

## PARECER DO GEOTA NO ÂMBITO DA CONSULTA PÚBLICA DA Central Solar Fotovoltaica do Alqueva

Lisboa, 07 de Junho de 2024

No âmbito do procedimento de consulta pública da Central Solar Fotovoltaica do Alqueva, o GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente - vem fazer sugestões de elevada relevância ao projeto e respetivo Estudo de Impacto Ambiental, de forma a contribuir para a sua melhoria estrutural, minimizando impactes ambientais e sociais e promovendo a compatibilização com outras atividades. Particularmente preocupante, neste caso, é a falta de planeamento estratégico que resulta na proposta de construção de cerca de 1 GW em três grandes centrais solares neste território e consequentes impactes cumulativos.

**O GEOTA baseia o seu parecer e as suas sugestões para a melhoria estrutural do projeto nos seguintes pontos:**

1. Preocupação com os impactes ambientais e sociais cumulativos da potencial instalação de três centrais fotovoltaicas de grandes dimensões neste território, que se encontram em fase de licenciamento (total de 1 GW a instalar).
2. Parece haver falta de planeamento estratégico e pouca clareza sobre a viabilidade técnica da utilização do ponto de injeção na rede de transporte de eletricidade da barragem do Alqueva para a capacidade total prevista.
3. Dimensão exagerada do projeto que amplia os impactes negativos e significativos nos solos, linhas de água, paisagem, fauna e flora.
4. Considerando a dimensão, as medidas de mitigação e de compensação são insuficientes e apresentam um potencial reduzido e pouco quantificável.
5. Poucas contrapartidas para a socioeconomia local, ao nível de emprego e outros benefícios, considerando a dimensão do projeto e o investimento associado.
6. Precisamos de avançar para um novo paradigma do sistema elétrico, assente na eficiência e na rede inteligente descentralizada.

Desenvolvimento:

### 1. Preocupação com os impactes ambientais e sociais cumulativos da potencial instalação de três centrais fotovoltaicas de grandes dimensões neste território, que se encontram em fase de licenciamento

O GEOTA alerta para o elevado número de projetos de energias renováveis previstos para esta região, particularmente no município de Moura, cujos impactes cumulativos no ambiente e comunidades locais parecem não estar acautelados. Para além do projeto da central solar fotovoltaica do Alqueva, com estudo de impacto ambiental atualmente em consulta pública, existe também a central solar fotovoltaica Cristovão Colombo I e a central solar fotovoltaica flutuante no reservatório do Alqueva. A primeira terá uma potência instalada de 432 MW e ocupará um terreno com 570 hectares (Figura 1). A segunda terá uma potência instalada de 474 MW e ocupará um terreno com 895 hectares (Figura 2). A terceira terá uma potência instalada de 84 MW e ocupará uma superfície do reservatório com 250 hectares (atualmente apenas estão instalados 5 MW em 4 hectares – Figura 3), somando-se ainda uma potência eólica de 70 MW. No total, trata-se 1,06 GW de potência instalada (990 MW de solar fotovoltaico e 70 MW de eólico). As centrais solares ocuparão uma área total de cerca de 1700 hectares, quase 2% do território do município de Moura.

O Estudo de Impacte Ambiental em consulta pública não refere esta possibilidade de serem realmente instalados os múltiplos projetos planeados para o território. Esta é uma falha grave. O GEOTA considera que é necessário analisar de forma estratégica a implementação de projetos de centrais solares no país, neste caso na região do Alqueva, de forma a acautelar impactes cumulativos.

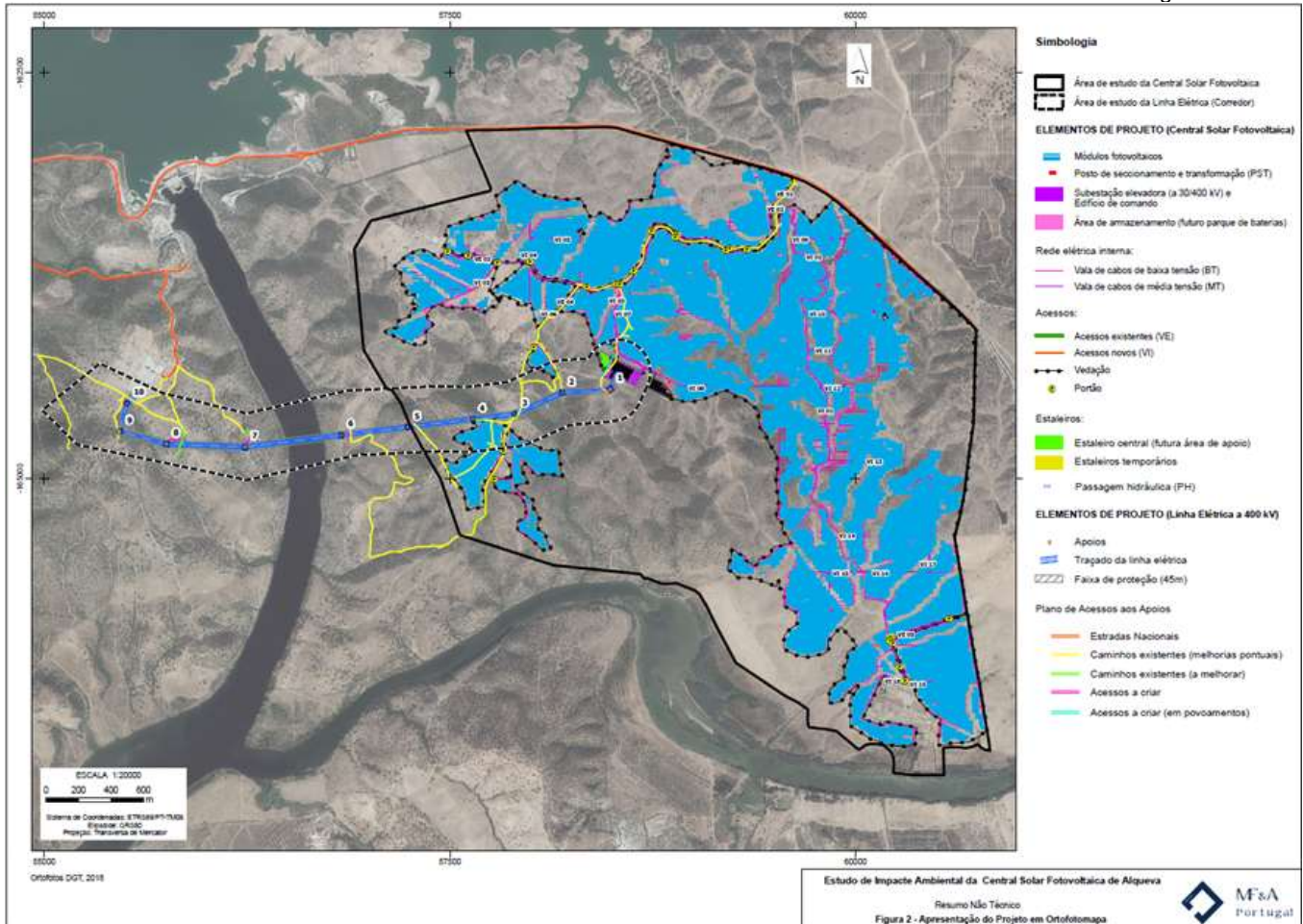


Figura 1 – Central solar fotovoltaica do Alqueva.

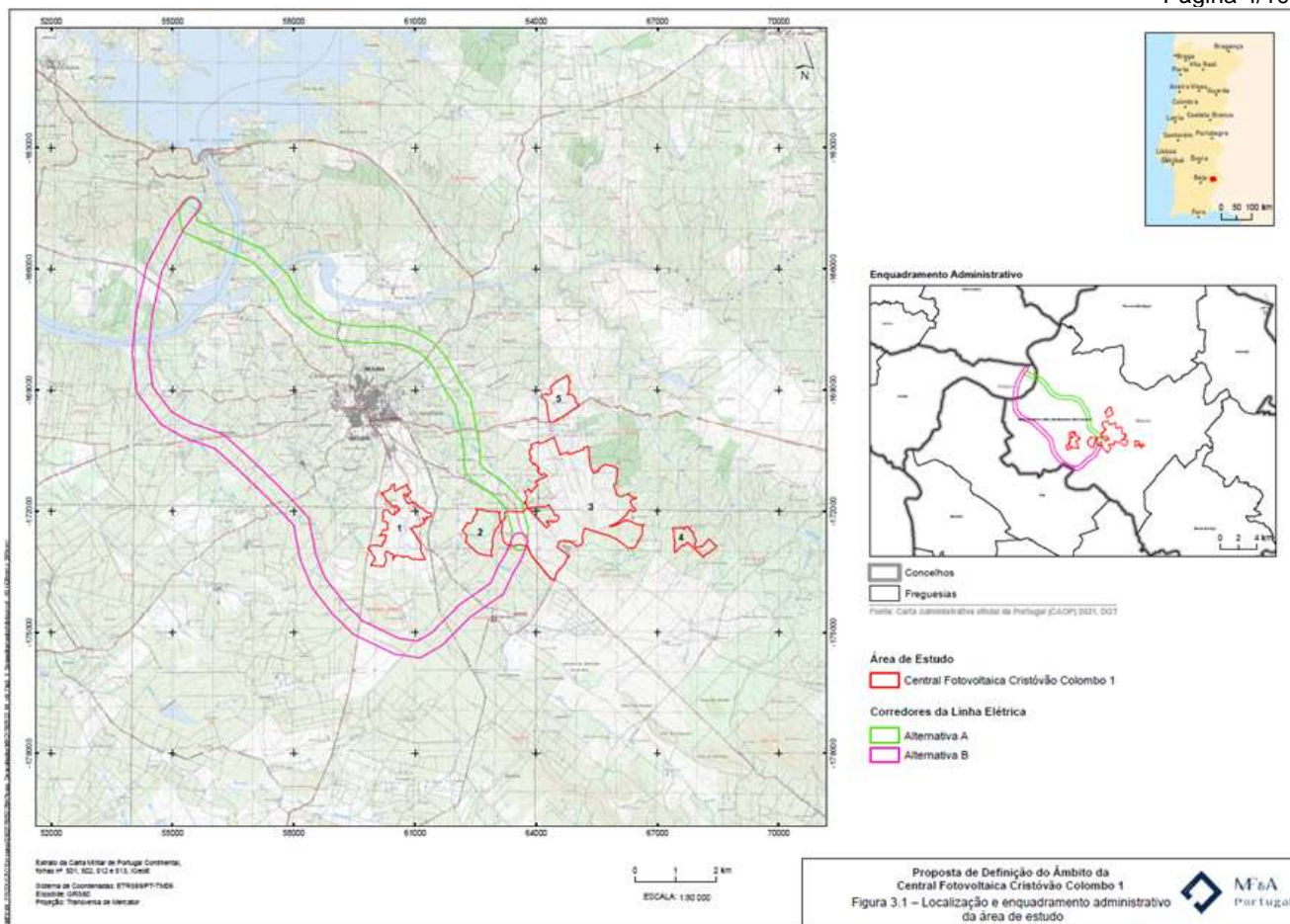


Figura 2 – Central fotovoltaica Cristóvão Colombo.

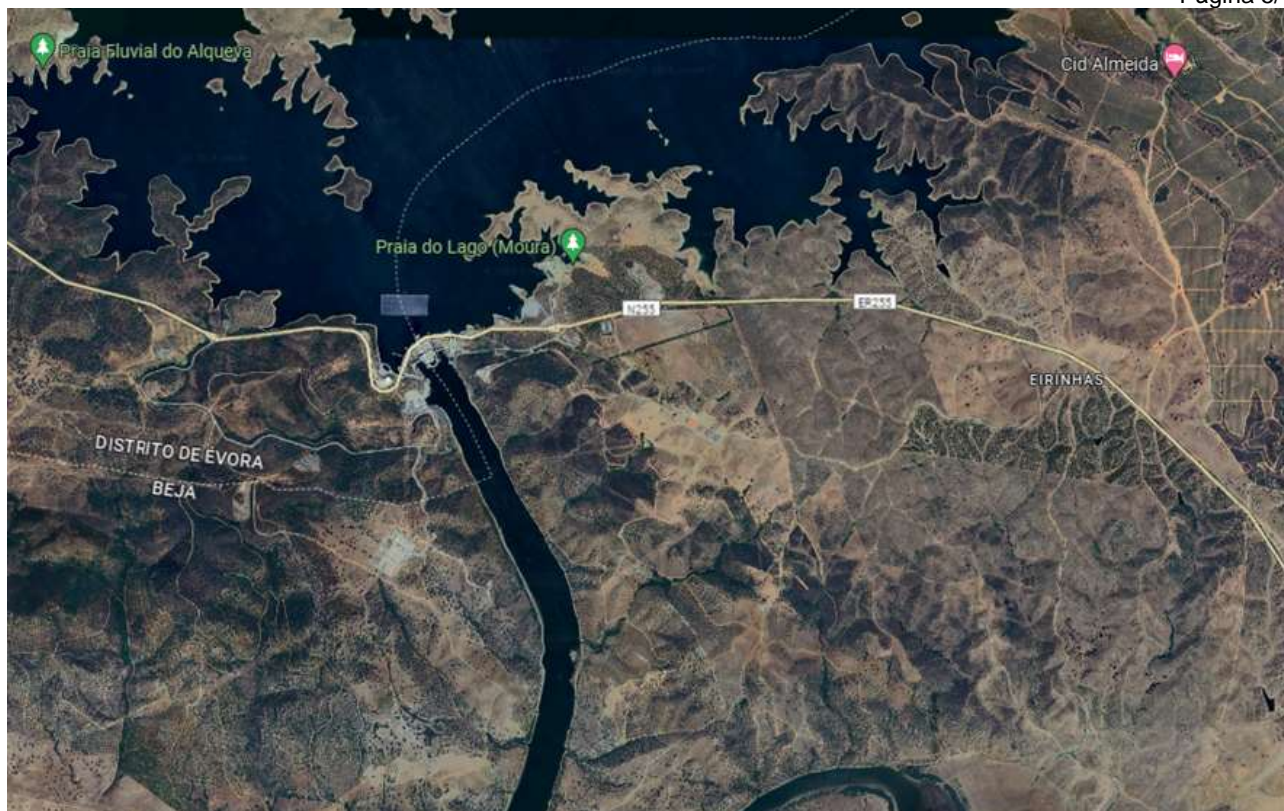


Figura 3 – Atual central fotovoltaica flutuante na Barragem do Alqueva (a capacidade prevista será 17 vezes superior a esta instalação).

**2. Parece haver falta de planeamento estratégico e pouca clareza sobre a viabilidade técnica da utilização do ponto de injeção na rede de transporte de eletricidade da barragem do Alqueva para a capacidade total prevista**

A otimização do ponto de injeção na rede da barragem do Alqueva através de produção renovável na proximidade é virtuosa, evitando os custos e impactes da expansão da rede de transporte de eletricidade a longas distâncias. A combinação de vários recursos renováveis (solar, hídrica, eólica) também é positiva, dado que estas têm perfis de produção diferentes que podem ser complementares. No entanto, realça-se que a Barragem do Alqueva tem uma capacidade instalada de produção de eletricidade de 512 MW. Assim, o GEOTA questiona a viabilidade técnica dos três projetos usarem o mesmo ponto de injeção, quando a

produção terá um perfil semelhante para as várias centrais fotovoltaicas e será quase o dobro da capacidade de injeção no pico de produção (990 MW). Caso seja necessário reforçar a rede elétrica, a justificação para a localização destes projetos neste território perde-se e poderá haver localizações alternativas mais adequadas.

Este é um exemplo paradigmático da falta de planeamento estratégico da implementação de energias renováveis em Portugal, quando várias centrais de promotores diferentes parecem estar a avançar isoladamente e a competir pela ligação ao mesmo ponto de injeção e até pelo mesmo território. O promotor do projeto de solar flutuante interveio na consulta pública da definição do âmbito do projeto Cristovão Colombo I, alertando para incompatibilidades no traçado das linhas elétricas. Também no caso da central solar fotovoltaica do Alqueva parece haver incompatibilidades entre a localização da central e o traçado da linha elétrica dos outros projetos.

Destaca-se também que a rentabilidade económica destes projetos nas condições de mercado grossista de eletricidade atuais pode estar comprometida, com vários dias com preços a zero ou mesmo negativos devido à abundante produção renovável, especialmente nas horas de maior produção solar. O planeamento da futura instalação de baterias na central solar pode ser um ponto positivo do projeto que permita mitigar este risco. No entanto, à medida que mais capacidade renovável for sendo adicionada, esta situação será cada vez mais frequente, sendo necessário encontrar formas alternativas de rentabilizar centrais de produção (por exemplo, através de leilões competitivos que podem incorporar uma vertente financeira e também outras dimensões que podem ser ambientais, sociais ou outras). Dos três projetos no território, apenas o solar flutuante tem preços garantidos por leilões, sendo estes, no entanto, negativos, o que dificultará ainda mais a rentabilidade do projeto e pode mesmo levar a reduções na produção de energia.

O GEOTA alerta que é necessário esclarecer urgentemente a real compatibilidade dos três projetos em licenciamento para injetar eletricidade na subestação do Alqueva, assegurando a estabilidade da rede e um reduzido nível de curtailment da produção (quando a produção na central é reduzida propositadamente devido a já existir excesso de produção de eletricidade e ser necessário garantir o equilíbrio entre produção e consumo na rede elétrica), bem como avaliar criticamente a sua viabilidade económica face à evolução do consumo de eletricidade e às dinâmicas do mercado de eletricidade.

### 3. Dimensão exagerada do projeto que amplia os impactes negativos e significativos nos solos, linhas de água, paisagem, fauna e flora

Este projeto em si tem uma dimensão exagerada que amplia os seus impactes ambientais negativos, o que é agravado pela possibilidade de vários projetos serem implementados na proximidade. De acordo com o Estudo de Impacte Ambiental, a construção da central fotovoltaica implicará alterações significativas no solo, incluindo a limpeza do terreno, a desflorestação, desmatação e decapagem, a remoção da camada superficial do solo nas áreas que serão intervencionadas e, por vezes, a regularização do terreno e movimentação de terras. A central irá interferir com o atravessamento de linhas de água de dimensões reduzidas de escoamento efémero. A área de estudo encontra-se predominantemente coberta por Explorações Agrícolas (especialmente olivais e prados) e Vegetação Natural e Semnatural (com predominância de povoamentos de azinheiras). O projeto prevê o abate de 104 azinheiras e a afetação de 31, sendo a azinheira uma espécie protegida por lei, embora permita a conservação de um número superior de exemplares. Existem também impactes significativos na paisagem por imposição de elementos estranhos e artificiais à sua morfologia e estrutura.

Embora o Estudo de Impacte Ambiente indique que a central não interfere diretamente com nenhuma área sensível do ponto de vista ecológico, há a presença marginal de uma Zona de Especial de Proteção do Sítio de Interesse Público Castro dos Ratinhos e de cinco monumentos megalíticos em vias de classificação no âmbito do processo de classificação do Megalitismo Alentejano. Mais importante, a central vai impactar indiretamente a Zona de Proteção Especial (ZPE) Mourão/Moura/Barrancos e da Área Importante para as Aves (IBA) Mourão/Moura/Barrancos, tendo sido referenciadas na área de estudo 212 espécies de fauna, maioritariamente aves, das quais 37 apresentam estatuto de conservação elevado. Relativamente ao valor ecológico para a fauna, a área de estudo detém um valor de conservação baixo a médio para os anfíbios, médio para répteis e elevado para as aves e mamíferos. Os impactes na fauna e particularmente nas comunidades de avifauna são agravados pela possível construção de várias centrais na proximidade, ocupando áreas relevantes no reservatório da barragem e nos terrenos contíguos.

Neste contexto, reconhecendo a possibilidade da instalação de várias centrais neste território, o GEOTA sugere que seja reduzida significativamente a dimensão da central solar fotovoltaica do Alqueva, em fase de consulta pública do Estudo de Impacte Ambiental, reduzindo também os seus impactos negativos nos aspetos ambientais. Esta redução permitirá conservar o estado atual (ou até melhorar) de uma maior área dentro do terreno ocupado pela central, protegendo também um maior número de exemplares de flora e reduzindo os impactes negativos na fauna.

#### 4. Considerando a dimensão do projeto, as medidas de mitigação e de compensação são insuficientes e apresentam um potencial reduzido

Se a área intervencionada e ocupada com painéis solares for reduzida, haverá mais espaço na área de estudo para promover, no próprio território afetado, medidas de mitigação dos impactes e de compensação, cuja real implementação tem de ser fiscalizada e monitorizada durante a fase de exploração do projeto (o Estudo de Impacte Ambiental apenas refere a monitorização durante 2 anos, o que é manifestamente insuficiente). Tal permitirá também o necessário reforço da ambição da recuperação ambiental e paisagística da Central (nomeadamente, através do Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística, do Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas, e do Plano de Compensação de Desflorestação, referidos no Estudo de Impacte Ambiental, que devem ser concretizados em ações concretas de implementação e de acompanhamento). O GEOTA sugere que seja promovida uma extensiva recolonização com flora autóctone e que sejam recuperadas as linhas de água impactadas. Como exemplo, o GEOTA refere a sua experiência com os projetos Renature Monchique, Leiria e Serra da Estrela, onde está a ser conduzida a renaturalização de áreas florestais afetadas por incêndios.

#### 5. Poucas contrapartidas para a socioeconomia local, ao nível de emprego e outros benefícios, considerando a dimensão do projeto e o investimento associado

A central solar fotovoltaica não tem habitações na sua imediata proximidade, distando a mais próxima a cerca de 560m (sentido sul) no aglomerado de Moura. O projeto implica um investimento de 365 milhões de euros e a ocupação de um território de 570 hectares, com impactes no ambiente e comunidades locais, que serão agravados pela presença de múltiplos projetos no território e especialmente na proximidade de Moura. No entanto, na fase de exploração, a gestão do projeto será efetuada por uma equipa de 8 operadores, onde apenas quatro serão postos de trabalho permanentes. Assim, o GEOTA considera que o projeto em estudo poderia gerar mais benefícios para a população local, por exemplo, incentivando o aproveitamento da área da central para fins múltiplos e várias atividades económicas (agrícolas, apícolas, pastorícias, lúdicas). Esta compatibilização tem de ser planeada e promovida antes da construção do projeto, devendo o desenho da central ser ajustado de forma a permitir estas atividades em algumas das suas zonas (por exemplo, com painéis mais elevados e espaçados em algumas áreas). O Estudo de Impacte Ambiental apenas apresenta medidas-padrão e diretrizes gerais, não explicando como serão adaptadas ao projeto em causa e existindo quase sempre cláusulas que permitem negar completamente o proposto no Plano de Envolvimento Comunitário.



Neste momento, a geração de eletricidade na central solar não irá beneficiar diretamente a população local, o que poderá gerar um sentimento de desconexão e abandono e de injustiça ambiental em relação ao projeto, que será agravado caso as comunidades locais não sejam auscultadas seriamente durante o processo de consulta pública. À semelhança do que já é proposto noutras centrais, os promotores podem apoiar técnica e financeiramente a criação de uma comunidade de energia renovável em Moura e a instalação de sistemas fotovoltaicos de pequena dimensão nos edifícios ou em terrenos próximos do aglomerado populacional. A comunidade de energia renovável de Moura deve ser de gestão autónoma e local pelos seus membros, providenciando benefícios ambientais, sociais e económicos aos seus membros, em vez de lucros financeiros a terceiros. Assim, o GEOTA considera que o projeto deve contribuir para a transição energética nos edifícios e comunidades na sua proximidade, incluindo através do apoio à renovação de edifícios e à mobilidade elétrica. Estas medidas compensatórias devem ser claramente estabelecidas com investimentos quantificáveis e calendarizados e reforçadas no Plano de Envolvimento Comunitário e a sua execução devidamente fiscalizada.

## 6. Precisamos de avançar para um novo paradigma do sistema elétrico, assente na eficiência e na rede inteligente descentralizada

O paradigma tradicional do sistema elétrico é o transporte de grandes quantidades de energia dos grandes centros produtores (centrais termoelétricas, hidroelétricas, parques eólicos e solares centralizados) para os grandes centros consumidores (cidades e pólos industriais), sem limitações de consumos.

Reconhece-se hoje que a prioridade das políticas energéticas deverá ser a eficiência, por motivos económicos, ambientais e estratégicos. Com a redução de custos da produção descentralizada, em especial fotovoltaica, o paradigma futuro é o de uma "rede inteligente", onde cada nó é um produtor-consumidor ou "prosumer", que pode também funcionar como armazenagem, e as comunidades de energia podem beneficiar de trocas directas.

Perspectiva-se que durante algumas décadas continue a ser necessária uma rede elétrica nacional e com interligações internacionais (estamos ainda longe de um paradigma de auto-suficiência extrema), mas tanto as cargas transportadas como as perdas na rede serão muito menores. Não faz sentido criar sobrecapacidades, seja em mega-centrais ou em novas linhas de muito alta tensão com base em perspectivas irrealistas de consumos.

A literatura científica sugere que em Portugal, como noutros países, é possível produzir no edificado existente a maior parte da electricidade necessária, a custos muito competitivos, excedendo largamente o consumo dos usos residenciais e serviços, e prestando um contributo significativo para as necessidades industriais. Em conjunto com a emergência das comunidades energéticas e com a evolução das condições do

mercado, avizinha-se uma inversão da estratégia nacional para o fotovoltaico, com prioridade para a geração descentralizada — que tem a vantagem adicional de ser muito mais resiliente a qualquer tipo de falha na rede (evento meteorológico, acidente, sabotagem, acto terrorista).

### O GEOTA defende como princípios gerais nos projectos fotovoltaicos:

- 1. Deve ser sempre privilegiada a instalação dos painéis em áreas edificadas** (urbanas, industriais, serviços), designadamente sobre edifícios, parques de estacionamento, parques de materiais e similares, por forma a não criar conflitos com outros usos;
- 2. Não é aceitável comprometer e degradar sítios da Rede Natura 2000**, quando esta já tem mecanismos de protecção insuficientes e os compromissos internacionais exigem o seu reforço. A Rede Natura 2000 deve ser liminarmente excluída de projectos industriais deste tipo, pois não está em causa apenas uma ou mais espécies protegidas, mas sim a salvaguarda e regeneração de habitats e ecossistemas viáveis;
- 3. É inaceitável reduzir as áreas florestais.** A produção fotovoltaica não pode ser pretexto para a degradação do território e a redução da armazenagem de carbono (tanto mais que há muita área urbana e industrial disponível) Qualquer abate de árvores deve ser obrigatoriamente compensada por excesso, com ocupações que garantam a longo prazo uma armazenagem de carbono superior à presente;
- 4. Deve ser sempre desenvolvido um plano de partilha de benefícios** com as comunidades locais, que preveja a mitigação da pobreza energética na região, por exemplo através da renovação energética de habitações e da instalação de painéis fotovoltaicos no edificado, e que alavanque uma transição energética justa.

**Contactos:** Miguel Macias Sequeira - [m.sequeira@campus.fct.unl.pt](mailto:m.sequeira@campus.fct.unl.pt) , 917769900  
[geota@geota.pt](mailto:geota@geota.pt), 962602680