negócios, e apelou à aplicação de “medidas especiais de mitigação dos impactes expectáveis sobre a paisagem e o turismo”, como “uma intervenção paisagística apropriada”, “a redução do impacte visual” e o uso “de linhas elétricas subterrâneas”. Num dos casos, em face dos “impactes negativos significativos sobre a atividade turística”, solicitou ainda

medidas compensatórias que promovam a melhoria da fruição e visitação das áreas com aptidão para o desenvolvimento de atividades turísticas na envolvente da CFC [...], [bem como] contrapartidas financeiras a atribuir ao município e às juntas de freguesia pelas perdas na economia local decorrentes da redução da atratividade turística deste território. [AIA n.º 3388]

Já as associações ambientais, principalmente as de âmbito nacional (ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável; Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves [SPEA]; Liga para a Proteção da Natureza [LPN]; FAPAS – Associação Portuguesa para a Conservação da Biodiversidade; Associação Natureza Portugal), mas também as de âmbito regional e local (Almargem – Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve; ALAMBI – Associação para o Estudo e Defesa do Ambiente do Concelho de Alenquer), em consonância com o ocorrido no caso dos parques eólicos (Delicado et al., 2013), pronunciaram-se contra a maioria dos projetos. Tal sucedeu principalmente devido aos “custos ambientais”, à “ocupação de áreas agrícolas”, à “artificialização da paisagem rural” e aos impactos cumulativos (de centrais e linhas aéreas), mas também devido a efeitos sociais adversos (despovoamento acrescido) e “lacunas de conhecimento” no EIA relativamente “à ocorrência de espécies com estatuto de conservação desfavorável”. Vejam-se, a título exemplificativo, os seguintes pareceres:

[A central] localiza-se próximo e entre duas áreas da Rede Natura 2000. Prevê-se que a Linha Elétrica de Muito Alta Tensão que será construída para o transporte da energia

produzida poderá ter impactes significativos nas aves, de onde destacamos as aves estepárias como o Sisão e a Abetarda. [...] Paralelamente às questões ambientais, a LPN alerta também [para] o impacto social negativo associado à expansão de parques solares no interior [do país], que poderá contribuir para aumentar o despovoamento destas áreas já muito abandonadas. Para tal, é necessário que se criem políticas adequadas que apoiem os agricultores que se mantêm nestas áreas do interior e que praticam uma agricultura que promove a biodiversidade, mas que dificilmente é competitiva face aos valores dos arrendamentos que os parques solares estão a oferecer. [Parecer da Liga para a Proteção da Natureza, AIA n.º 3345]

Trata-se de um projeto que tem custos ambientais, mesmo sem contar com os potenciais efeitos negativos que a instalação pode induzir na biodiversidade local, perda de área agrícola e ainda na artificialização da paisagem, tendo em consideração o efeito cumulativo da instalação de mais parques solares na região. [...] A ZERO considera contraproducente iniciativas que visam a substituição de coberto florestal, [e que] procure[m] arrelvar o território de forma indiscriminada com a construção de mega parques solares no cumprimento de metas de produção de renováveis, [...] degradando áreas com uma relevante função de fornecimento de serviços de ecossistema entre os quais o sequestro de carbono, refúgio de biodiversidade, espaços de fruição da natureza. [Parecer da ZERO, AIA n.º 3374]

A associação Centro PINUS (Associação para a Valorização da Floresta de Pinho) emitiu parecer desfavorável sobre quatro projetos, devido à prevista destruição de dezenas ou centenas de hectares de “sumidouros naturais de carbono” – com destaque para o pinheiro-bravo, que tem um papel importante na redução dos gases de efeito estufa, na bioeconomia e na economia circular – e à falta de estimativas rigorosas quanto ao balanço de emissões de CO<sub>2</sub>. A associação Arquivo Digital e Imaterial da Comenda, por sua vez, sugeriu a aplicação de medidas de minimização dos impactos sobre a paisagem, o revestimento florestal, a avifauna e “o património arqueológico, arquitetónico, cultural e etnológico”, e solicitou “compensações para [as] populações” afetadas, “até porque o impacto positivo na socioeconomia, designadamente na criação de postos de trabalho, ou dinamização indireta de outras atividades, é escasso: criação de 5 ou 6 postos de trabalho permanente” (AIA n.º 3346).

As empresas locais, especialmente as que se encontram ligadas ao turismo rural e de natureza, mas também as de vocação agrícola ou florestal, participaram na consulta pública de quatro projetos, emitindo pareceres desfavoráveis na maior parte dos casos, em virtude dos prejuízos para a sua atividade económica e da perda de investimentos (feitos e em curso) decorrentes da “artificialização da paisagem”, da “destruição da beleza natural”, da “desvalorização do património local” e da afetação de rotas pedestres certificadas (Via Algarviana;

Rota Vicentina) (AIA n.º 2827; AIA n.º 3388), bem como da localização e da alteração do microclima, com “o aumento da temperatura e a diminuição da humidade” prospetivos (AIA n.º 3363):

O Estudo de Impacte Ambiental do projeto Solara4 faz, claramente, uma subavaliação da Via Algarviana, não apresentando qualquer valorização do seu impacto económico na região. Ignora dinâmicas que este projeto está a imprimir localmente e regionalmente ao nível do turismo de natureza e não contempla nenhuma medida compensatória ou de minimização face aos impactos que irá infligir. Perante este facto, a Proactivetur manifesta o seu desacordo com a localização do projeto em causa e uma profunda preocupação com os impactos que o mesmo trará ao local, tanto a nível ambiental e paisagístico, como socioeconómico. [Parecer de uma empresa de turismo, AIA n.º 3827]

[A]s nossas propriedades ficariam juntas ao terreno com painéis fotovoltaicos e postos de transformação. O sítio chama-se Sol Posto. Tem dois montes com empresa de AL [Alojamento Local]. A identidade do Sol Posto é exatamente esta vista espetacular (360º) das colinas alentejanas, com a sua natureza intacta e o sossego completo para os animais e as pessoas. [...] Assim, com a poluição visual, a perda do sossego, a perda da vista deslumbrante, será [uma] perda e dano considerável e permanente para a nossa casa e empresa [de] AL. [Parecer de um empresário turístico, AIA n.º 3388]

A administração local, representada por câmaras municipais e juntas de freguesia, pronunciou-se sobre uma dezena de projetos, tendo emitido cinco pareceres favoráveis, dois desfavoráveis e três com comentários/sugestões. Quando favoráveis, os pareceres declaram que, a despeito dos danos na paisagem, nos usos do solo e na fauna, os projetos irão produzir eletricidade “renovável”, gerar “receitas adicionais” para os donos das terras arrendadas, “criar postos de trabalho” e faixas “de proteção impeditiva para a progressão dos incêndios” e, ainda, dinamizar a “economia local” ou “regional” (AIA n.º 3014; AIA n.º 3346; AIA n.º 3363; AIA n.º 3374; AIA n.º 3382):

Embora a implantação desta Central venha a ter algumas consequências negativas para a área onde o projeto será desenvolvido, considera-se existirem também algumas vantagens no mesmo. O arrendamento dos terrenos da Central e a criação de postos de trabalho terão um impacte positivo na economia local. A presença de trabalhadores de fora da região durante a construção da Central irá incentivar o comércio das localidades vizinhas, nomeadamente nas áreas da restauração, hotelaria e comércio. Salienta-se, ainda, o impacte positivo do projeto provocado pela utilização de uma fonte de energia renovável, contribuindo assim para a redução da utilização de combustíveis fósseis na produção de energia elétrica [Parecer da Câmara Municipal de Moura, AIA n.º 3014]

Porém, os órgãos da administração local alertaram para os efeitos nefastos sobre o ambiente, a economia, a paisagem e o património locais de três projetos situados em distintos pontos do país (AIA n.º 3305; AIA n.º 3369; AIA n.º 3388) e sugeriram medidas de minimização desses efeitos em alguns casos:

Dimensão enorme do projeto, pondo em causa os princípios do desenvolvimento sustentável. [...] Ausência de uma discussão alargada sobre eventuais alternativas ao projeto em termos de localização e descentralização. Afetação de vários habitats protegidos [...]. Eventual necessidade de abate de áreas consideráveis de espécies arbóreas [...]. Afetação de espécies de fauna selvagem protegidas [...]. Desaparecimento previsível de milhares de exemplares de anfíbios, répteis e micromamíferos e destruição de áreas de reprodução e repouso de aves e macromamíferos. Devastador impacto sobre a paisagem, modos de vida e identidade das comunidades locais. Afetação de património arqueológico valioso [...]. Afetação grave da atividade cinegética, com impactos diretos sobre a economia local [...]. Benefícios e medidas compensatórias absolutamente insignificantes relativamente ao investimento, dimensão e impacto do projeto. Garantir que na fase desativação se procede à desmontagem da estação fotovoltaica [...] e sobretudo se implementa um Plano de Recuperação Paisagística, Ambiental e Socioeconómica no território em questão. Podemos depreender que os benefícios serão de interesse nacional, reconhecendo a bondade de produzir energia limpa. No entanto, deveria ser repensado de uma forma mais sustentada, trazendo benefícios para os territórios onde são explorados os recursos. [Parecer da Câmara Municipal de Mértola, AIA n.º 3305]

Face ao exposto, o executivo da Freguesia de Cercal do Alentejo propõe que estas centrais sejam instaladas em terrenos pouco propícios à agricultura, distantes dos agregados populacionais, salvaguardando as acessibilidades/caminhos vicinais, acautelando a sobreposição do edificado existente no território e causando o menor impacto ambiental/visual tanto dos residentes como dos que por cá construíam a sua segunda habitação e também daqueles que [n]os visitam. [Parecer da Junta de Freguesia de Cercal do Alentejo, AIA n.º 3388]

Já os pareceres desfavoráveis declaram ora que o EIA não identifica uma série de impactos negativos do projeto – “destruição permanente de floresta [...] constituída por espécies protegidas, nomeadamente azinheiro e sobreiro”; “aumento da erosão dos solos intervencionados”; “poluição visual” na paisagem; “alteração e poluição dos recursos hídricos”; “degradação [...] das vias de comunicação”; “afetação do turismo local e regional”; e “provável abandono das instalações [após a fase de exploração]” (parecer da Junta de Freguesia de Cachopo, AIA n.º 3827) –, ora que o projeto “contraria o Plano Diretor Municipal” e “não se enquadra na estratégia de desenvolvimento concelhio”, centrada em “promover a sustentabilidade da paisagem, com os seguintes itens: defesa

da biodiversidade; reforço da relação das formas de ocupação humana com a paisagem; qualificar a paisagem através da exaltação das suas capacidades produtivas” (parecer da Câmara Municipal de Nisa, AIA n.º 3369).

Os cidadãos emitiram 358 pareceres sobre 20 projetos, incluindo o já referido RCP da central do Cercal. Diferentemente do sucedido com os parques eólicos (Delicado et al., 2013), a grande maioria (316/358) desses pareceres foi desfavorável à instalação dos projetos (19), dos quais dois concentraram 82 % (260/316) das participações (AIA n.º 3373: 138; AIA n.º 3388: 122) e um foi indeferido pela APA (AIA n.º 3373).

À semelhança dos protestos populares e da opinião da maioria dos cidadãos que participaram na consulta pública da central do Cercal, os pareceres desfavoráveis realçam múltiplos problemas, dos quais os primeiros sete são os mais recorrentes: 1) “abate de árvores”; 2) “impacte paisagístico” ou “visual”; 3) malefícios ambientais (“destruição de *habitats*” e afetação de “fauna e flora”); 4) “ocupação de áreas agrícolas” ou “florestais”; 5) prejuízo para as economias locais, particularmente no turismo, na agricultura, na apicultura e na floresta); 6) danos patrimoniais (“desvalorização das propriedades” e “destruição do património natural e cultural”); 7) escassez de “benefícios” para as populações locais; 8) deficiências dos EIA (“não considera os efeitos cumulativos com outras centrais” e “não identifica alternativas de localização” nem “os impactes sobre a saúde pública e o clima”); 9) “diminuição da qualidade de vida” das populações adjacentes; 10) “afetação de caminhos vicinais”; e 11) injustiças processuais por parte dos promotores e das autoridades locais (inclusão de terrenos sem o consentimento dos titulares e não divulgação atempada da consulta pública por parte dos órgãos competentes):

A instalação e utilização de energias alternativas é o futuro. [...] No entanto, [...] não é aceitável instalar um mega empreendimento com impactos negativos enormes nos solos, fauna, flora e património em geral, inviabilizando pequenas actividades económicas – artesanato, alojamento e restauração ligados ao ecoturismo e, em particular, à Via Algarviana, apicultura, várias zonas de caça associativa e actividades florestais existentes na área de projecto. [Parecer de uma cidadã, AIA n.º 3827]

A freguesia de Mundão deverá ficar claramente fora deste EIA, para ter a certeza que a floresta, fauna e restante flora vingarão e teremos terrenos disponíveis para outros fins. [...] De uma maneira geral, este projecto é muito negativo para esta localização, porque vai “desestabilizar” e eliminar uma vasta área florestal predominantemente comunitária e gerida por compartes em conjunto com o ICNF, de fácil mecanização, de grande potencial produtivo de rolaria de pinho certificada, a qual escasseia no mercado europeu e mundial e com preços cada vez mais altos. [Parecer de um cidadão, AIA n.º 3373]

Contrariamente, outros cidadãos pronunciaram-se a favor da construção de oito projetos, sendo que a maioria (26/38) dessas participações incidiram sobre um dos projetos mais contestados, o da central do Cercal. Quando não se limitam a declarar “concordo” ou “excelente iniciativa”, estes pareceres realçam vários aspetos, dos quais os primeiros cinco são os mais recorrentes: 1) produção de “energias renováveis”, “verdes” ou “limpas”; 2) benefícios económicos (“investimento”, “criação de postos de trabalho” e “receitas adicionais para os donos dos terrenos”); 3) aproveitamento de “recursos locais”; 4) combatem as “alterações climáticas”; 5) ocupação de “terrenos incultos”; 6) “não têm impactes negativos na biodiversidade”; 7) “são bonitos e modernos”; e 8) “protegem contra incêndios”:

[O projeto] veio revitalizar uma área há muito abandonada. A freguesia de Vila Chã vai usufruir de rendimentos adicionais que tanta falta faz[em] à nossa comunidade, cada vez mais envelhecida e sem quaisquer atrativos para os mais jovens. Vão ser criados postos de trabalho e novas oportunidades que esperemos que possam ser bem aproveitadas. [...] Se queremos ser verdes e deixar de poluir o ambiente, temos que apadrinhar estes projetos. [Parecer de uma cidadã, AIA n.º 3382]

Dou o meu apoio a este projeto que vai trazer riqueza à freguesia, ao concelho e ao nosso país. Aqueles campos estão ao abandono há muito tempo. Não servem para nada. Acho muito bem que os aproveitem para instalar painéis solares. O Cercal precisa de investimento e de novos postos de trabalho. [...] O nosso Alentejo tem uma grande riqueza permanente... o sol! Temos de o aproveitar! [Parecer de uma cidadã, AIA n.º 3388]

## NOTAS FINAIS

Os dados empíricos apresentados neste artigo mostram que, a despeito do elevado apoio à geração de eletricidade a partir da energia solar por parte dos portugueses, as propostas de construção de centrais fotovoltaicas têm dado origem a um número crescente de desacordos em diferentes pontos do país. A sociedade civil e os atores locais destacam, como pontos positivos, os benefícios económicos e de combate às alterações climáticas associados a estas infraestruturas energéticas.

No entanto, embora sejam a favor da produção de energias alternativas aos combustíveis fósseis, as posições desfavoráveis desses mesmos agentes – em lugar de refletirem uma atitude egoísta e autocentrada de NIMBY – realçam as injustiças ambientais e socioeconómicas dos projetos, particularmente os efeitos prejudiciais que, isolada ou cumulativamente, as centrais fotovoltaicas e as linhas de transmissão de eletricidade associadas terão sobre as condições

ambientais, a biodiversidade, a paisagem, o património e as atividades económicas locais (devido às mudanças no uso do solo em vastas superfícies), bem como as iniquidades processuais, os parcos benefícios económicos percebidos, os prospetivos riscos para a saúde e a diminuição da qualidade de vida das populações afetadas.

Não sendo exclusivas de Portugal, como vimos na introdução, a contestação e as discórdias em torno da instalação de centrais fotovoltaicas e infraestruturas associadas irão seguramente acentuar-se nos próximos anos no território nacional (e não só), tendo em conta os projetos presentemente em fase de avaliação pela DGEG e a meta de atingir 7 GW de potência instalada centralizada de energia fotovoltaica até ao final da década, inscrita no Plano Nacional de Energia e Clima 2021–2030 – bem acima da meta de 2 GW para projetos descentralizados (Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020).

Essa contestação e essas discórdias, no entanto, não são inevitáveis. Em primeiro lugar, os procedimentos de EIA podem/devem deixar de ter o cunho “tipicamente centralizado, hierarquizado e secreto” (Gonçalves, 2002) que os caracteriza há demasiado tempo e envolver, efetivamente, as populações e os *stakeholders* locais nos processos de planeamento e tomada de decisão, evitando, assim, as injustiças processuais e as correlatas contestações. Em segundo lugar, as centrais fotovoltaicas podem, sem qualquer prejuízo para o seu funcionamento, ser instaladas em zonas industriais, em áreas degradadas e/ou ao longo das faixas exteriores das autoestradas (Frantál et al., 2018; Silva e Sareen, 2021), reduzindo, dessa forma, a contestação motivada pelas alterações de uso e ocupação do solo. Em terceiro lugar, poder-se-ia apostar muito mais na produção descentralizada de energia fotovoltaica do que na produção centralizada, minimizando significativamente as consequências negativas decorrentes da sua instalação e funcionamento e aumentando não só a autonomia e a soberania política locais (Scheer, 2004), mas também a justiça da transição energética contemporânea.<sup>12</sup>

12 Este estudo foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia através de uma bolsa de pós-doutoramento (SFRH/BPD/93515/2013), de dois contratos de investigação (DL 57/2016/CP1349/CT0009; CEECIND/01814/2017) e de dois planos estratégicos do Centro em Rede de Investigação em Antropologia (UID/ANT/04038/2013; UIDB/04038/2020). Agradeço o apoio desta instituição e agradeço também às pessoas que colaboraram neste estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO, A., MENDES, C. (2010), “Energía eólica y paisajes protegidos: controversias en el parque natural de montesinho”. *Nimbus*, 25-26, pp. 5-19.
- AVILA, S. (2018), “Environmental justice and the expanding geography of wind power conflicts”. *Sustainability Science*, 13, pp. 599-616.
- BAPTISTA, F. (2010), *O Espaço Rural: Declínio da Agricultura*, Lisboa, Celta.
- BAKA, J. (2017), “Making space for energy: wasteland development, enclosures, and energy dispossessions”. *Antipode*, 49 (4), pp. 977-996.
- BOYER, D. (2019), *Energopolitics. Wind and Power in the Anthropocene*, Durham e Londres, Duke University Press.
- BROCK, A., SOVACOO, B., HOOK, A. (2021), “Volatile photovoltaics: green industrialization, sacrifice zones, and the political ecology of solar energy in Germany”. *Annals of the American Association of Geographers*, 111 (6), pp. 1756-1778.
- CARLISLE, J. et al. (2014), “Support for solar energy: examining sense of place and utility-scale development in California”. *Energy Research & Social Science*, 3, pp. 124-130.
- CAVACO, C. (1995), “Rural tourism: the creation of new tourist spaces.” In A. Montanari e A. M. Williams (eds.), *European Tourism: Regions, Spaces and Restructuring*, Chichester, European Science Foundation, John Wiley & Sons, pp. 127-149.
- COMISSÃO EUROPEIA (2007), *Special Eurobarometer 262 / Wave EB65.3 – Energy Technologies: Knowledge, Perceptions, Measures*, Bruxelas, CE.
- COMISSÃO EUROPEIA (2019a), *Pacto Ecológico Europeu. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões*. COM(2019) 640 Final, Bruxelas, CE.
- COMISSÃO EUROPEIA (2019b), *Special Eurobarometer 490 / Wave EB91.3 – Climate Change*, Bruxelas, CE.
- CROSS, J., MURRAY, D. (2018), “The afterlives of solar power: waste and repair off the grid in Kenya”. *Energy Research & Social Science*, 44, pp. 100-109.
- DELICADO, A. et al. (2013), “Ambiente, paisagem, património e economia: os conflitos em torno de parques eólicos em Portugal”. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 100, pp. 11-36.
- DELICADO, A. et al. (2015), *Terras de Sol e de Vento. Dinâmicas Sociotécnicas e Aceitação Social das Energias Renováveis em Portugal*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.
- DGEG – DIREÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA (2019), *Renováveis. Estatísticas Rápidas n.º 176*, Lisboa, DGEG.
- DGEG – DIREÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA (2022), *Renováveis. Estatísticas Rápidas n.º 207*, Lisboa, DGEG.
- FAIRHEAD, J., LEACH, M., SCOONES, I. (2012), “Green grabbing: a new appropriation of nature?”. *Journal of Peasant Studies*, 39 (2), pp. 237-261.
- FERNANDES, F., FERNANDES, L. (eds.) (2019), *Portugal: Ambiente em Movimento*, Évora e Rio de Janeiro: Centro de Investigação em Ciência Política, Portugal, e Centro de Tecnologia Mineral, Brasil.
- FIGUEIREDO, E. (2008), “Imagine there’s no rural: the transformation of rural spaces into places of nature conservation in Portugal”. *European Urban and Regional Studies*, 15(2), pp. 159-171.
- FIGUEIREDO, E., FIDÉLIS, T. (2003), “‘No meu quintal, não!’ Contributos para uma análise dos movimentos ambientais de raiz popular em Portugal (1974-1994)”. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 65, pp. 151-173.

- FRANTÁL, B. et al. (2018), “Spatial targeting, synergies and scale: exploring the criteria of smart practices for siting renewable energy projects”. *Energy Policy*, 120, pp. 85-93.
- GONÇALVES, M. E. (2002), “Implementation of EIA directives in Portugal. How changes in civic culture are challenging political and administrative practice”. *Environmental Impact Assessment Review*, 22 (3), pp. 249-269.
- GONÇALVES, M. E., et al. (2007), *Os Portugueses e os Novos Riscos*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.
- GUERRA, J. et al. (2019), “Alterações climáticas – vulnerabilidades, desempenhos e perceções”. In J. Ferrão, A. Delicado (eds.), *Portugal Social em Mudança 3: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, pp. 37-45.
- HOWE, C. (2019), *Ecologics. Wind and Power in the Anthropocene*, Durham e Londres, Duke University Press.
- HUBER, M., MCCARTHY, J. (2017), “Beyond the subterranean energy regime? Fuel, land use and the production of space”. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 42 (4), pp. 655-668.
- IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2021), *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector*, Paris, International Energy Agency.
- INEGI/APREN (2021), *e2p Energias Endógenas de Portugal, Base de Dados de Fontes Renováveis de Energia*. Disponível em: <http://e2p.inegi.up.pt/?Lang=PT> [consultado em 21-04-2022].
- IRENA – INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (2021), *Renewable Energy Statistics 2021*, Abu Dhabi, The International Renewable Energy Agency.
- JACOBSEN, A. (2007), “Connective power: solar electrification and social change in Kenya”. *World Development*, 35 (1), pp. 144-162.
- JÄGER-WALDAU, A. (2021), “Snapshot of photovoltaics – March 2021”. *EPJ Photovoltaics* 12(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1051/epjpv/2021002> [consultado em 10-03-2022].
- JERÓNIMO, H. (2010), *Queimar a Incerteza: Poder e Ambiente no Conflito da Coíncineração de Resíduos Industriais Perigosos*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.
- JONES, P., HILLIER, D., COMFORT, D. (2014), “Solar farm development in the United Kingdom”. *Property Management*, 32 (2), pp. 176-184.
- JUNQUEIRA, L., DELICADO, A., TRUNNINGER, M. (2017), “Paisagem, tecnologia e desenvolvimento local: a central solar da amareleja”. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 83, pp. 137-156.
- KNIGHT, D. (2017), “Energy talk, temporality, and belonging in austerity Greece”. *Anthropological Quarterly*, 90 (1), pp. 167-192.
- KOUGIAS, I., et al. (2021), “The role of photovoltaics for the European Green Deal and the recovery package”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 144, 111017.
- MCCARTHY, J. (2015), “A socioecological fix to capitalist crisis and climate change? The possibilities and limits of renewable energy”. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 47(12), pp. 2485-2502.
- MOL, A., SONNENFELD, D. (2000), “Ecological modernisation around the world: an introduction”. *Environmental Politics*, 9(1), pp. 1-14.
- MULVANEY, D. (2014), “Are green jobs just jobs? Cadmium narratives in the life cycle of photovoltaics”. *Geoforum*, 54, pp. 178-186.
- MULVANEY, D. (2019), *Solar Power Innovation, Sustainability, and Environmental Justice*, Oakland, California, University of California Press.
- NICHOLLS, J. (2020), “Technological intrusion and communicative renewal: the case of two rural solar farm developments in the UK”. *Energy Policy*, 139, 111287.

- PASQUALETTI, M. (2004), "Wind power: obstacles and opportunities". *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 46(7), pp. 22-38.
- PASQUALETTI, M. (2011), "Social barriers to renewable energy landscapes". *The Geographical Review*, 101(2), pp. 201-223.
- PRADOS, M. J. (2010), "Renewable energy policy and landscape management in Andalusia, Spain: the facts". *Energy Policy*, 38, pp. 6900-6909.
- RIBEIRO, F., FERREIRA, P., ARAÚJO, M., BRAGA, A. (2014), "Public opinion on renewable energy technologies in Portugal". *Energy*, 69, pp. 39-50.
- RIGNALL, E. (2016), "Solar power, state power, and the politics of energy transition in pre-Saharan Morocco". *Environment and Planning A: Economy and Space*, 48 (3), pp. 540-557.
- DEL RÍO, P., BURGUILLO, M. (2009), "An empirical analysis of the impact of renewable energy deployment on local sustainability". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13, pp. 1314-1325.
- RODDIS, P., ROELICH, K., TRAN, K., CARVER, S., DALLIMER, M., ZIV, G. (2020), "What shapes community acceptance of large-scale solar farms? A case study of the UK's first 'nationally significant' solar farm". *Solar Energy*, 209, pp. 235-244.
- RULE, T. (2014), *Solar, Wind and Land Conflicts in Renewable Energy Development*, Londres e Nova Iorque, Routledge.
- SCHEER, H. (2004), *The Solar Economy: Renewable Energy for a Sustainable Global Future*, Londres, Earthscan.
- SCHEIDEL, A., SORMAN, A. (2012), "Energy transitions and the global land rush: ultimate drivers and persistent consequences". *Global Environmental Change*, 22(3), pp. 588-595.
- SCOTT, D. N., SMITH, A. A. (2017), "Sacrifice zones' in the green energy economy: toward an environmental justice framework". *McGill Law Journal / Revue de Droit de McGill*, 62(3), pp. 861-898.
- SIAMANTA, Z. (2017), "Building a green economy of low carbon: the Greek post-crisis experience of photovoltaics and financial 'green grabbing'". *Journal of Political Ecology*, 24(1), pp. 258-275.
- SILVA, L. (2014), *Património, Ruralidade e Turismo. Etnografias de Portugal Continental e dos Açores*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.
- SILVA, L., DELICADO, A. (2017), "Wind farms and rural tourism: a Portuguese case study of residents' and visitors' perceptions and attitudes". *Moravian Geographical Reports*, 25 (4), pp. 248-256.
- SILVA, L., SAREEN, S. (2021), "Solar photovoltaic energy infrastructures, land use and sociocultural context in Portugal". *Local Environment*, 26 (3), pp. 347-363.
- SOVACOO, B. (2021), "Who are the victims of low-carbon transitions? Towards a political ecology of climate change mitigation". *Energy Research & Social Science*, 73, 101916.
- SOVACOO, B., NEWEL, P., CARLEY, S., FANZO, J. (2022), "Equity, technological innovation and sustainable behaviour in a low-carbon future". *Nature Human Behaviour*, 6, pp. 326-337.
- STOCK, R., BIRKENHOLTZ, T. (2021), "The sun and the scythe: energy dispossessions and the agrarian question of labor in solar parks". *The Journal of Peasant Studies*, 48(5), pp. 984-1007.
- ZOELLNER, J., SCHWEIZER-RIES, P., WEMHEUER, C. (2008), "Public acceptance of renewable energies: results from case studies in Germany". *Energy Policy*, 36(11), pp. 4136-4141.
- YENNETI, K., DAY, R. (2015), "Procedural (in)justice in the implementation of solar energy: the case of Charanaka solar park, Gujarat, India". *Energy Policy*, 86, pp. 664-873.

YENNETI, K., DAY, R. (2016), “Distributional justice in solar energy implementation in India: the case of Charanka solar park”. *Journal of Rural Studies*, 46, pp. 35-46.

YENNETI, K., DAY, R., GOLUBCHIKOV, O. (2016), “Spatial justice and the land politics of renewables: dispossessing vulnerable communities through solar energy mega-projects”. *Geoforum*, 76, pp. 90-99.

---

Recebido a 27-04-2022. Aceite para publicação a 17-11-2022.

---

SILVA, L. (2023), “As discórdias em torno das centrais fotovoltaicas em Portugal”. *Análise Social*, 247, LVIII (2.º), pp. 270-293.

---

Luís Silva » [luis.silva98@gmail.com](mailto:luis.silva98@gmail.com) » Centro em Rede de Investigação em Antropologia, Universidade Nova de Lisboa (CRIA NOVA FCSH) » Colégio Almada Negreiros, Campus de Campolide, Sala 312, 3.º Piso, — 1099-085 Lisboa, Portugal » <https://orcid.org/0000-0002-3909-6818>.

---