



# O ENQUADRAMENTO DA GRANDE INDÚSTRIA NA POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

A energia elétrica e a energia térmica são dos principais fatores de produção da indústria. Concentrando-nos, em particular, na energia elétrica, o negócio clássico de fornecimento desta forma de energia tem estado assente na produção centralizada, transporte, distribuição e comercialização. A alteração do paradigma com a produção descentralizada com recurso a um maior número de aproveitamentos renováveis introduziu um conjunto de fatores com impacto em toda a cadeia de valor neste negócio, dos quais destacamos:

- Intermittência;
- Investimento na rede de transporte e distribuição (ligação dos novos centros eletroprodutores).

O aumento dos custos de interesse económico geral (CIEG's) traduziu-se num forte incremento dos custos regulados em Portugal, ao que acresce os investimentos realizados pelo operador da rede de transporte (ORT) na ligação dos novos centros eletroprodutores. Todos estes custos têm de ser suportados pelo sistema como demonstrado no aumento das tarifas de acesso às redes (TAR) nos últimos

anos (figura 1).

É evidente que a transposição da legislação comunitária relativa à liberalização do setor e o aumento da capacidade de interligação com Espanha permitiu uma redução muito substancial do preço da eletricidade no MIBEL, verificando-se atualmente praticamente o mesmo preço em Portugal e no país vizinho durante a maior parte do tempo, sendo muito poucos os constrangimentos de ordem técnica que impliquem "market splitting" (figura 2). Quando se compara os preços da eletricidade no mercado de futuros para entrega em 2018, nomeadamente em França e Alemanha, o panorama é menos elogioso para o mercado na Península Ibérica (figura 3).

Não obstante, as poupanças de que a indústria pode tirar partido através da liberalização dos mercados são fortemente erodidas pela seguinte relação não virtuosa:

- Implementação de medidas de eficiência energética para garantir a competitividade da indústria nacional face à concorrência internacional que beneficia de preços de energia mais baixos;
- Decréscimo do consumo de energia elétrica



**Jorge Mendonça e Costa**

Diretor Executivo da Associação Portuguesa dos Industriais Grandes Consumidores de Energia Eléctrica (APIGCEE);  
Professor Coordenador no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL);  
Eng.º Mecânico (IST);  
directorexecutivo@apigcee.pt  
jcosta@dem.isel.pt

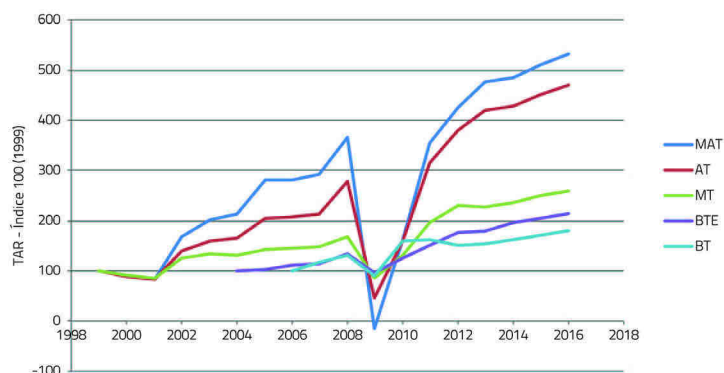
em Portugal (por efeito de medidas de eficiência energética);

- Custos de interesse económico geral (CIEG's) repercutidos num menor consumo de energia;
- Aumento das TAR, incrementando os custos regulados para todos os consumidores.

## UMA INDÚSTRIA A DUAS VELOCIDADES

A grande indústria nacional, em particular a eletrointensiva, implementou um conjunto de medidas destinadas a aumentar a sua competitividade, visando uma crescente automatização com redução de custos de mão-de-obra (com custos sociais relevantes) e implementação de medidas de eficiência energética. Esta estratégia permitiu, até certo ponto, atenuar as diferenças do preço da fatura energética entre as empresas nacionais e empresas concorrentes estabelecidas em outros mercados europeus com políticas mais assertivas de apoio à grande indústria. A grande indústria nacional compara muito favoravelmente com os seus pares em termos de eficiência energética, como demons-

FIGURA 1 Evolução das tarifas de acesso às redes (TAR) por nível de tensão (fonte: ERSE).



trado, por exemplo, na figura 4 (relativa aos consumos específicos nos setores siderúrgico e cimenteiro), posicionando-se no terço superior das melhores instalações em termos de eficiência energética.

Em contrapartida, algumas indústrias onde a energia não é um fator de produção tão importante como nas empresas eletrointensivas têm ainda um percurso importante a trilhar com a introdução de medidas de eficiência energética, tanto a nível do próprio processo

como medidas de caráter transversal (e.g. motores de alto rendimento, VEV's, etc.). A legislação vigente em Portugal, ao apertar a malha das empresas que são abrangidas pelo Sistema de Gestão de Consumos de Energia (SGCIE)<sup>1</sup> de 1000 para 500 tep, veio contribuir para a melhoria da eficiência energética do setor industrial nacional.

A limitação de quotas de emissão de CO<sub>2</sub> e um aumento da própria tonelada de CO<sub>2</sub> (figura 5) são fatores adicionais que podem acelerar a

deslocalização da indústria eletrointensiva para outros países que assegurem preços de energia e/ou legislação ambiental não tão restritiva como a comunitária.

Para contrariar este efeito aguarda-se, ainda, a portaria que regulamenta a compensação dos custos indiretos de CO<sub>2</sub> na aquisição de energia elétrica, à semelhança do que se encontra em vigor na maior parte do espaço comunitário.

A questão que deve nortear a política energé-

FIGURA 2 Preço da eletricidade (€/MWh) no mercado spot (MIBEL) e tempo (%) em que ocorreu "market splitting" entre Espanha e Portugal e entre Portugal e Espanha (fonte: REN).

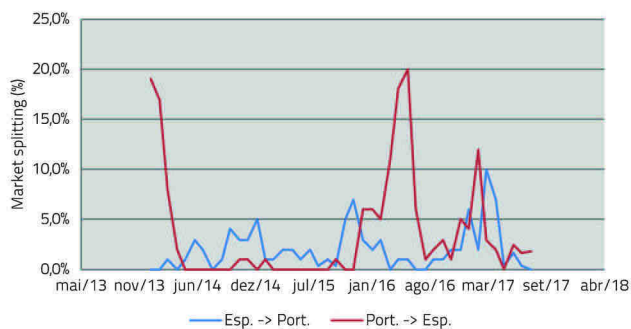
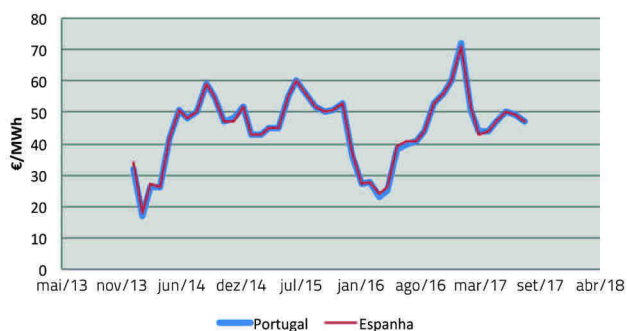
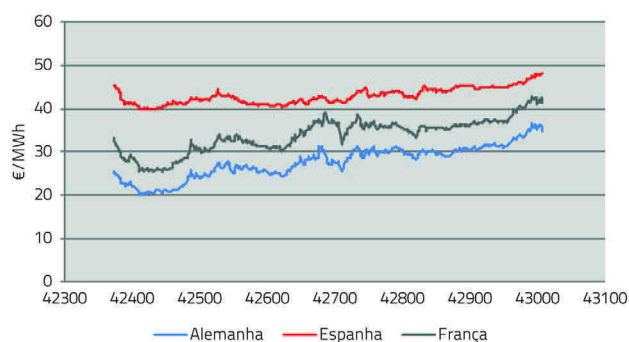
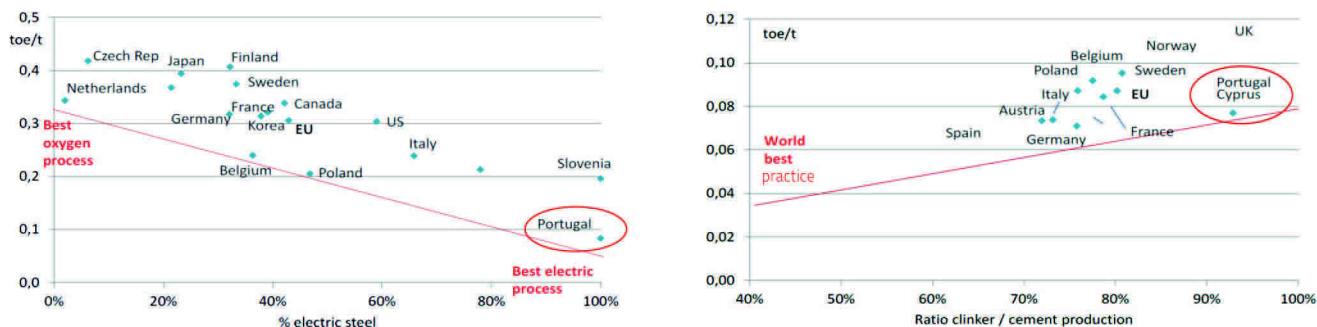


FIGURA 3 Preço da eletricidade (€/MWh) no mercado de futuros (fonte: Fortia).



<sup>1</sup> Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de Abril, alterado pela Lei n.º 7/2013, de 22 de Janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 68-A/2015 de 30 de Abril.

FIGURA 4 Consumos específicos (tep/t)<sup>2</sup> nos setores siderúrgico e cimento (fonte<sup>3</sup>).



tica nacional deverá ser: “Poderá o país abdicar da indústria responsável por uma grande fatia da riqueza produzida em território nacional e por um significativo volume de exportações, com tudo o que isso acarreta?” A resposta deverá ser óbvia, porquanto Portugal não é (ainda...!) uma Califórnia da Europa. A imposição de uma redução linear das emissões de CO<sub>2</sub> pode ser tecnicamente pouco desejável, porque existem limitações impostas pela própria termodinâmica dos processos de produção, transferência e utilização de energia, ou porque implica uma limitação no crescimento da própria atividade industrial.

**O NOVO PACOTE LEGISLATIVO COMUNITÁRIO**

A Comissão Europeia apresentou, no final de 2016, o novo pacote legislativo “Energia Limpa para todos os Europeus” cuja abrangência e impacto é aguardado com alguma expectativa pela indústria em geral. A sua implementação de acordo com o princípio da subsidiariedade deverá, no mínimo, garantir que:

- As políticas energéticas sejam não discriminatórias, tecnologicamente neutras e previsíveis a longo prazo por forma a garantir decisões de investimento sustentáveis;
- Seja evitada a duplicação de legislação que acarrete custos acrescidos;
- Existe uma distinção clara entre “eficiência energética” e “redução de atividade industrial”;
- A inovação é utilizada como ferramenta para reduzir os custos do aproveitamento das fontes de energia renováveis.

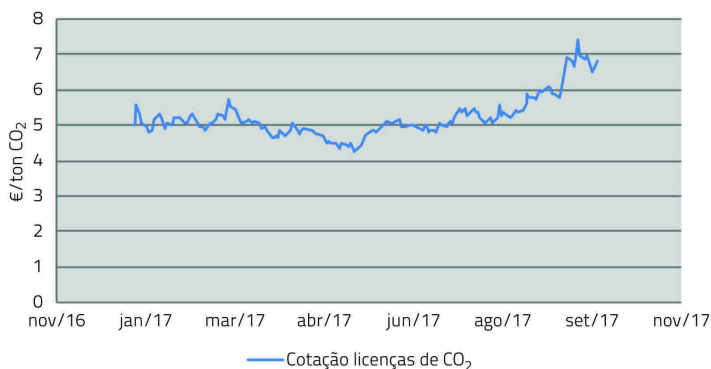
Salienta-se ainda a enorme importância da harmonização regulatória no âmbito do mercado interno europeu e a necessidade de aumentar a capacidade de interligação entre estados membros com o objetivo de fazer descer o preço da eletricidade no mercado grossista (beneficiando do acesso a mercados com preços mais competitivos). O novo pacote legislativo irá ainda colocar uma maior pressão junto da indústria no sentido de procurar uma maior eficiência energética e

sempre que possível atingir as posições cimeiras no benchmarking de consumos específicos relativos aos produtos industriais. A alteração de paradigma de produção, transporte, distribuição e consumo de energia para uma produção e consumo locais, entendida no sentido de produtor-consumidor (“prosumer”), que já adquiriu alguma expressão no setor doméstico e de serviços, poderá vir a ter uma maior expressão no setor industrial caso se continue a assistir a uma grande clivagem de preços de energia praticados em Portugal, comparativamente a outros países.

**NOVAS OPÇÕES PARA A POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL**

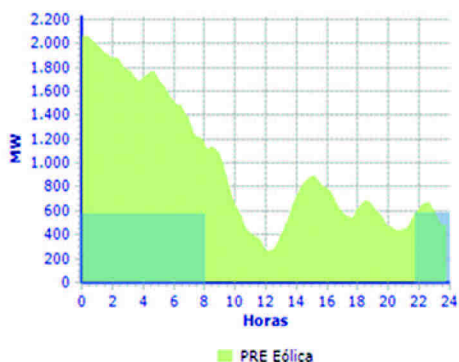
Tendo por base o que acima foi exposto, importa à Administração e ao Governo definir com clareza o que é realmente importante para o tecido económico nacional e criar as condições que evitem a deslocalização de uma larga fatia de empresas que são basilares para a geração de riqueza, fortemente

FIGURA 5 Evolução da cotação de licenças de CO<sub>2</sub> (€/t) (fonte: <http://markets.businessinsider.com/>).



<sup>2</sup> tep/t = 11,63 MWh/t  
<sup>3</sup> “Energy Efficiency Trends and Policies in Industry – An Analysis based on the ODYSSEE and MURE Databases”, September 2015, – Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

FIGURA 6 Produção eólica num dia típico (fonte: REN, APIGCEE).



Potência média solicitada à rede pelos associados da APIGCEE (HV + HSV)

“

O novo pacote legislativo irá ainda colocar uma maior pressão junto da indústria no sentido de procurar uma maior eficiência energética (...)

exportadoras e que asseguram milhares de postos de trabalho de natureza direta ou indireta.

À semelhança do que já se encontra implementado em outros estados membros (e.g. Alemanha, França), que aplicam legislação destinada a reduzir a TAR às empresas eletrointensivas de acordo com critérios objetivos e sancionados pela própria Comissão Europeia<sup>4</sup>, Portugal deverá prever legislação semelhante destinada a minimizar o fosso que ainda existe a nível dos preços de eletricidade praticados em outros países onde operam os nossos concorrentes.

## CONCLUSÃO

A indústria eletrointensiva, com consumos estáveis e previsíveis e alguma capacidade de modulação, poderá dar um contributo muito significativo na gestão do sistema elétrico nacional. A produção intermitente de energia eléctrica renovável, em particular, eólica, caracteriza-se pela sua maior produção em período noturno (figura 6) quando o consumo de eletricidade é mais baixo.

Considerando que algumas instalações industriais eletrointensivas têm a capacidade de modular o seu diagrama de carga – transferindo consumos para os períodos de vazio – existe flexibilidade adicional para absorver excessos da produção eólica em períodos de menor consumo a nível nacional. A indústria eletrointensiva perfila-se, assim, como um verdadeiro parceiro do gestor da rede, podendo fornecer um serviço de sistema (que deverá ser remunerado) e que minimizará a exportação de energia elétrica a custo marginal zero em períodos de excesso de produção.<sup>5</sup>

Em conclusão, é imperativo que se criem as condições necessárias ao “level playing field”

tão caro à Comissão Europeia de modo a incrementar a atividade industrial em Portugal, beneficiando do ciclo económico favorável que atravessamos. IA

Nota: As opiniões expressas neste artigo são da inteira responsabilidade do autor e não vinculam as entidades a que se encontra afiliado.

<sup>4</sup> Comunicação da Comissão Europeia “Orientações relativas a auxílios estatais à protecção ambiental e à energia 2014-2020” (2014/C 200/01).

<sup>5</sup> Cf. “O papel das empresas eletrointensivas na integração da energia eléctrica produzida por via renovável em Portugal” – Dossier Energia 2020, Revista Indústria e Ambiente, n.º 90, Janeiro/Fevereiro 2015, pp. 8-11.

**Blowers ZS – Mais eficientes**

Os blowers da gama ZS da Atlas Copco, com tecnologia de parafuso, são em média 30% mais eficientes do que os tradicionais blowers de lóbulos rotativos.

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco de Portugal  
Tel: 214 168 500 - Fax: 214 170 942  
Email: [info.portugal@pt.atlascopco.com](mailto:info.portugal@pt.atlascopco.com)  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)