



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO EM
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS
EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**INVESTIMENTO ESTRANGEIRO NAS ENERGIAS
RENOVÁVEIS EM PORTUGAL: UMA OPORTUNIDADE
DE FUTURO OU UMA DEPENDÊNCIA DISFARÇADA ?**

VÍTOR HUGO GONÇALVES

OUTUBRO – 2020



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO EM
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS
EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

INVESTIMENTO ESTRANGEIRO NAS ENERGIAS
RENOVÁVEIS EM PORTUGAL: UMA OPORTUNIDADE DE
FUTURO OU UMA DEPENDÊNCIA DISFARÇADA ?

VÍTOR HUGO GONÇALVES

ORIENTAÇÃO:

PROFESSOR DOUTOR JOSÉ MANUEL ZORRO MENDES

OUTUBRO – 2020

RESUMO

A presente dissertação almeja explorar o investimento estrangeiro no âmbito do sector das energias renováveis em Portugal, procurando, em particular, entender se esta realidade se apresenta como uma oportunidade que deve ser incentivada ou se, pelo contrário, com ela, surgem limitações à soberania do sector energético Português, enquanto sector estratégico da economia.

Depois de um breve enquadramento histórico sobre o crescimento das fontes de energia renovável em Portugal, procurar-se-á expor o crescimento significativo do investimento neste sector nos últimos anos e, se possível, projectar algumas tendências evolutivas para o futuro. Posto isto, importa teorizar sobre o *trade-off* que sustenta o debate neste tema: por um lado, a necessidade de capital e, por outro, a segurança energética.

Um último capítulo ainda para se testar a aplicabilidade destes pressupostos ao leilão de energia solar de 2019, antes de se avançar com as considerações finais.

ABSTRACT

This dissertation aims to explore the foreign investment within the scope of the renewable energy sector in Portugal, seeking to understand, in particular, if this reality presents itself as an opportunity that should be encouraged or if, otherwise, in itself, limitations to the sovereignty of the Portuguese energy sector, as a strategic sector, arise.

After a brief historical background on the growth of the Portuguese renewable energy sources, an attempt will be made to exploit the significant growth in investment in this sector in recent years and, if possible, project some evolutionary trends for the future. Hereupon, it is important to theorize between the trade-off that supports the debate on this topic: on the one hand, the need for capital and, on the other, energy security.

In the last chapter, I'll try to test the applicability of these assumptions to the 2019 solar auction before proceeding to the final remarks.

AGRADECIMENTOS

Um primeiro agradecimento à minha mãe, à minha irmã e ao meu padrasto pelos diferentes contributos fornecidos que tornaram todo o meu ensino superior uma realidade. É a vós, mais do que a qualquer outro, que devo esta dissertação.

De fundamental importância também, reservo um sincero agradecimento ao Professor José Manuel Zorro Mendes pela disponibilidade, os contributos e a paciência com que, na qualidade de meu orientador, me conduziu nesta tese. É justo, em boa verdade, alargar este agradecimento também a todos os meus Professores pelo ensino de qualidade que me proporcionaram.

Agradeço também aos meus colegas de Mestrado por todo o percurso, em particular, ao Andriy, ao Bruno, ao Gonçalo, ao Rúben e à Gabriela, pela maior proximidade, entre-ajuda e companheirismo.

Um agradecimento à minha madrinha (ainda que não-oficial) de licenciatura, a “Doutora Ana Miguel”, por toda a ajuda e todos os conselhos que me forneceu durante estes últimos 5 anos.

Um agradecimento generalizado a todos os meus colegas e amigos que, directa ou indirectamente, me ajudaram neste processo. Em particular, à Beatriz, à Diana, à Helena, à Inês, e claro, à Aurélia e à Tita.

Um agradecimento à minha avó – e também ao meu irmão – pela estadia prolongada na terra natal. Foi bom elaborar grande parte desta dissertação em Braga. Encontro nisso, uma certa justiça poética.

Um último, mas em nada menos sentido, agradecimento ao meu avô. Por tudo!

ÍNDICE

ÍNDICE	III
LISTA DE FIGURAS	IV
LISTA DE TABELAS	IV
ABREVIATURAS	V
I. INTRODUÇÃO	1
II. REVISÃO DE LITERATURA	3
III. O PESO CRESCENTE DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS EM PORTUGAL	8
3.1 Da pressão internacional à necessidade nacional: Os alicerces do impulso renovável em Portugal	11
3.2 Solar Fotovoltaico: A aposta de futuro	13
IV. ANÁLISE DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO NAS ENERGIAS RENOVÁVEIS	16
4.1 Os investidores estrangeiros nas estruturas accionistas dos principais activos energéticos em Portugal	16
4.2 A ofensiva Chinesa: o cerco europeu e a aproximação a Portugal	18
4.3 The third energy package: O princípio de Unbundling	22
4.4 Dos monopólios naturais à importância do capital no sector eléctrico	23
V. ANÁLISE DO LEILÃO SOLAR (2019)	25
5.1 Investimentos em contexto de mercados liberalizados	25
5.2 Contextualização do leilão de energia solar	26
5.3 Análise empírica do leilão	27
5.4 Análise dos pressupostos teóricos no contexto do leilão	32
VI. CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Peso das renováveis sobre a produção de energia eléctrica. -----	9
FIGURA 2: Peso das renováveis sobre o consumo bruto de energia final. -----	9
FIGURA 3: Evolução do <i>mix</i> de produção de electricidade entre 2000 e 2018.-----	10
FIGURA 4: Evolução das modalidades onshore e offshore de energia eólica na Europa. -----	13
FIGURA 5: Perspectiva da composição do <i>mix</i> de produção de electricidade para 2030. -----	14

LISTA DE TABELAS

Tabela I: Os maiores investimentos chineses nos países do sul da Europa (Portugal, Espanha, Itália e Grécia). -----	21
Tabela II: Resultados finais do leilão de energia Solar de 2019.-----	28

ABREVIATURAS

CE: Comissão Europeia

DGEG: Direção-Geral de Energia e Geologia

DRE: Diário da República Eletrónico

EE: Economias de Escala

FER: Fontes de Energia Renovável

I&D: Investigação e Desenvolvimento

IDE: Investimento Directo Estrangeiro

IEP: Instituto Eletrotécnico Português

MW: Megawatt

M&A: Mergers & Acquisitions [Fusões & Aquisições]

PNEC: Plano Nacional Energia e Clima

PPA: Power Purchase Agreement [Contrato de Compra de Energia]

REN: Redes Energéticas Nacionais

RESP: Rede Elétrica de Serviço Público

SEN: Sistema Elétrico Nacional

I. INTRODUÇÃO

Entre uma das muitas célebres frases de sua autoria, Thomas Sowell (1987) definiu, sagazmente, um princípio fundamental, que viria a ser adoptado pela ciência económica: “There are no solutions. There are only trade-offs”.

Parece-me uma abordagem adequada para encarar, *a priori*, quaisquer análises que derivem do florescimento das energias renováveis, como, de resto, esta mesma dissertação almeja inclinar-se. É com este espírito que procuro debruçar-me sobre o investimento estrangeiro no sector renovável em Portugal e, em particular, neste sentido, conduzir a minha questão de partida: “uma oportunidade de futuro ou uma dependência disfarçada?”.

Admitir a possibilidade de contraditório a uma realidade que nos é apresentada sistematicamente como, absoluta e inequivocamente, boa, não significa, à partida, adoptar uma postura de desconfiança face a essa mesma realidade. Importa pois, entender os pressupostos que a determinam, as suas motivações e o seu desempenho para, se possível, se traçarem conclusões (quaisquer que sejam).

O crescimento da utilização dos recursos energéticos endógenos em Portugal - e em todos os países Europeus, para o efeito, sustenta-se sobre duas dimensões: uma socio-ambientalista e outra geo-económica. Esta, submissa a uma pretensa vontade europeia de garantir independência energética face à Rússia. Aquela, inserida em compromissos ambiciosos (em particular, em Portugal) de descarbonização. Quando uma se torna insuficiente, é na outra, que se encontra motivação política para se avançar nesta empreitada. E, de facto, nos últimos 30 anos, muito se tem avançado nesse sentido.

Numa altura em que a Europa assume o condão do combate às alterações climáticas, Portugal – quase de maneira incaracterística e certamente pouco usual – assume-se na vanguarda desses objectivos: basta lembrar, a este respeito, o impulso nacional para o compromisso de descarbonização total até 2050, que acabou por ser uniformizado no Acordo de Paris (2015).

No ponto actual, atingido um desenvolvimento notável na energia eólica (on-shore) desde o início do século e perante um aparente esgotamento da exploração hídrica, a prossecução dos objectivos ambiciosos que foram traçados, carece agora de um aprofundamento noutras fontes de energia, nomeadamente, a eólica (off-shore), a

maremotriz e, sobretudo, a solar fotovoltaica, que se apresentam, aparentemente, como as grandes apostas para alavancar, mais ainda, o peso das renováveis.

O desenvolvimento destas tecnologias – intensivas em capital – exigirá um investimento avultado, o qual, presumivelmente, terá, em considerável extensão, origem estrangeira, considerando as reservas relativamente limitadas de capital interno disponíveis no país. Em boa verdade, os últimos anos têm sido indicativos disso mesmo, sobretudo desde o período de ajustamento financeiro aquando do memorando de entendimento, numa altura em que se procedeu à venda (total ou parcial) de activos importantes a investidores estrangeiros. Esta realidade captou a atenção da Comissão Europeia, preocupada com a eventual perda de controlo de activos estratégicos num Estado-Membro para investidores extra-comunitários (em particular, os Chineses).

De modo a conferir maior robustez académica ao presente escrito, depois de concluído este primeiro capítulo introdutório, lançar-me-ei numa breve revisão da produção académica que já se propôs a teorizar a relação entre o Investimento Directo Estrangeiro (IDE) e as Energias Renováveis (ER).

Posto isto, importará entender se Portugal se encontra já, ou se se encaminha, para uma encruzilhada, entre a necessidade de capital estrangeiro e a ameaça à segurança da sua própria soberania energética. Para desenvolver esta dicotomia, dedicarei 2 capítulos: o terceiro e o quarto. No terceiro, procurarei contextualizar historicamente o desenvolvimento das energias renováveis em Portugal, para melhor se entender o ponto de situação. No capítulo seguinte, procurarei explanar o crescimento do investimento estrangeiro no sector e, de seguida, teorizar entre a premissa da necessidade económica face à da segurança energética.

Dado que o Solar Fotovoltaico tem sido, recorrentemente, invocado como a grande aposta de futuro, no quinto capítulo, procurarei analisar o peso do investimento estrangeiro no primeiro grande leilão de energia solar em Portugal (2019), o que nos poderá dar indicações do que se espera no futuro.

Um último capítulo, onde apresentarei as conclusões sobre o objecto de estudo.

II. REVISÃO DE LITERATURA

A literatura existente que se propõe a explorar a relação directa entre o IDE e o sector energético é bastante limitada e, por vezes, ambígua¹. Existe, contudo, um vasto campo de investigação que fundamenta essa ligação por intermédio de uma triangulação que incide sobre o IDE, o crescimento económico e o sector energético, este último habitualmente mensurado pelos níveis de consumo energético. De notar ainda, antes de proceder a uma revisão concreta e fundamentada de literatura sobre o tema em análise, que a maioria da investigação empírica neste campo incide sobre países em desenvolvimento, o que se justifica em boa medida pelo facto do IDE se manifestar de forma mais impactante neste tipo de países, caracterizados por uma certa escassez de capital interno disponível necessário ao desenvolvimento de sectores intensivos em capital, como o energético, por onde se estabelece, ainda que em diferentes escalas, um certo paralelismo com o caso Português, mesmo sendo este classificado como um país desenvolvido.

Na relação entre o IDE e o crescimento económico, a literatura económica desenvolve-se à volta de duas grandes teorias – a da modernização e a da dependência². A primeira estabelece que o IDE potencia o crescimento económico devido à necessidade de investimento de capital para colmatar a escassez de investimento interno ou, simplesmente, para a complementar. Em países em desenvolvimento ou noutros com relativamente poucas fontes de capital interno, o IDE assume-se como a principal fonte de transformação tecnológica que beneficia a competitividade e o crescimento das indústrias domésticas. O IDE poderá aqui mostrar-se particularmente benéfico na captação de economias de escala (internas e externas) que, de outro modo, dificilmente ocorreriam (Latief & Lefen, 2019).

Por outro lado, de acordo com a teoria da dependência, depreende-se que os fluxos de IDE podem incorrer numa relação negativa face ao crescimento económico no longo-prazo. Os teóricos desta doutrina afirmam que o capitalismo é uma das causas

¹ Não existe uma posição consensual face à relação entre o IDE e o sector energético. Se por um lado, alguns estudos extraem uma relação francamente positiva (cuja teorização se enquadra dentro da perspectiva da modernização), outros estudos sustentam um efeito manifestamente negativo para a economia receptora, refém de dependências externas indesejáveis.

² Consulte-se: Khatun, F.; Ahamad, M. Foreign direct investment in the energy and power sector in bangladesh: Implications for economic growth. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 2015, 52, 1369–1377.

básicas para a divisão de trabalho a nível global (Latief & Lefen, 2019). Deste modo, o IDE pode criar obstáculos para o crescimento e potenciar o aumento das desigualdades de rendimento, os quais, podem afectar negativamente o crescimento económico no longo-prazo.

Argumenta-se também, nesta perspectiva, que o investimento estrangeiro pode levar ao decréscimo da produção das empresas domésticas, em consequência do aumento da competitividade no mercado. Usualmente, as empresas estrangeiras incorrem em custos marginais menores devido a vantagens específicas internas à própria empresa, o que lhes permite captar a procura para si, afastando assim as empresas domésticas concorrentes pelo que, para estas últimas, o seu custo marginal torna-se mais elevado e o seu nível de produção mais reduzido. Ademais, poderá ainda suceder que as empresas estrangeiras não estejam dispostas a partilhar o seu conhecimento para as demais concorrentes domésticas, de modo a preservar a sua vantagem competitiva nesse mercado (Latief & Lefen, 2019).

Doytch & Narayan (2015) analisaram 74 países entre 1985 e 2012, com o intuito de determinar um possível impacto do IDE no consumo de energia renovável e não renovável. Os resultados deste estudo sugerem que o IDE encorajou a implementação de políticas energéticas mais limpas e menos poluentes, ao mesmo tempo que se reduziu a utilização de energia não-renovável, quer nos países de rendimento mais elevado, quer nos demais de rendimento mais baixo ou médio-baixo.

Embora se reconheça a possibilidade destes países acomodarem um uso de energia ainda mais verde enquanto se define uma margem para que as empresas conduzam uma política produtiva menos poluente do ponto de vista energético, os resultados do seu estudo parecem suportar o *efeito Halo do IDE*, o qual sugere que este tipo de investimento contribui para a redução do uso de energias não-renováveis, uma vez que, à partida, as multi-nacionais que se estabelecem nestes países receptores de investimento externo utilizam tecnologias mais limpas e eficientes do que as empresas locais (Khandker *et al.*, 2018).

Antagonicamente, a noção tradicional suportada pelos ambientalistas reitera um outro efeito existente nesta relação entre o IDE e o consumo energético renovável: o efeito de refúgio ("*pollution haven hypothesis*"), potenciado pelas multi-nacionais poluentes, que encontram nos países com *standards* e normas ambientais mais frágeis

uma forma de contornar as normas regulatórias mais rígidas existentes nos seus países de origem o que, em última instância, se manifesta simultaneamente negativo, quer para o país receptor, quer globalmente (Brucal *et al.* , 2017).

De facto, as normas e regulamentos, afectos às políticas ambientais, desempenham um papel importante na decisão das multi-nacionais de, nomeadamente, efectuar investimentos no sector energético. Nesta linha bastante explorada na literatura que incide sobre a relação entre investimento estrangeiro e o sector energético, destacam-se quatro áreas determinantes para a definição de IDE por parte das multi-nacionais: política, regulatória, macro-económica e perspectivas sociais (Mahbub, 2019).

Lamech & Saeed, num estudo sobre 67 empresas europeias e norte-americanas entre Janeiro e Abril de 2002, concluem que a tomada de decisão afecta ao IDE é influenciada, grosso modo, por 3 factores: o quadro jurídico dos países que definem os direitos e obrigações dos investidores; o rigor e a execução dos pagamentos; e a existência de garantias ao nível governamental ou contra-garantias de agências multi-laterais (Saeed & Lamech, 2002).

Painuly (2001) desenvolveu um estudo de análise, com o objectivo de identificar barreiras para a penetração de energia renovável e sugere medidas para superar essas mesmas barreiras. O autor categoriza uma variedade de barreiras à difusão de energias renováveis, desde as imperfeições, falhas e distorções de mercado até categorias comportamentais, económicas, sociais, financeiras, institucionais ou culturais. De todas estas categorias, o autor conclui que a incapacidade de acesso ao capital, a fragilidade dos quadros legais e regulatórios e/ou a instabilidade do ambiente político, manifestam-se como os maiores entraves à captação de Investimento Directo Estrangeiro no sector energético (Khatun & Ahamed, 2015).

Se é verdade que a presente dissertação não almeja explorar os determinantes e as respectivas barreiras à captação de Investimento Directo Estrangeiro mas antes entender de que forma o mesmo tem impactado o sector energético português, mais especificamente o renovável, não deixa de fazer sentido – para efeitos de revisão de literatura – invocar alguns dos contributos que foram construídos neste campo em particular, para se construir uma visão mais clara, abrangente e fundamentada da análise que tem sido feita à relação holística entre o IDE e o sector energético.

A ambiguidade da relação entre o investimento estrangeiro e a impulsão do sector energético deriva desde logo, ainda que parcialmente, da própria relação entre o desenvolvimento financeiro do país receptor e a conseqüente relação na procura por energia. Esperar-se-ia, de forma intuitiva, que quanto maior fosse esse desenvolvimento, maior seria a procura por energia no país em causa e, desse modo, seria lógico auferir que o investimento estrangeiro funcionaria como um propulsor do desenvolvimento desse sector ao contribuir directamente para a melhoria do sistema financeiro do mesmo. Adicionalmente, sendo o sector energético tão intensivo em capital, faria sentido que o investimento estrangeiro servisse como uma boa opção de financiamento para o desenvolvimento desse sector. Nesta linha de análise, existem estudos que sustentam posições opostas.

Um bom desenvolvimento financeiro cria espaço para a implementação de projectos ambientalmente sustentáveis com custos de financiamento relativamente reduzidos (Chang, 2014). Anexamente, o IDE poderá potenciar inovação tecnológica das empresas locais, as quais poderão assim, reduzir o seu consumo energético (Alfaro *et al.*, 2004; Alfaro *et al.*, 2006; Bailiu, 2000; Hermes & Lensink, 2003).

Mielnik & Goldemberg (2002) examinaram o efeito do IDE na intensidade energética de 20 países em desenvolvimento. Extraíram uma relação de claro decréscimo na intensidade energética à medida que se foram aumentando os fluxos de IDE e justificaram-no por intermédio do comportamento dos governos que providenciavam suporte financeiro ao mesmo tempo que encorajavam o licenciamento de tecnologia e serviços energeticamente sustentáveis. Outros estudos apontam que, para além de providenciar capital necessário para as empresas domésticas, o IDE tem um impacto positivo na sustentabilidade energética dos países receptores através da eclosão dos efeitos de *spill-over*³ na tecnologia (Javorcik & Spatareanu, 2008; Keller, 2004).

Em posição oposta, existem estudos que evidenciam uma relação negativa, ou pelo menos, mais ambígua. Um estudo de *Carcovic e Levine* (2002), que incidiu sobre 72 países durante o período de 1960 a 1995, concluiu que o elemento exógeno do IDE não tem quaisquer impactos positivos sobre o crescimento; e não encontraram, também,

³ Efeitos indirectos, no caso, decorrentes do investimento estrangeiro que impulsionam, sobretudo, os avanços tecnológicos do país receptor e que se caracterizam como um dos principais resultados do IDE.

nenhuma evidência que suporte a assumpção de que o IDE, *per si*, pode influenciar o crescimento económico do país receptor. Liu (2008) defendeu que os níveis e a evolução dos efeitos de *spill-over* sobre as externalidades podem-se revelar positivos ou negativos, descartando por isso, uma relação clara e inequívoca na combinação das variáveis.

III. O PESO CRESCENTE DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS EM PORTUGAL

Em 2018, 52,6% da produção de electricidade tinha origem renovável. O *Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC) 2021-2030*, prevê que se atinjam os 80% em 2030. Se compararmos estes valores com os registados em 1995, onde a percentagem da produção de energia eléctrica a partir de fontes renováveis não chegava aos 29%, facilmente se constata uma evolução significativa do contributo das renováveis para a electricidade. Entenda-se que não foi apenas sobre a produção e o consumo bruto de energia final de electricidade que esta evolução se manifestou, embora tenha sido sobre estes, que esta aposta tenha incidido mais significativamente.

De facto, parece existir alguma confusão terminológica no que respeita ao *mix* energético da produção de electricidade e do consumo bruto de energia final, os quais, tendencialmente, se confundem com a designação mais simplista, e exaustivamente repetida, de *mix* energético. Quando nos referimos ao *mix* da produção de electricidade, incidimos sobre a percentagem de electricidade produzida a partir de fontes renováveis no consumo bruto de electricidade. De outro modo, este indicador procura definir o peso das renováveis sobre o consumo total de electricidade. Ora, tal formulação é distinta do *mix* do consumo bruto de energia final, calculado a partir do rácio entre o consumo de fontes de energia renovável e o consumo bruto de energia final, ou seja, o contributo das renováveis no consumo final bruto de energia (INE, 2013).

O consumo final de energia, por sua vez, incide sobre a energia total consumida por utilizadores finais (famílias, indústria e agricultura). É, portanto, a energia que chega à porta do consumidor final, excluindo a usada pelo próprio sector energético (Eurostat, 2013).

Em ambos os indicadores, Portugal tem registado uma evolução francamente positiva, apresentando-se na dianteira do quadro comunitário. As figuras 1 e 2 representam, respectivamente, a evolução do peso das renováveis sobre o consumo bruto de electricidade e de energia final.

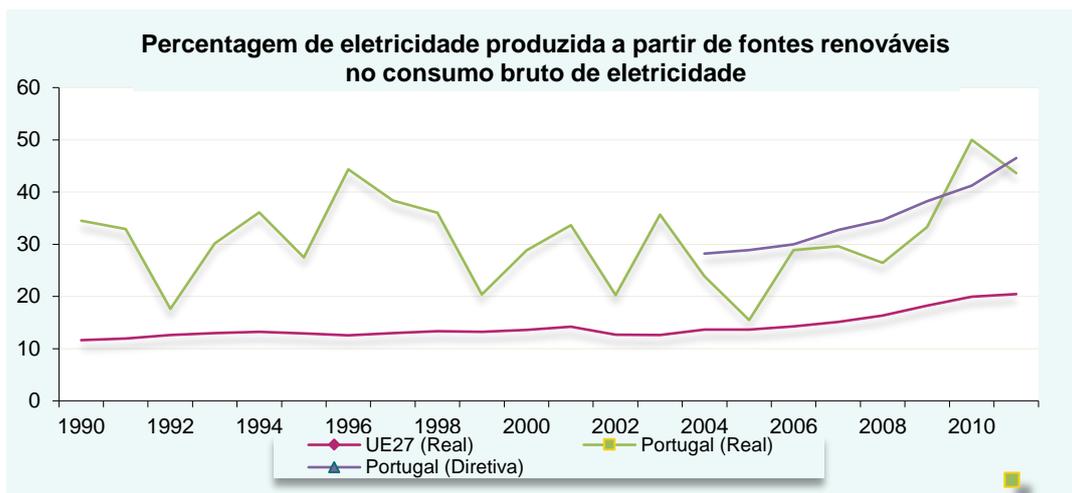


FIGURA 1: Peso das renováveis sobre o consumo bruto de energia eléctrica.

Fonte: Eurostat (2013).

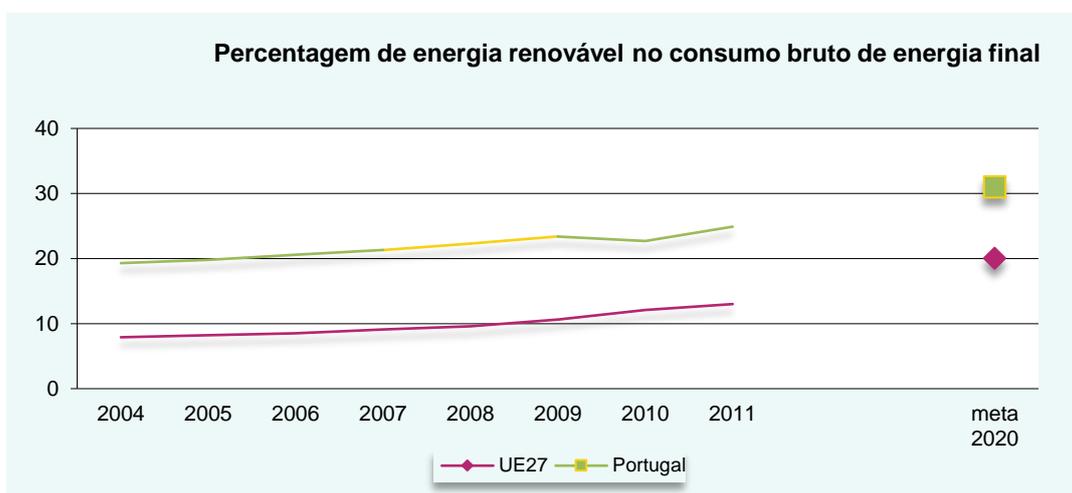


FIGURA 2: Peso das renováveis sobre o consumo bruto de energia final.

Fonte: Eurostat (2013).

Segundo o relatório anual de 2019, da APREN, o peso das renováveis sobre a produção de electricidade permitiu ao país poupar 1 284 milhões de euros em importações de combustíveis fósseis tendo-se registado, assim, um saldo exportador energético de 4,7%, ao passo que a energia eólica assume a dianteira do *mix* de produção de electricidade a partir de 2015, tal como se pode constatar na *figura 3*:

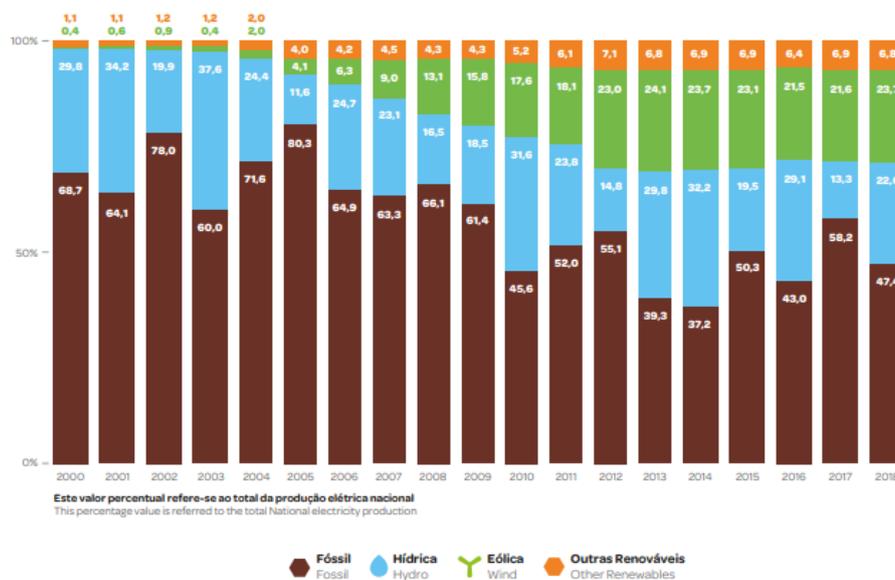


FIGURA 3: Evolução do *mix* de produção de electricidade entre 2000 e 2018.

Fonte: APREN (2019).

A crescente penetração das FER surge, naturalmente, como resultado de anos de uma aposta cada vez mais significativa na exploração de várias fontes de energia renovável, o que, *prima facie*, justificaria o crescimento da capacidade empregadora do sector (APREN, 2019). A disseminação das fontes de energia renovável em Portugal desenvolveu-se em diferentes fases, as quais, se inserem em quadros legais necessariamente distintos, promovidos por iniciativas e contextos políticos diferenciados, quer a nível nacional, quer internacional.

A aposta nas modalidades de energia renovável em Portugal, encontra na energia hídrica a sua origem, com grandes projectos hidro-eléctricos no rio Tejo, primeiro em Castelo de Bode (1951) e depois em Cabril (1954) (Ferreira & Martins, 2009). Durante quase 4 décadas, a penetração de fontes renováveis no *mix* de produção de electricidade registou um crescimento progressivo, quase exclusivamente sustentado por essa aposta na energia hídrica.

Só em 1986 é que se viria a diversificar a aposta energética de origem renovável com a construção do primeiro parque eólico em Porto Santo, na Madeira. Dois anos depois, surgiria o segundo, desta feita nos Açores, na ilha de Santa Maria. A instalação eólica em Portugal continental, irrompe apenas na década de 90, em Sines (Casadinho, 2014). A exploração eólica em Portugal surge, assim, mais tarde do que em Espanha, mas tal como esta, registando uma expansão inicial notável (Ferreira & Martins, 2009).

Genericamente, as motivações da exploração das energias renováveis, depreendem-se com a instabilidade do mercado energético e com a consequente regulação dos preços internacionais do petróleo, caracterizados por mecanismos de controlo pouco transparentes.

3.1 Da pressão internacional à necessidade nacional: Os alicerces do impulso renovável em Portugal

Na década de 90, a preocupação crescente com o ambiente começou a fazer-se sentir na planificação da economia global. Em 1997, depois de anos de negociações, finalizou-se em Quioto, um acordo mundial sobre o clima, que almejava reduzir drasticamente as emissões de gases de efeito de estufa (GEE). Ainda assim, a sua ratificação entre os estados signatários viria a mostrar-se demorada, pelo que, o Protocolo de Quioto, como viria a ser reconhecido, só entrou em vigor em 2005, com um período de vigência de 10 anos. A primeira fase de aplicação do protocolo, entre 2008 e 2012, assentava no compromisso de 37 países industrializados e da União Europeia para reduzir, em média, em 5,2% as suas emissões anuais de dióxido de carbono. A pressão internacional para o cumprimento destes objectivos, abriu espaço para se fortalecer e aprofundar a aposta nas fontes de energia renovável em Portugal.

Por outro lado, a dependência de petróleo e dos seus derivados sempre foi um problema para Portugal e, embora se continue, ainda, a fazer sentir de forma significativa, tem vindo a diminuir consideravelmente. Em 2004, Portugal apresentava-se como o segundo país mais dependente de petróleo, no seio da Europa dos 15, relativamente ao seu consumo total de energia primária (49,8%). O peso dos combustíveis fósseis, e do petróleo em particular, sobre a factura energética do país era, por isso, elevado. A título de exemplo, em 2006 o peso das importações de petróleo ascendeu aos 7,8 mil milhões de euros, sensivelmente 5% do PIB Português, à data (Ferreira & Martins, 2009).

Do ponto de vista do enquadramento legal, Portugal fortificou as condições favoráveis à exploração de energia eólica, por intermédio de 3 programas: (i) Programa Energia (meados dos anos 90); (ii) Programa E4 – Eficiência Energética e Energias Endógenas, de 2001; (iii) Compromissos comunitários assumidos com a aplicação da directiva 2001/77/CE (Fernandes, 2014).

Potenciados pelas iniciativas internacionais e comunitárias e delineados projectos políticos sobre uma visão unificadora, consubstanciada pelas linhas de crédito necessárias para tal, reuniram-se assim condições para uma aposta forte e sustentada nas energias renováveis e, em particular na eólica, o que acabaria, efectivamente, por se verificar na primeira década do século XXI, a qual, se viria a mostrar particularmente profícua na expansão da energia do vento. *“No período 2001-2007, a potência instalada cresceu, em média, 65% ao ano, mais do que duplicando entre 2003 e 2007”* (Ferreira & Martins, 2009: 396).

De facto, o acréscimo da capacidade anual foi, até há alguns anos, contínuo e constante, nonuplicando o seu valor entre 1988-2007, com particular incisão no período de 2004-2007, onde se duplicou esse crescimento (Ferreira & Martins, 2009).

A aposta continuada na energia eólica manifesta-se para além do efeito quantitativo proveniente do aumento da capacidade instalada e respectivo impacto crescente no *mix* energético de produção, uma vez que permitiu também abrir espaço para um desenvolvimento qualitativo da tecnologia usada na exploração eólica. Entre 1989 e 2001, os custos por unidade de área varrida decresceram 30% (Lopes, 2009). Na última década, Portugal tem apostado com cada vez mais incisão nas plataformas *offshore* de Energia Eólica:

“Com o esgotamento das áreas de grande potencial eólico em terra (onshore) devido à grande concentração de parques eólicos e às restrições ambientais, estes tipos de instalações têm vindo a crescer ao longo dos anos (apesar de representarem instalações de maior custo de transporte, instalação e manutenção)”.

In Lopes (2009), p. 6.

A aposta nesta modalidade da energia eólica, em Portugal, segue uma tendência já preconizada pela própria União Europeia que, desde a década passada, tem vindo a aumentar significativamente a capacidade total instalada de energia eólica *offshore* (tal como o tem feito, com os parques *onshore*):

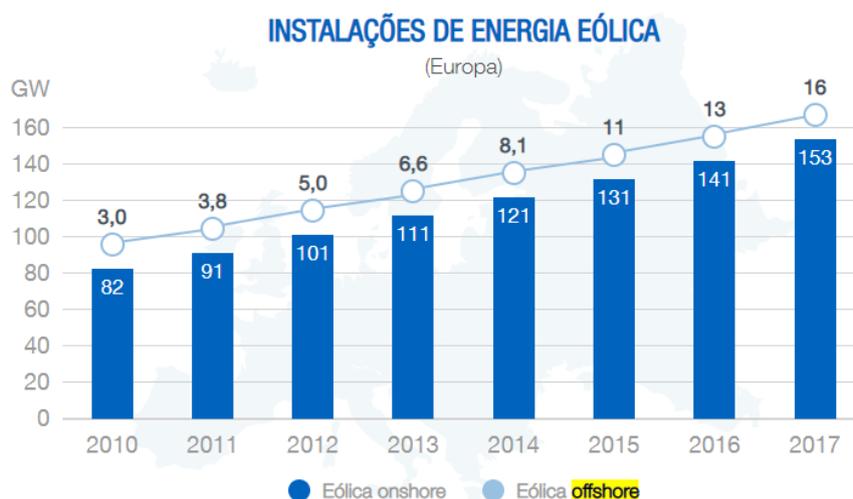


FIGURA 4: Evolução das modalidades *onshore* e *offshore* de energia eólica na Europa.

Fonte: Iberdrola (2018).

O Parlamento Europeu e o Conselho da EU estabeleceram que, em 2030, Portugal deverá garantir uma produção de energia a partir de fontes renováveis, a rondar os 35%. Torna-se, por isso, imperativo manter a aposta na energia eólica ao mesmo tempo que se abre espaço para a exploração de outras fontes de energia renovável. Os últimos anos têm-nos apresentando, contudo, uma realidade diferente. O sector eólico em funcionamento está cada vez mais envelhecido e essa tendência, ao que tudo indica, deverá manter-se. Alertava-nos, a este respeito, em 2017, o director-geral da *Enercon* em Portugal, ao manifestar a sua preocupação relativamente à aparente descontinuidade na renovação da aposta eólica por parte do Governo Português. Recorde-se que, já o anterior executivo, em 2012, havia suspenso a atribuição de licenças para novos parques eólicos.

3.2 Solar Fotovoltaico: A aposta de futuro

A persistência na aparente não renovação da frota eólica em funcionamento em Portugal, não representa, todavia, a alienação política da aposta renovável em Portugal. Parece sim, cada vez mais evidente, surgir uma mudança na aposta das fontes de energia que devem ser exploradas. Ora, se durante quatro décadas a aposta recaiu, numa primeira fase, quase exclusivamente sobre a energia hídrica até ao momento em que surgiram os planos de exploração eólica, os quais, numa segunda fase, se foram progressivamente materializando com mais fulgor até meados da década passada, tem-se assistido agora, sobre-maneira, num interesse político efectivo de se proceder à

exploração das fontes de energia solares, particularmente a modalidade afecta ao solar fotovoltaico.

De tal maneira assim o é, que a composição do *mix* de produção de electricidade perspectivado para 2030 pelo PNEC, dá-nos conta de uma expansão significativa, sem paralelo, do peso da energia solar sobre o mesmo, ao ponto de a perspectivar como a maior fonte de produção de electricidade, na próxima década.

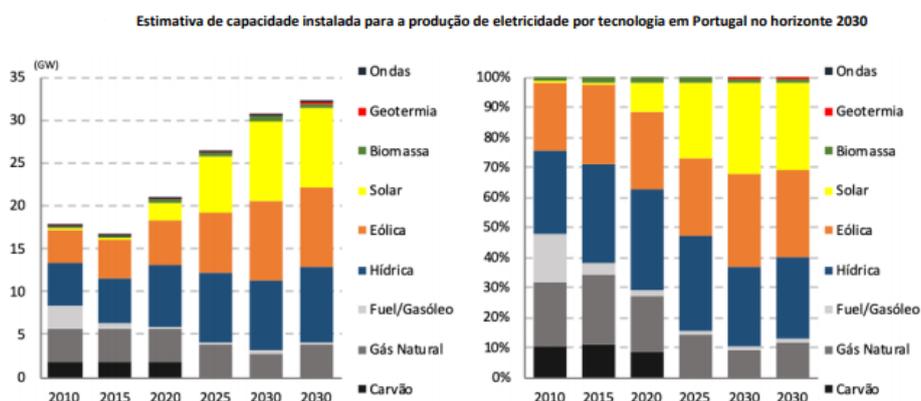


FIGURA 5: Estimativa da composição do *mix* de produção de electricidade para 2030.

Fonte: PNEC-2030 (2019).

Por outro lado, se é verdade que actualmente a sua expressão não é, ainda, tão significativa como as fontes de energia hídrica e eólica, numa análise mais cuidada podemos constatar que, nos últimos 5 anos, a energia solar tem crescido relativamente mais do que as demais. Sendo mais preciso, segundo dados da DGEG, entre 2014 e 2019, Portugal duplicou a produção de energia solar, evoluindo de um registo de 627 GWh para 1276 GWh, respectivamente. Destaque para a região do Alentejo que reúne para si, mais de metade da produção de energia solar, a qual, por si só, garante já 12% de toda a electricidade consumida na região.

Para esta evolução, muito contribuíram os grandes projectos implementados nos últimos 5 anos, ou ainda, em fase de implementação. Em 2018, assinou-se o maior acordo, até então, para a compra de energia solar, entre o grupo energético *Audax* e a *Cox Energy*, num investimento que ultrapassa os 400 milhões de euros e que prevê um volume total de 660 MW de potência instalada, distribuída assimetricamente por ambos os países da península Ibérica, dos quais, 165 MW devem ser instalados em Portugal. Mais recentemente ainda, avançou-se com um empreendimento fotovoltaico de grande

escala, em Alcoutim, que se encontra ainda em fase de construção e que prevê uma capacidade instalada de 220 MW. No final de 2019, aprovou-se a construção da maior central solar fotovoltaica do nosso país, em Mértola, com capacidade para 480 MW de potência instalada, num investimento a rondar os 450 milhões de euros.

Das empresas nacionais, a Galp parece cada vez mais empenhada em afirmar-se como um líder de produção solar, não só em Portugal, mas em toda a península Ibérica. Nesse sentido, por intermédio do seu director executivo, a multi-nacional portuguesa assumiu desde já o objectivo de geração de 10 GW até 2030.

Voltarei a incidir, com maior detalhe, sobre estes e outros investimentos no capítulo posterior, mas regista-se assim, a emancipação de algumas iniciativas privadas relativas ao interesse crescente da exploração de energia solar em Portugal. Converge este interesse por parte dos privados, com a vontade política, implícita e explicitamente, expressa por vários elementos do executivo, na energia solar. Porventura, a materialização clara desta vontade política manifestou-se através do leilão de parques solares, ocorrido em Julho de 2019, com uma capacidade, em concurso, de 1400 MW de potência instalada, cuja análise será retomada, com maior detalhe, no capítulo V da presente dissertação.

Com menos fulgor, mas com um potencial enorme reconhecido e, por isso mesmo, sob o olhar atento das instâncias governativas Portuguesas, importa ainda mencionar a implementação de alguns projectos, já em vigor, no que respeita à energia das ondas e das marés. Devido à sua extensa ZEE, que faz de Portugal um país com um território 97% marítimo, os especialistas reiteram a enorme potencialidade para a exploração desta fonte de energia. *“De acordo com a comunidade científica, a costa portuguesa tem potencial para a instalação de 5 GW de potência em energia das ondas”* (Quercus, 2016). As estimativas mais optimistas, dão-nos conta que até 2050, a energia das ondas e das marés poderá assegurar até 20% do total de energia eléctrica consumida no país.

IV. ANÁLISE DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO NAS ENERGIAS RENOVÁVEIS

Em 2019, na 54ª edição do índice bi-anual da *EY* (antiga *Ernst Young*), relativo aos 40 países mais atractivos para investimento nas energias renováveis, Portugal posicionou-se na 21ª posição. Entre os países europeus, Portugal ocupa a nona posição, numa tabela liderada pela China e seguida dos Estados Unidos da América, os quais, de resto, mantêm as suas posições dos últimos anos (EY, 2019).

A floração da aposta internacional no sector renovável pode ser, entre outras formas, evidenciada através do peso crescente de activos estrangeiros nos principais actores energéticos que actuam em Portugal. Esta penetração estrangeira é comum, ainda que em diferentes escalas, ao longo de toda a cadeia de valor do sector energético.

4.1 Os investidores estrangeiros nas estruturas accionistas dos principais activos energéticos em Portugal

Nesse sentido, veja-se a importância dos activos estrangeiros no desenvolvimento do *cluster* eólico em Viana do Castelo – o maior e mais importante do país – cuja produção é garantida, em boa parte, pela *Enercon*, uma empresa alemã com forte enraizamento em Portugal, que em 2017 empregava já 1483 trabalhadores com um investimento a rondar os 250 milhões de euros, considerando apenas o *cluster* eólico. A seu cargo, exclusivo, garante a produção dos aerogeradores do Parque Eólico do Alto Minho, em Monção, o maior em funcionamento no país e um dos maiores da Europa. No total, em 2018, a *Enercon* era responsável pela produção de 12% da energia eléctrica consumida no país (Esteves, 2018).

De facto, o *cluster* eólico de Viana do Castelo, tem um peso muito significativo, quer para a produção nacional, quer para a região local. Impulsionando a criação directa de cerca de 2000 postos de trabalho e com um investimento total que, até 2018, rondava os 1700 milhões de euros, este grupo é composto ainda, para além da empresa alemã, pela *EDP*, a *TP – Térmica Portuguesa*, a *Finerge* e a *Generg*, estes dois últimos, respectivamente, o segundo e o quarto, maiores produtores de energia renovável em Portugal. Ora, se a *Finerge* é constituída por um accionista único: os australianos da *First State Investments* – que adquiriram a empresa em 2015 com um investimento de 900 milhões de euros -, a *Generg*, por intermédio da *NovEnergy Holding Company* que a

detinha, foi adquirida pelos franceses da *Total Eren*, através de um investimento que rondou os 546 milhões de euros, com uma potência instalada de 436 MW de energia eólica, em Portugal, além de pequenas centrais solares e hídricas.

A maior produtora de energia renovável em Portugal é, contudo, a *EDP Renováveis*, com a *EDP* a ocupar o maior peso na estrutura accionista, com 83%, sendo que os restantes 17%, são distribuídos pelos mais diversos accionistas privados (a maioria, estrangeiros). Sendo a *EDP* uma empresa nacional, o peso dos investidores estrangeiros na sua estrutura accionista tem vindo a crescer, com destaque para a empresa estatal chinesa *China Three Gorges* (CTG) que garantiu 23,25% do capital da eléctrica a troco de quase 2900 milhões de euros, investidos em 2 momentos distintos (€2690 milhões por 21,35% do capital da empresa em 2012 e um reforço de 1,9%, por €208 milhões, em 2017).

Não é apenas de forma indirecta, sobre a empresa-mãe (*EDP*), que a CTG tem investido na *EDP Renováveis*. Em Junho de 2017, uma subsidiária sua – a *ACE Portugal Sàrl*, adquiriu 49% da *EDPR PT – Parques Eólicos*, uma central solar de 422 MW, a troco de € 248 Milhões (Morgado & Galvão, 2014).

Também a *EDP Small Hydro SA.*, responsável pela operação de 21 mini-centrais hidro-eléctricas, foi totalmente adquirida em 2018, pelo fundo alemão *Aquila Capital*, por €164 Milhões (Morgado & Galvão, 2014). De facto, este fundo de investimento alemão tem sido muito activo no investimento em energias renováveis em Portugal. Entre 2018 e 2019, em conjunto com um grupo de investimento britânico, a *BlackRock Investments*, adquiriram vários projectos *greenfield*⁴ de energia solar, prontos a construir em Portugal continental (Morgado & Galvão, 2014).

Em 2015, a *Iberwind* – terceiro maior produtor de energia renovável em Portugal e segundo maior produtor eólico – foi vendida à *Cheung Kong Infrastructure Holdings Limited* e à *Power Assets Holding Limited*, ambas pertencentes ao grupo *Cheung Kong*, também este chinês, por um valor a rondar os 1000 milhões de euros.

Ora, se ao nível da produção de energia se consegue constatar um peso crescente de capital estrangeiro nos grandes agentes económicos que actuam em Portugal, sem os quais, a capacidade de produção dessas mesmas empresas seria,

⁴ Representam um tipo de IDE (associados aos investimentos de raiz) onde uma empresa instala uma outra (a filial ou sucursal) noutro país, construindo a sua actividade operacional desde o início.

necessariamente mais reduzida e, porventura, menos desenvolvida, no que à tecnologia utilizada diz respeito, também ao nível do transporte de electricidade – o qual é garantido por uma única empresa, que se insere num contexto de monopólio natural – o investimento estrangeiro tem-se feito sentir de forma significativa, particular e novamente, por intermédio de uma estatal Chinesa. Assim, em 2012, a *State Grid*, assumiu-se como o maior accionista particular da REN, garantindo 25% do capital da gestora da rede eléctrica nacional, por €290 Milhões. A origem estatal da empresa Chinesa, desempenha um papel fundamental do ponto de vista securitário, sobre o qual, incidirei com maior detalhe, ainda neste capítulo.

Segundo a *MegerMarket* (2019), pelo final do terceiro semestre, o investimento estrangeiro representava 90,2% do total do valor de negócio afectos a fusões e aquisições no país, durante esse ano e 69,9% do volume de negócio. O sector mais activo no mercado de aquisições e fusões em Portugal, é o da mineração de energia e respectivas *utilities* energéticas com um peso de 29,3% do valor de mercado. Relativamente ao período homólogo de 2018, no terceiro semestre de 2019, o valor do sector energético no mercado de aquisições e fusões, subiu de €161 Milhões para €739 Milhões.

4.2 A ofensiva Chinesa: o cerco europeu e a aproximação a Portugal

Entre 2010 e 2016, Portugal tornou-se o sétimo destinatário preferencial de investimentos da China, especialmente através de grandes grupos públicos, com o sector energético a distinguir-se como principal alvo da captação de IDE chinês.

Os investimentos chineses em, praticamente, todos os Estados-membro da União Europeia, em particular aqueles relativos ao sector energético ou a outros sectores críticos da sociedade, têm sido alvo de grande escrutínio académico e político. Genericamente, estes investimentos têm vindo a crescer em valor, ao mesmo tempo, que têm incidido sobre um número mais amplo de países, sobretudo desde a crise das dívidas soberanas, e têm penetrado todas as modalidades do sector energético, desde a produção fóssil às energias renováveis ou, simplesmente, as infra-estruturas energéticas (Conrad & Kostka, 2017).

Por um lado, estes investimentos podem ser encarados como uma oportunidade com benefícios significativos, no seio da nova postura chinesa enquanto investidor

global, quer pelo acesso a grandes quantidades de capital, quer através do estreitamento de laços políticos com o gigante asiático. Por outro lado, subsistem, contudo, preocupações crescentes entre os agentes políticos e os empreendedores europeus, associadas, sobre-maneira, a um potencial desvirtuosismo concorrencial e/ou por questões de carácter securitário (Conrad & Kostka, 2017).

Os investimentos anuais chineses nos Estados-membro comunitários, evoluíram de um registo quase inexistente, em meados dos anos 2000, até um valor *record* de 20 milhares de milhões de euros, em 2015, com o sector energético a concentrar para si, a maior quota desse investimento: 28% entre 2010-2015 (Conrad & Kostka, 2017). As motivações que justificam esta aposta forte na União Europeia, por parte dos chineses, são variadas, mas concentram-se, sobretudo, em 3 vectores: i) a transferência tecnológica por parte das empresas europeias; ii) *market-seeking*⁵ e outros benefícios comerciais; iii) e a aquisição de bens intangíveis, desde o *branding* ao capital humano (Conrad & Kostka, 2017). As estratégias de procura de mercado (*market-seeking*) verificam-se, com particular incisão, no sector energético renovável, conjugados com interesses políticos fortes e coordenados (Liedke, 2017).

Apesar do crescente peso dos investidores privados chineses na aposta sobre o sector energético europeu, prevalece, ainda, um domínio das empresas estatais chinesas que representam entre 60 a 70% desse investimento (Conrad & Kostka, 2017). Este dado é de absoluta importância na discussão do impacto da aproximação chinesa ao sector energético europeu.

Por outro lado, se numa primeira fase, os alvos de investimento eram, tradicionalmente, os países maiores e, economicamente, mais robustos da União Europeia, como a Alemanha, França ou Reino Unido, tem-se registado, particularmente desde a última década, um interesse crescente nos países do Sul e do centro da Europa. Parejo-Alcaraz (2017) mostra-nos que entre 2010-2014, Portugal, Espanha, Itália e a Grécia atraíram para si, 24% do total do investimento directo estrangeiro chinês sobre o sector energético da União Europeia. As empresas chinesas mostraram-se

⁵ A análise empírica sobre o IDE Chinês, indica-nos que, nos países ditos desenvolvidos, prevalece uma estratégia de *market-seeking*. Depreende-se que as empresas chinesas procurem, nestes países, novos mercados de saída, com o intuito de escoar o seu *stock* interno que se encontra, habitualmente, saturado (Curran, Lv & Spigarelli, 2016).

particularmente vívidas na aquisição de activos de infra-estruturas em Portugal e na Grécia, aquando dos seus programas forçados de privatização.

A carência de capital, sobretudo nos países mais afectados pela crise financeira global de 2008, tornou vulneráveis várias empresas deste sector, as quais, encontraram nesta ofensiva chinesa a única forma de salvação: *“Chinese investments have saved a number of companies from bankruptcy and thus also saved European jobs (...) especially in the hardest-hit member states”* (Conrad & Kostka, 2017: 646). Ademais, o registo Chinês de IDE na Europa tem-se caracterizado por um esforço na conservação da oferta laboral local (Conrad & Kostka, 2017), o que, *per si*, constitui mais um ponto favorável à captação do IDE chinês.

Vários estudos sobre o IDE chinês indicam uma predominância de *M&A*, cuja estratégia permite às empresas adquirirem, rapidamente, a tecnologia e a “marca” já inseridas no mercado. No entanto, se aplicarmos a análise ao sector energético renovável, Lv e Spigarelli (2016) evidenciam uma preferência pelos projectos *greenfield* para penetrar o mercado europeu, o que parece se justificar, pelas motivações já mencionadas relativas à extensão do seu mercado interno (Curran, Lv & Spigarelli, 2016).

Até à crise do *sub-prime*, os mercados energéticos dos países do Sul da Europa caracterizavam-se, de forma geral, por um controlo estatal significativo, um número limitado de participantes e por um quadro regulatório altamente burocrático com fortes barreiras à entrada de competidores estrangeiros. *“The combination of these factors frequently led to market inefficiencies and a low degree of internalization, during the second half of the past century”* (Parejo-Alcaez, 2016: 4). Com a crise financeira, estes Estados-membro, foram forçados a introduzir reformas administrativas substanciais, ao mesmo tempo que se afundaram numa política de privatização generalizada que afectou, também, os seus mercados energéticos, especialmente em Portugal e na Grécia.

De todo o modo, Portugal e Itália apresentam-se como os dois maiores receptores de IDE Chinês, dentro dos países do Sul da Europa, como se pode constatar na tabela I:

Tabela I:

Os maiores investimentos chineses nos países do sul da Europa (Portugal, Espanha, Itália e Grécia).

China's major investments in Southern European countries (2008–2015).
Source: American Enterprise Institute/The Heritage Foundation (2016).

Country	Year	Investor	Quantity (Millions)	Share Size	Partner/target	Sector
Greece	2008	China Ocean Shipping	\$4.560		Piraeus Port	Transport - Shipping
	2011	Fosun	\$120	10%	Folli Follie	Other - Consumer
	2012	China Ocean Shipping	\$150			Transport - Shipping
	2013	China Ocean Shipping	\$300			Transport - Shipping
	2014	Fosun	\$200		Latsis	Transport - Aviation
Spain	2009	Unicom	\$1.000	1%	Telefonica	Technology - Telecom
	2011	China Unicom	\$500	1%	Telefonica	Technology - Telecom
	2013	HNA	\$310	20%	NH Hoteles	Tourism
	2013	Shanghai Greenland	\$240		Melia Hotels	Tourism
	2014	HNA	\$180		NH Hoteles	Tourism
	2014	Dalian Wanda	\$360		Santander	Real estate - Property
Portugal	2011	Three Gorges	\$3.510	21%	Energias de Portugal	Energy
	2012	State Grid	\$510	25%	REN	Energy
	2012	Three Gorges	\$470	49%	Renovaveis	Energy - Alternative
	2013	Beijing Enterprises	\$100	10.0%	Compagnie Generale de Eaux	Utilities
	2014	Fosun	\$1.360	80%	Caixa Geral	Finance
	2014	Fosun	\$590	96%	Espirito Santo Saude	Technology - Medical
	2014	Haitong Securities	\$470		Novo Banco	Finance - Investment
Italy	2008	Zoomlion	\$250	60%	Compagnia Italiana Forme Acciaio	Real estate - Construction
	2010	Jiangsu Zongyi	\$200			Energy - Alternative
	2011	Huawei	\$130			Technology - Telecom
	2012	Shandong Heavy	\$460	75%	Ferretti	Transport - Shipping
	2012	Zoomlion	\$240	40%	Compagnia Italiana Forme Acciaio	Real estate - Construction
	2014	SAFE	\$2.760	2.07%	Eni, Enel	Energy
	2014	Shanghai Electric	\$560	40%	Ansaldo Energia	Energy
	2014	SAFE	\$520	2%	Telecom Italia	Technology - Telecom
	2014	SAFE	\$110	2%	Prismian	Technology - Telecom
	2014	SAFE	\$280	2%	Fiat	Transport - Autos
	2014	SAFE	\$630	2%	Generali	Finance
	2014	SAFE	\$140	2%	Mediobanca	Finance - Banking
	2014	State Grid	\$2.500	35%	CDP Reti	Energy
	2014	SAFE	\$100	2%	Saipem	Energy - Oil
	2015	ChemChina	\$7.860	97%	Pirelli	Transport - Autos

Especificamente, no caso Português, o investimento total Chinês entre 2010-2015 contabiliza cerca de 45% dos mais de 9 mil milhões que o país arrecadou através da venda de empresas, até então estatais, mas este valor ascende aos 90% se considerarmos apenas vendas afectas ao sector energético – destino preferencial dos investimentos chineses em Portugal. Esta investida tão significativa, explica-se, em parte, pela desvalorização considerável de activos importantes, em consequência do processo acelerado e forçado de privatizações que incidiu sobre o país (Parejo-Alcaez, 2016).

No reverso da moeda, existem várias preocupações no que concerne ao IDE Chinês no seio da EU. Para além da predominância de empresas estatais, não é incomum surgirem empresas privadas com ligações fortes a outras empresas estatais, as quais, quando combinadas com as primeiras, podem exportar consigo, as distorções tipicamente associadas ao sistema económico Chinês, no que diz respeito à competição dentro do mercado. Concomitantemente, a evidência estatística sugere que estas empresas, pela sua natureza directa ou associadamente estatal, podem almejar replicar

uma estratégia industrial concertada com os interesses políticos da China, que procura garantir o controlo das componentes mais rentáveis da cadeia global de valor (Conrad & Kostka, 2017).

Ora, a aposta nos líderes tecnológicos do sector energético renovável – empresas de alta-tecnologia –, comporta um exemplo paradigmático disso mesmo, ameaçando, com efeito, a competitividade de longo-prazo destas empresas-líder do mercado europeu e, conseqüentemente, as suas dinâmicas de inovação, quando expostas a uma competição estrangeira, suportada por uma máquina estatal poderosíssima e, por isso mesmo, desleal.

A principal preocupação dos líderes políticos europeus relativamente ao investimento chinês, depreende-se, todavia, com possíveis violações da segurança nacional dos estados-membro. Sendo o sector energético estratégico dentro de uma sociedade, subsistem as preocupações com uma hipotética alienação do controlo de activos sensíveis, por parte de entidades estrangeiras. Estas preocupações são particularmente pertinentes face à penetração chinesa, se enquadrarmos a China como um país à margem da rede de alianças de segurança dos países comunitários, cujos investimentos se caracterizam, não raras vezes, por uma penetrante falta de transparência (Conrad & Kostka, 2017).

4.3 The third energy package: O princípio de Unbundling

Ciente de tais, e outras, preocupações, a Comissão Europeia apresentou, em 2007, o terceiro pacote de energia (*“third energy package”*), no qual, contempla a separação obrigatória entre o fornecedor e produtor de energia face aos operadores das respectivas redes de transmissão. O quadro comunitário de políticas energéticas, tem sido alvo de revisões na sua estrutura legal, nos últimos anos. Ainda assim, relativamente ao princípio de *unbundling*, a Comissão Europeia reforçou, recentemente, a sua posição, inalterada desde a sua implementação, em 2009:

“If a single company operates a transmission network and generates or sells energy at the same time, it may have an incentive to obstruct competitors’ access to infrastructure. This prevents fair competition in the market and can lead to higher prices for consumers”.

In *European Commission* (2019).

Supletivamente, a directiva proíbe a aquisição das redes energéticas por parte de estrangeiros, no seio da União, salvo acordo específico entre a União Europeia e o governo do país de origem da empresa em questão (Green, 2009). Este terceiro pacote surge, então, como resposta às preocupações crescentes relativas à falta de competitividade e de integração do mercado energético (Vives, 2009), inseridos numa óptica de desintegração vertical do mercado, em ruptura com o paradigma vigente até então. A maior vantagem da desintegração vertical, e neste caso, a sua principal motivação, passa pela redução dos incentivos dos proprietários das redes energéticas em restringirem o acesso à concorrência dos mercados, a montante e a jusante da cadeia de valor (Ceriani *et al.*, 2009).

Nesta mesma linha, importa ainda destacar o fortalecimento dos agentes reguladores, enquanto agentes de fundamental importância no fomento da competitividade deste mercado.

Para fortificar os níveis de competitividade do mercado energético, vislumbrou-se ainda, a necessidade de garantir maior autonomia e independência às entidades reguladoras dos Estados-membro, responsáveis por assegurar o cumprimento das regras de concorrência. Optou-se, portanto, por garantir a independência das mesmas, face aos interesses industriais e dos respectivos governos, pese embora, a estes últimos, se lhes incumbisse a obrigação de garantir os recursos suficientes para uma actuação, económica e legalmente autónoma (European Commission, 2019).

4.4 Dos monopólios naturais à importância do capital no sector eléctrico

Ao contrário das políticas de concorrência, a regulação aplica-se, usualmente, aos mercados onde os custos fixos são de tal forma elevados, que não é expectável que mais do que uma empresa possa operar de forma rentável (os designados “monopólios naturais”), de onde o mercado energético, particularmente na sua fase de transmissão, é um exemplo (Motta, 2003).

A realidade dos monopólios naturais, obedece a uma propriedade matemática sub-aditiva, enquanto condição necessária e suficiente para a sua verificação, na qual o nível óptimo de eficiência é obtido através de uma única empresa monopolista, devido aos custos irrecuperáveis (“*sunk costs*”) da implementação das dispendiosas infra-

estruturas e à exploração de fortes economias de escala. Ainda assim, a presença de fortes EE numa parte da cadeia de valor (transmissão), não justifica que se estenda, necessariamente, uma estrutura monopolista a toda a organização vertical do mercado, ao mesmo tempo que as inovações tecnológicas podem corroer os fundamentos da existência de uma estrutura de monopólio (Teixeira & Saraiva, 2016).

Uma vez que, parte significativa da organização do mercado energético, está dependente das suas potencialidades tecnológicas, a inovação é vista como um contributo decisivo para se modificar o modelo energético. A importância da política de inovação nesta indústria tem, assim, um racional claro, uma vez que se espera que, a partir desta, se induza eficiência no longo-prazo (Teixeira & Saraiva, 2016).

A indústria eléctrica, assenta num complexo sistema tecnológico, quer pela necessidade constante de coordenação por parte dos decisores, quer pela dificuldade de gestão de tecnologias de produção distintas. Esta complexidade, exige investimentos avultados para a suprimir, o que, contribui para um efeito de dependência contínua que exige mais e mais inovação e constantes desenvolvimentos tecnológicos (Teixeira & Saraiva, 2016).

Para Portugal, que se encontra na vanguarda tecnológica do mercado eléctrico, através da exploração de fontes de energia renováveis, o IDE no sector energético surge, não como um mero complemento, mas fundamentalmente, como uma necessidade imprescindível à captação das quantidades significativas de capital que se exigem para garantir um nível de inovação e de desenvolvimento tecnológico constante com altos padrões de eficiência.

Esquemáticamente, o investimento estrangeiro no sector energético materializa-se de uma de duas formas: ou através da aquisição de activos energéticos (como este mesmo capítulo evidencia) ou através da instalação de unidades de produção renovável (o leilão de energia solar, que explorarei de seguida, enquadra-se nesta mesma lógica). Os ganhos e os riscos potenciais de cada uma destas abordagens ao mercado energético podem variar: da instalação de unidades produtivas, espera-se, extrair ganhos industriais. Com efeito, os seus riscos, se a gestão ficar aquém do planeado, são de natureza, essencialmente, económico-financeira; por sua vez, da aquisição de activos energéticos, espera-se extrair ganhos de carácter económico-financeiro, embora, os seus riscos, sejam de uma natureza securitária.

V. ANÁLISE DO LEILÃO SOLAR (2019)

5.1 Investimentos em contexto de mercados liberalizados

O mercado liberalizado de electricidade ultrapassou, em 2019, os 5,2 milhões de clientes, representando cerca de 94% do consumo total em Portugal (ERSE, 2019).

Com o processo de privatizações (impulsionado após a implementação do mercado ibérico de electricidade (MIBEL), em 2007), o peso do Estado accionista nas empresas incumbentes foi-se diluindo, tendo praticamente desaparecido (Santos, 2016). Por outro lado, de maneira sincrónica, o sector energético tem vindo a beneficiar de evolução tecnológica em quase todas as fases da cadeia de valor, desde a produção e as redes (de transporte e distribuição), até ao consumo. A produção de energia tornou-se, assim, economicamente viável em pequena escala e de forma dispersa, especialmente com a energia solar e eólica (Santos, 2016) – o que permitiu, de certo modo, romper com o paradigma vigente até então, que preconizava a necessidade de uma plataforma de grande escala para se garantir rentabilidade económica.

Em mercados de electricidade competitivos, o momento, o tamanho e a tecnologia inerente aos investimentos para aquisição de nova capacidade de produção são determinados, em grande medida, pelas expectativas dos preços de mercado e dos seus lucros respectivos. Com efeito, a produção de electricidade tornou-se um negócio mais arriscado, com o planeamento centralizado a ser substituído por decisões descentralizadas de investimento privado. Neste contexto, surgiram dúvidas sobre a segurança da oferta, uma vez que a robustez do sistema não pode ser totalmente assegurada por preços de mercado competitivos. Isto levou alguns países a implementar incentivos para garantir capacidade de geração (no curto e médio-prazo) e a promover novos investimentos em novas instalações de produção (longo-prazo) (Rocha, 2016).

A promoção de investimentos eficientes, por sua vez, contribuirá para um melhor funcionamento do mercado, reduzindo o custo marginal das estações de pico de electricidade, ao mesmo tempo que permite mitigar o poder desse mesmo mercado (Rocha, 2016). Os pagamentos por capacidade, devem reflectir o custo de oportunidade de um investimento – se o pagamento por capacidade for determinado segundo a capacidade do mercado ou através de leilões públicos, que podem depender da

tecnologia de produção, o custo de oportunidade é incorporado pelos agentes no preço oferecido (Rocha, 2016).

5.2 Contextualização do leilão de energia solar

Procurando rentabilizar os investimentos em energia renovável, em particular a solar fotovoltaica, que tem vindo a ser, progressivamente, alvo de um crescente interesse por parte de promotores nacionais e internacionais, ao mesmo tempo que se procurou mitigar, ainda mais, os custos com os novos investimentos no reforço da rede eléctrica, vislumbrou-se a possibilidade de se lançarem leilões concorrenciais de capacidade da rede, promovidos pelo Estado, de modo a oferecer uma resposta mais satisfatória à sobrecarga de pedidos de ligação à rede que, no anterior regime, ficavam sem resposta (o que, em termos práticos, representava um desperdício da procura).

O lançamento do leilão solar exigiu a adaptação do regime jurídico sobre esta matéria, pelo que, a 3 de Junho de 2019, foi publicado o decreto-lei 76/2019, que criou as condições para a realização dos leilões de atribuição de reserva da capacidade (APREN, 2019). Nesse mesmo decreto, fundamentou-se a necessidade de se lançar leilões de capacidade da rede, da seguinte forma:

“A escassez da disponibilidade de receção por parte da rede eléctrica de serviços públicos veio evidenciar a vantagem na adoção, no âmbito da produção de energia em regime especial, de procedimentos de natureza concorrencial em detrimento da realização de sorteios para o mesmo efeito”.

In DRE (2019).

Conforme explícito no artigo 4º do decreto-lei em questão, a necessidade de obtenção de licença de produção e de exploração, para o exercício da actividade de produção de electricidade, quer seja em regime ordinário ou, como este, em regime especial, exigiu, pois, a alteração do anterior regime jurídico.

Criadas assim, as condições para a abertura do procedimento concorrencial, este foi, então, anunciado, por intermédio do despacho nº 5532 – B/2019, sob a forma de leilão electrónico, que contemplava *“a atribuição de reserva de capacidade de injeção em pontos de ligação à RESP para energia solar fotovoltaica”* (DRE, 2019). Para além de

alguns pormenores sobre a forma e o conteúdo do leilão, estabeleceu-se ainda que o Estado Português seria a entidade adjudicante, através da DGEG.

Foram propostos a leilão, 24 lotes de energia solar, perfazendo um total de 1400 MW de potência em concurso. Se se quiser melhor entender a dimensão deste leilão, importa considerar que, no final de 2019, a capacidade instalada de energia solar fotovoltaica, em Portugal, rondava os 830 MW.

Para os interessados, o leilão contemplou a possibilidade de escolha entre 2 regimes remuneratórios distintos: o regime de remuneração garantida e o regime de remuneração geral. Ao contrário deste último, onde os produtores vendem a electricidade produzida a um preço de mercado, nos termos aplicados à produção em regime ordinário, no regime de remuneração garantida, os produtores vendem a electricidade produzida a um preço garantido num determinado período, podendo o preço ser fixo ou indexado a um referencial.

No primeiro caso, o objectivo seria que os investidores oferecessem a tarifa mais baixa possível, o que resultaria num maior ganho para os consumidores. No regime de remuneração geral, esperar-se-ia que o sistema eléctrico conseguisse as contribuições mais altas possíveis por parte dos investidores (Noctula, 2019).

5.3 Análise empírica do leilão

Apresentaram-se 64 empresas a concurso, com o intuito de garantirem, pelo menos, um dos 24 lotes que concedem o direito de ligação à rede eléctrica nacional. Inicialmente, foram atribuídos 1150 MW (22 dos 24 lotes em leilão), dos quais, 862 MW foram atribuídos sob a modalidade de remuneração garantida (tarifa fixa), e os demais 288 MW em regime geral (contribuição ao sistema) (APREN, 2019).

Mais tarde, depois de recorrer da decisão inicial do júri, a EDP conseguiu adquirir o lote 12 (onde concorria sozinha), relativo à construção de uma central no Ribatejo, de 142 MW, tendo para o efeito, já 2 dias depois do prazo estabelecido para contestar a decisão inicial do júri, aceite igualar o preço médio do leilão (20,38 € por MWh).

Concluído o leilão, emergiram 14 empresas vencedoras (se considerarmos a aquisição *ex-post* da EDP). Das empresas cujo investimento provém de Portugal, para além da EDP, 3 outras conseguiram arrecadar um total de 57 MW. O maior número de lotes (13) veio de Espanha, com 4 empresas vencedoras adquirindo um total de 337

MW, com destaque para a *Iberdrola* que garantiu, para si, 7 lotes (1 deles, partilhado) em concurso, num total de 149 MW. De França surgiram 3 empresas vencedoras, com um total de 520 MW, com destaque para a *Akuo Energy* que, com 3 lotes, arrecadou uma potência total de 370 MW (mais do que qualquer outra empresa em concurso). Do Reino Unido, a *Aura Power Developments*, com 2 lotes (1 deles, partilhado), garantiu 118 MW. Para finalizar a lista de empresas vencedoras, com 1 lote cada, a *Everstream Energy Capital Management*, com sede nos EUA, e a alemã, *Enerparc*, adquiriram, 50 e 18 MW, respectivamente.

Para um maior detalhe sobre os preços e respectivos regimes remuneratórios, em que estas empresas garantiram os seus lotes, veja-se a tabela II:

Tabela II:

Resultados finais do leilão de energia Solar de 2019⁶.

Lote	Concorrente	Remuneração Garantida			Remuneração Geral			
		Quantidade Adjudicada (MW)	Desconto à tarifa de referência (%)	Base de licitação (€/MWh)	Valor da tarifa (€/MWh)	Quantidade Adjudicada (MW)	Contribuição para o sistema (€/MWh)	
1	Iberdrola Renewables Portugal, S.A			45,24		10	21,64	
2	Iberdrola Renewables Portugal, S.A					20	5,10	
3	Akuo Renováveis Portugal, Lda.	150	67,12	44,90	14,76			
4	Prodigy Orbit, Lda.	19	59,91		18,00			
5	Prodigy Orbit, Lda.	10	57,08		19,27			
6	Prodigy Orbit, Lda.	10	54,06		20,63			
7	Iberdrola Renewables Portugal, S.A.			45,15		29	24,11	
8	Iberdrola Renewables Portugal, S.A					20	20,33	
9	Iberdrola Renewables Portugal, S.A					10	11,45	
10	Iberdrola Renewables Portugal, S.A					10	21,56	
11	Iberdrola Renewables Portugal, S.A					50	26,75	
	Everstream Energy Capital Management CO Holdings LLC	50	63,74		16,37			
13	Expoentfokus, S.A			45,11		29	8,86	
14	Prodigy Orbit, Lda.	10	50,92		22,16			
15	Akuo Renováveis Portugal, Lda.	100	56,16		19,78			
16	Akuo Renováveis Portugal, Lda.	120	54,05		20,73			
18	Aura Power Developments (Portugal) – Unipessoal, Lda.	150	48,05		45,15	23,46		
	Neon Portugal	50	48,02		23,47			
19	Enerparc Projects GMBH	18	35,04	45,11	29,30			
20	Aura Power Developments (Portugal) – Unipessoal, Lda.	18	30,92		31,16			
21	Enerland 2007 Fotovoltaica	15	41,10		26,57			
	Made Better, Lda.	13	47,02		23,90			
22	Days of Luck, Unipessoal, Lda.			45,18		110	25,46	
23	POWER&SOL-Energias Renováveis, S.A.	100	61,95		17,19			
24	Prosolia Portugal,Lda.	29	34,98		29,38			
Total		862				288		
Total Adjudicado MW				1150				

FONTE: <https://leiloes-renovaveis.gov.pt/>

Várias das empresas presentes a concurso (inclusive, algumas das vencedoras), embora sediadas em determinado país, são na realidade, sucursais ou unidades de grupos de investimento que, em algum momento no passado, as difundiu ou adquiriu,

⁶ De notar que esta tabela não contempla ainda, a aquisição tardia da *EDP* do lote 12, omissa nesta lista.

pelo que, no presente exercício, considerarei a sua origem fiscal, de acordo com as empresas ou fundos que as possuem. Esta formulação, que, de resto, se mantém em linha de raciocínio com a maioria das fontes (fidedignas) consultadas a respeito do presente leilão, justifica-se, lógica e racionalmente, pela origem do capital se concentrar nestas últimas (e não, nas primeiras, que concorreram ao leilão) mesmo que, não raras vezes, a estrutura de accionistas destas empresas – como bem se evidenciou no capítulo anterior – possa provir de países distintos (daí, a este respeito, a dificuldade permanente da ciência económica em atribuir uma nacionalidade ao capital). Mais se acrescenta, neste seguimento, que a própria análise estabelecida na presente dissertação – ao incidir o seu objecto de estudo sobre as empresas estrangeiras, é também ela, simplificadora desta mesma abordagem, na medida em que, não me interessa estabelecer exactamente de onde vem o investimento, mas apenas, se de Portugal, ou se do Estrangeiro.

Incorporando a aquisição do lote 12 por parte da EDP, foram então atribuídos 1292 MW de potência de ligação à rede⁷, 288 dos quais, em regime geral e 1004 MW em regime de remuneração garantida. A média ponderada do regime de mercado foi de 21,35 €, enquanto que, na modalidade de remuneração garantida, a média ponderada se cifrou nos 20,39 €. De toda a potência licitada, 1093 MW foram adquiridos através de investimento estrangeiro (sensivelmente 85% da capacidade licitada), enquanto que, de Portugal, se garantiu os remanescentes 199 MW. Dos 23 lotes licitados, apenas 3 foram adquiridos através de investimento interno (um deles, dividido entre a *Infraventus Holdings*⁸ e a *Made Better*) o que significa que quase 87% dos lotes em disputa (20), foram garantidos através de investimento estrangeiro. Não é plausível auferir que, sem concorrência estrangeira, estes lotes ficassem por licitar, embora, seja provável, que seriam conseguidos a preços menos competitivos.

Quando procurámos analisar a competitividade dos preços do leilão, esperar-se-ia, intuitivamente, que o volume de capacidade dos lotes infligisse um aumento directo da competição. A comparação entre as médias aritméticas e ponderadas, calculada

⁷ Na prática, a potência instalada é maior do que este valor. Tal como explicou o director-geral da Akuo PT, ao Jornal Económico, há uma diferença entre o valor ganho no leilão, os megawatts AC (de ligação), e o MWp – megawatt pico, isto é, entre a ligação e o que se constrói. Por exemplo, no caso da Akuo, garantiram 370 MW de ligação à rede, mas a sua potência instalada real é de, mais ou menos, 450 MW.

⁸ Por intermédio da *Enerland 2007*, que faz parte da sua carteira de investimentos.

precisamente para esse efeito, denota-nos algo distinto. No regime de remuneração garantida, a média aritmética sobre as empresas estrangeiras, cifra-se nos 22,68€, ao passo que, o preço médio ponderado se situa nos 20,16€. Ora, esta diferença, não muito significativa, indica-nos que os lotes com maior peso (por maior capacidade de potência) na ponderação da média, não se revelam como um factor de extrema importância (se o fossem, esta diferença seria significativamente maior). No caso das empresas portuguesas, no mesmo regime, essa diferença é ainda um pouco menor (23,62€ e 21,20€, respectivamente). A maior dissimilitude, a este respeito, regista-se no regime de mercado, onde a diferença entre a média ponderada e aritmética é maior, 21,35€ e 15,47€, respectivamente. Esta maior discrepância, justifica-se, contudo, pelas contribuições bem abaixo da média de dois lotes particulares, no segundo e no décimo terceiro.

A maior competitividade dos preços, regra geral, verifica-se nos lotes em que há maior concorrência. Deste ponto, extrai-se um outro tão ou mais importante, uma vez que, em todos os lotes mais concorridos, que nesta análise considero aqueles com 10 ou mais concorrentes inscritos, os vencedores foram sempre empresas estrangeiras⁹. Ora, esta observação, *per si*, é sugestiva da maior capacidade negocial das empresas estrangeiras que se apresentaram ao leilão, pois em todos estes lotes, havia concorrentes nacionais e, no entanto, em todos eles, estes últimos saíram derrotados.

Se se procurar entender porque razão é que determinados lotes têm maior concorrência, ainda que aparentemente tal não se justifique, em grande extensão, pela variabilidade da capacidade dos lotes, a resposta que se encontrará, ainda que não absoluta, depreende-se, sobre-maneira, com características técnicas desses mesmo lotes. Para os investidores em energia solar, um lote no Alentejo ou no Algarve, onde a exposição solar anual é relativamente maior, tem mais valor do que um lote em qualquer outra zona do país.

Ainda assim, e não paradoxalmente, é na região do Centro que se instalarão mais lotes e onde, por isso mesmo, o Governo prevê um investimento maior: 634¹⁰ milhões de euros. É provável que a concentração de todos os lotes do próximo leilão solar, a

⁹ Refiro-me aos lotes 1, 3, 4, 5, 6, 22, 23 e 24. Consultar os respectivos vencedores na Tabela II.

¹⁰ Este valor estará inflacionado, uma vez que foi calculado sobre a assumpção da venda total dos lotes em leilão – o que não se verificou. O único lote (17) que não teve procura, pertencia à região Centro.

ocorrer ainda em 2020, no Alentejo, seja indicativo do reconhecimento da maior rentabilidade nesta zona do país que, presumivelmente, atrairá ainda mais investidores.

Em termos absolutos, é difícil calcular com exactidão o investimento total que as empresas vão efectuar, sobretudo, pela dificuldade em determinar os custos de manutenção das centrais solares (tendencialmente, variáveis). Poder-se-á, ainda assim, traçar um esboço dos custos de construção das centrais solares – assumindo que todas as empresas cumpram o prazo de 3 anos estabelecido para o efeito, e com isso, evitem as multas e as respectivas perdas da caução.

As fontes divergem sobre os custos de referência de uma central solar, por cada MW. Considerarei, por isso, as 2 hipóteses mais plausíveis no mercado: i) 600 mil euros por cada MW; ii) ou 800 mil euros por cada MW (que, tanto quanto constato, será o valor considerado pelo Governo). Mediante o primeiro ou o segundo caso, o investimento total associado aos custos de construção das centrais, de acordo com os MW atribuídos no leilão, variará entre os 775 200 000 € e os 1 033 600 000 €. Isto significaria que, dependendo do primeiro ou segundo caso, o investimento estrangeiro só para a construção dos painéis solares adquiridos, se cifraria entre os 655,6 milhões de euros e os 874 milhões, respectivamente.

Por outro lado, se considerarmos uma previsão de 2000 ¹¹ horas de funcionamento das centrais solares, por ano, relativamente ao regime de remuneração geral, obteríamos uma contribuição anual para o sistema, das empresas estrangeiras, de 11 784 787 €, o que perfaz, *ceteris paribus*, um total de 176 760 000 € ao fim de 15 anos.

Segundo o Secretário de Estado Adjunto e da Energia, João Galamba, o Governo prevê que os leilões determinem uma poupança líquida para os consumidores de 600 milhões de euros, ao fim dos 15 anos, ou se quisermos, 40 milhões por ano. Esta poupança pode ser obtida de 2 formas, ora pela já mencionada – das contribuições que as empresas se comprometem a oferecer para o sistema – ou através do desconto que é feito, em remuneração garantida, face ao preço de referência do leilão: o desconto médio em remuneração garantida cifrou-se nos 24,75 € por cada MW (54,9%, em termos relativos). A taxa de desconto, exclusivamente dentro do universo do

¹¹ Consonante com o actual valor padrão de funcionamento de uma central solar, por ano, em Portugal.

investimento estrangeiro, foi ligeiramente maior: 55,28% (ou, em termos absolutos, 24,92 € por MW).

Se esta previsão se verificar, os 40 milhões por ano não serão particularmente significativos para os preços dos consumidores Portugueses, uma vez que este valor só representa 0,7% dos custos anuais do SEN, que rondam os 5,7 mil milhões de euros. Ainda assim, este impacto limitado, em nada dirime a importância deste leilão em particular e, enquanto modelo de produção a ser seguido, em sentido lato.

5.4 Análise dos pressupostos teóricos no contexto do leilão

Os leilões podem funcionar, assim, como uma alternativa eficiente aos contratos negociados a longo-prazo (prática padrão de atribuição da capacidade solar em Portugal), negociados entre as empresas incumbentes e o Estado. O processo negocial – no contexto dos leilões – torna-se, assim, competitivo, o qual, se bem desenhado, permitirá garantir soluções eficientes *ex-ante* (*franchise bidding*). Nas palavras de Saussier (2017): “*the main idea is to replace competition in the market with competition for the market*”.

Ademais, importa reforçar que, segundo o PNEC 2030, espera-se que a energia solar obtenha o maior crescimento da década¹². Considerando o amplo interesse dos investidores (estrangeiros e nacionais) nas potencialidades da exploração desta energia em Portugal, é de imperativa importância garantir um modelo de ligação à rede que tire proveito da acentuada procura. Sem dúvida que a revisão do enquadramento jurídico (já mencionada) teve um papel importante nessa matéria.

Subsistem, todavia, preocupações relativas ao leilão, particularmente, sobre a rentabilidade, ou falta dela, em alguns projectos vencedores. A aquisição a preço *record* de um lote, por parte da Akuo, a 14,76€/MW¹³, é um exemplo paradigmático disso mesmo, com algumas fontes anónimas a remeterem para a possibilidade de *dumping*. Estima-se que alguns projectos só garantam retorno de capital em 30 anos. É, portanto,

¹² No Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030, perspectiva-se que, em 2030, a capacidade instalada do solar fotovoltaico suba para os 9 GW, tornando-se assim a segunda maior fonte de energia renovável (só superada pela energia eólica).

¹³ À data, o contrato de compra de energia (PPA) solar fotovoltaica, garantido ao preço mais baixo do Mundo.

concebível que alguns investidores se tenham apresentado a leilão dispostos a esmagar preços para garantir a sua entrada no mercado Português.

Presumivelmente, em futuros leilões ou em outros licenciamentos (em regime geral), irão assegurar preços de venda mais elevados, de forma a compor uma carteira de activos em Portugal, com um retorno médio mais equilibrado. Tal como admite o director-geral da Akuo, João Macedo, a *unity* do produtor de energia francês, explora recorrentemente a contracção de dívida (junto de bancos ou fundos) através de parcerias com investidores *equity* para garantirem o financiamento deste tipo de mega-projectos.

A predominância de investimento estrangeiro nos leilões solares, reflecte uma realidade generalizada na instalação de unidades de produção energética em Portugal, na última década.

Se, por razões externas, se procurasse retroceder – através de políticas públicas – nesse sentido, os objectivos já assumidos seriam fortemente comprometidos. Não se trataria apenas de um retrocesso na frota energética renovável já existente, mas também, um duro golpe nas projecções para o futuro renovável em Portugal.

A prossecução dos objectivos altamente ambiciosos exige um desenvolvimento tecnológico constante, o que, ao nível da inovação e do I&D, requiere quantidades avultadas de capital. Parece-me, nesse seguimento, incontestável inferir que a presença de capital estrangeiro é inevitável e o seu peso terá de ser, necessariamente, significativo.

O futuro mostrará, a respeito dos leilões de energia solar, se a médio e longo-prazo, o peso de investimento estrangeiro se mostrará benéfico ou não, mas a análise de outras fontes renováveis em Portugal, nomeadamente a eólica, numa fase já mais matura do seu processo de desenvolvimento, é-nos sugestiva da importância fundamental dos investimentos estrangeiros.

VI. CONCLUSÃO

Procurei delimitar a análise a que me propus, dentro de 3 dimensões: uma descritiva, outra crítico-analítica e uma outra prescritiva. A esta última, tentarei reservar especial ênfase, neste capítulo final, não descurando, com isso, uma breve revisão do *statu quo* energético em Portugal.

Dentro das limitações existentes nesta dissertação (em boa medida, fruto da impossibilidade formal de cobrir com a devida exactidão todas as dimensões relevantes sobre o tema em análise), em breves traços, o estado da arte do investimento nas ER em Portugal pode ser sintetizado da seguinte forma:

A produção de energia primária em Portugal tem origem, quase exclusivamente, renovável, pelo que, qualquer consumo de energia com origem fóssil, tem de ser, necessariamente, importado. Ora, se por um lado, se fortifica assim, a importância da produção renovável em Portugal, para que com esta, se reduza a dependência energética, por outro, e em consequência do ponto anterior, entende-se que o reforço e a aposta renovável em Portugal, mais do que uma pressão legítima rumo a uma “economia verde” é, na realidade, uma necessidade económica.

Em boa verdade, olhando para trás, a exploração dos recursos endógenos (primeiro, o vento e mais recentemente o Sol) permitiram que o sector fosse dependendo, cada vez menos, da importação de *fuel* óleo, carvão e gás natural.

O desenvolvimento do sector renovável tem-se materializado a reboque de um interesse crescente de investidores estrangeiros no nosso país. Destaque, nesta matéria, para a investida chinesa na aquisição de activos energéticos importantes. Numa breve análise subliminar, a evidência deixou explícita a preferência chinesa (ao nível do IDE estatal) em activos de origem solar, pelo que, é expectável que esse interesse, agora que Portugal sobalça o solar fotovoltaico como “a grande aposta do futuro”, se mantenha.

Sendo sobre o sector eléctrico que recai o maior peso das fontes renováveis, as mudanças ao longo de toda a sua cadeia de valor – com a introdução de mais concorrência nas fases de produção e comercialização e com a privatização da REN – vieram alterar as dinâmicas do próprio sector. A evolução recente do sector eléctrico permite concluir que existe, simultaneamente, um reforço da independência, da segurança de abastecimento, da concorrência e da sustentabilidade no sector eléctrico.

Poder-se-á ainda afirmar, a este respeito, que o investimento estrangeiro na produção e na comercialização, onde, em termos potenciais, a concorrência é possível, tem-se revelado positivo para o sector.

A análise prospectiva é sempre algo imprevisível, dada a instabilidade do ambiente económico. Ainda assim, parece evidente que o Solar Fotovoltaico – molime do sucesso, em primeira instância, do leilão de 2019 (pese embora, alguns receios face à capacidade de cumprimento dos prazos, acrescidos agora, com a actual situação pandémica) – deverá prevalecer na próxima década, em certo paralelismo, com o crescimento nas duas décadas anteriores, da energia do vento. O investimento estrangeiro, poderá surgir assim como um *driver* adicional de eficiência e, certamente, como um *input* imprescindível de capital ao desenvolvimento desta indústria. Em termos teóricos, seria preferível que esse investimento se verificasse de forma diversificada e independente e não concertada e, politicamente, motivada. Nesta óptica, não deixa de ser surpreendente a ausência da máquina estatal chinesa no leilão solar do ano passado.

A combinação de factores é um jogo complexo. Pensar nos perigos ou potenciais limitações ao capital estrangeiro, relativamente aos activos energéticos, envolve muito mais do que uma mera disponibilidade (ou ausência dela) de prescindir da posse dos mesmos. A competitividade intra-industrial, a necessidade de capital para desenvolver a tecnologia em voga, a eficiência dos recursos empregues e a estabilidade do sector, são factores fundamentais que têm, obrigatoriamente, de ser considerados pelos decisores políticos.

Num balanço que, certamente, não se adivinha nada fácil de conjugar para Portugal, requiere-se algo que, no passado recente, não lhe abunda – uma visão planeada, sustentada e multi-disciplinar, distante de dissonâncias ideológicas e da ausência de consenso político que, vezes demasiadas, prejudicam o país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [01] APREN, 2019. *Anuário De 2019*. [online] Lisboa: APREN. Available at: <<https://www.apren.pt/contents/documents/anuario-2019-aprenebook-v2.pdf>> [Accessed 8 March 2020].
- [02] Assets.ey.com. 2019. [online] Available at: <https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_uk/topics/power-and-utilities/how-to-match-capital-with-capacity-in-the-low-carbon-transition/recai-country-index-and-chart.pdf> [Accessed 20 April 2020].
- [03] Brucal, Arlan *et al.* ,(2017), Pollution Haven or Halo? Evidence from Foreign Acquisitions in Indonesia, No 306, 2017 Meeting Papers, Society for Economic Dynamics.
- [04] Casadinho, C., 2014. *Base De Dados Do Potencial Eólico Em Portugal Continental*. Universidade Nova de Lisboa.
- [05] Ceriani, L., Doronzo, R. and Florio, M., 2009. *PRIVATIZATION, UNBUNDLING, AND LIBERALIZATION OF NETWORK INDUSTRIES: A DISCUSSION OF THE DOMINANT POLICY PARADIGM IN THE EU*. [ebook] Milano: DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE AZIENDALI E STATISTICHE. Available at: <http://wp.demm.unimi.it/tl_files/wp/2009/DEMM-2009_009wp.pdf> [Accessed 21 April 2020].
- [06] CHANG, Shu-chen. Effects of financial developments and income on energy consumption. Elsevier. Taiwan, p. 28-44. 7 set. 2014. Disponível em: <https://scihub.bban.top/https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059056014001130#bb0100>. Acesso em: 21 fev. 2020.

- [07] Conrad, B. and Kostka, G., 2017. *Chinese Investments in Europe's Energy Sector: Risks and Opportunities?* [ebook] Elsevier. Available at: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421516306711>> [Accessed 6 April 2020].
- [08] Curran, L., et al., Chinese investment in the EU renewable energy sector: Motives, synergies and policy implications. *Energy Policy* (2016).
- [09] DGEG, 2019. *PLANO NACIONAL ENERGIA E CLIMA 2021-2030 (PNEC 2030)*. [online] Available at: <https://apambiente.pt/_zdata/Alteracoes_Climaticas/Mitigacao/PNEC/PNEC%20PT_Template%20Final%202019%2030122019.pdf> [Accessed 12 March 2020].
- [10] Diário da República Eletrónico. 2019. *Decreto-Lei 76/2019, 2019-06-03*. [online] Available at: <<https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/122476954/details/maximized>> [Accessed 4 May 2020].
- [11] Energy - European Commission. 2019. *Third Energy Package - Energy European Commission*. [online] Available at: <https://ec.europa.eu/energy/topics/markets-and-consumers/market-legislation/third-energy-package_en> [Accessed 5 April 2020].
- [12] ERSE, 2016. *A Regulação da Energia Em Portugal 2007-2017*. Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.
- [13] Esteves, A., 2018. *Um Cluster Industrial De Sucesso*.
- [14] Fernandes, R., 2014. *A ENERGIA EÓLICA EM PORTUGAL: A Evolução Do Seu Regime Jurídico, Em Especial As Alterações Ao Regime Remuneratório Das Centrais Eólicas*. Universidade Católica de Lisboa.
- [15] Ferreira, J. and Martins, F., 2009. *VENTOS DE MUDANÇA. A ENERGIA EÓLICA EM PORTUGAL*. [ebook] Lisboa: Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional. Available at:

- <https://run.unl.pt/bitstream/10362/4392/1/Doc_Impresso_ACTA_OFICIAL_268A.pdf> [Accessed 9 March 2020].
- [16] Iberdrola. 2019. *O Vento, A Melhor Forma De Apostar No Futuro*. [online] Available at: <<https://www.iberdrola.com/meio-ambiente/evolucao-energia-eolica-europa>> [Accessed 12 March 2020].
- [17] IEP. 2019. *O Futuro Da Energia Eólica Em Portugal | IEP*. [online] Available at: <<https://www.iep.pt/o-futuro-da-energia-eolica-em-portugal/>> [Accessed 15 March 2020].
- [18] KHANDKER, Lamia Lazmi et al. Renewable Energy Consumption and Foreign Direct Investment: Reports from Bangladesh. *Journal of Accounting, Finance and Economics*. Bangladesh, p. 72-75. 03 set. 2018.
- [19] Khatun, F.; Ahamad, M. Foreign direct investment in the energy and power sector in bangladesh: Implications for economic growth. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 2015, 52, 1369–1377.
- [20] LATIEF, Rashid; LEFEN, Lin. Foreign Direct Investment in the Power and Energy Sector, Energy Consumption, and Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan. *Sustainability Journal*. Nanjing, China, p. 1-21. 2 jan. 2019.
- [21] Leiloes-renovaveis.gov.pt. 2019. *LEILÕES DE ENERGIA SOLAR*. [online] Available at: <<https://leiloes-renovaveis.gov.pt/>> [Accessed 2 May 2020].
- [22] Lopes, A., 2009. *Produção Eólica E Enquadramento Técnico-Económico Em Portugal*. Universidade do Porto.
- [23] MAHBUB, Tareq. Determinants of foreign direct investment (FDI) in the power sector: A case study of Bangladesh. Elsevier. Thailand, p. 178-192. abr. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211467X19300239>. Acesso em: 18 fev. 2020.

- [24] MAHEMBE, Edmore; ODHIAMBO, Nm. Foreign Direct Investment and Economic Growth: A Theoretical Framework. *Journal Of Governance And Regulation*. South Africa, p. 63-70. jul. 2014.
- [25] Mergermarket Events. 2019. *Portuguese M&A Continues to Be Driven by Foreign Investment, With An Uptick In U...* [online] Available at: <<https://events.mergermarket.com/portuguese-ma-continues-to-be-driven-by-foreign-investment-with-an-uptick-in-us-based-bidders>> [Accessed 5 June 2020].
- [26] Motta, M., 2003. *Competition Policy: Theory and Practice*. Cambridge University Press.
- [27] Morgado, M. and Galvão, J., 2014. *The Mergers & Acquisitions Review*. 8th ed. Mark Zerdin, pp.650 - 661.
- [28] NOCTULA - Consultores em Ambiente. 2019. *Leilão De Energia Solar*. [online] Available at: <<https://noctula.pt/leiloes-de-capacidade-renovavel-em-portugal-procedimento-e-portal-de-candidatura/>> [Accessed 19 May 2020].
- [29] Pareja-Alcaraz, P., Chinese Investments in Southern Europe's energy sectors: Similarities and divergences in China's strategies in Greece, Italy, Portugal and Spain. *Energy Policy* (2016).
- [30] QUERCUS. 2016. *Em Portugal, Energia Dos Oceanos Com Potencial Por Alcançar*. [online] Available at: <<https://www.quercus.pt/comunicados/2016-col-150/novembro/4993-em-portugal-energia-dos-oceanos-com-potencial-por-alcancar>> [Accessed 16 March 2020].
- [31] SAEED, Kazim; LAMECH, Ranjit. WHAT INTERNATIONAL INVESTORS LOOK FOR WHEN INVESTING IN DEVELOPING COUNTRIES: Results from a Survey of International Investors in the Power Sector. Washington, Dc: The World Bank, n. 6, Maio. 2003.

- [32] Saussier, S., 2017. *SAUSSIÉ / Public Contracting: The Franchise Bidding Solution*. [video] Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=tNT_2MbySYY> [Accessed 23 May 2020].
- [33] Vives, X., 2009. *Competition Policy In The EU*. Oxford: Oxford Univ. Press.