

## ENERGY TRILEMMA INDEX 2018

Neste número especial da Newsletter, trazemos ao conhecimento dos Associados a edição de 2018 do **ENERGY TRILEMMA INDEX**, relatório publicado anualmente pelo Conselho Mundial de Energia em parceria com a consultora Oliver Wyman.

Naturalmente, aqui fazemos referência apenas a alguns aspectos desse estudo, e reproduzimos alguns resultados, nomeadamente os relativos a Portugal. Para uma análise ampla dos resultados, bem como para conhecimento da metodologia utilizada, deverá consultar-se o relatório completo, acessível neste [link](#).

O Relatório de 2018 analisa 125 países, utilizando dados publicados e disponíveis nas mesmas fontes para todos eles de modo a garantir a sua comparabilidade, e utilizando um algoritmo que dá expressão numérica a cada uma das três dimensões, cuja ponderação possibilita a construção de um *ranking* (ver Anexo 2).

Observa-se, contudo, que o simples ordenamento pode dar uma impressão errónea sobre o desempenho, dado que dois países podem estar bastante afastados no ranking, mas de facto terem performances próximas. Para melhorar essa comparabilidade, mostra-se também, a par com o ordenamento sequencial, a qualificação do valor encontrado para cada uma das três dimensões num de quatro níveis de performance (representados pelas letras A, B, C e D) sendo o 'melhor' AAA e o 'pior' DDD ('score').

Para os países membros do World Energy Council, são fornecidos perfis individuais que indicam os principais dados energéticos e económicos e um comentário sobre os resultados (ver Anexo 1, página do Relatório relativa a Portugal).

É também disponibilizada uma [ferramenta interactiva](#) que permite ver como varia a performance de um país quando algum dos indicadores se altera, ou efectuar comparações entre países (ferramenta desenvolvida com a colaboração da consultora Oliver Wyman e do Global Risk Center de Marsh & McLennan Companies).

### QUAL O OBJECTIVO DO ÍNDICE?

O objectivo do Índice é avaliar o desempenho energético dos países em relação a Segurança Energética, Equidade Energética e Sustentabilidade Ambiental. Ao fazê-lo, o Índice evidencia os desafios de um país para equilibrar o "Trilema da Energia" e as oportunidades de melhorias para atingir as metas energéticas agora e no futuro, fornecendo informação aos decisores políticos e aos líderes dos sectores da energia, do investimento e financeiro.

### As Três Dimensões do Trilema da Energia

#### SEGURANÇA ENERGÉTICA

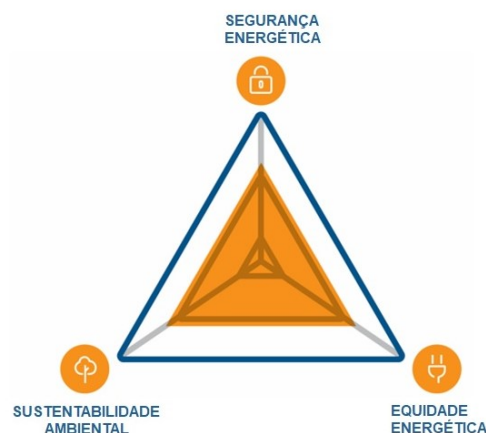
A gestão eficaz do fornecimento de energia primária de origem nacional ou externa, a fiabilidade da infra-estrutura e a capacidade dos fornecedores de energia garantirem a satisfação da procura actual e futura.

#### EQUIDADE ENERGÉTICA

Acesso, a preços comportáveis, ao fornecimento de energia, por toda a população.

#### SEGURANÇA ENERGÉTICA

Engloba a obtenção de eficiências tanto do lado da oferta como da procura e o desenvolvimento da produção de energia a partir de fontes renováveis ou outras de baixo carbono.



### O TRILEMA ENERGÉTICO

Este Índice classifica o desempenho dos países segundo três dimensões energéticas: Segurança, Equidade (acessibilidade) e Sustentabilidade Ambiental. Os resultados, expressos num índice ou traduzidos em gráficos dão uma visão sintética da situação energética a nível global, regional ou nacional.

Um sistema energético robusto, apoiado em políticas equilibradas, deverá conseguir melhorar qualquer uma daquelas dimensões sem prejudicar as outras duas (e.g., proporcionar um acesso mais amplo aos serviços energéticos sem provocar uma maior dependência ou um acréscimo das emissões).

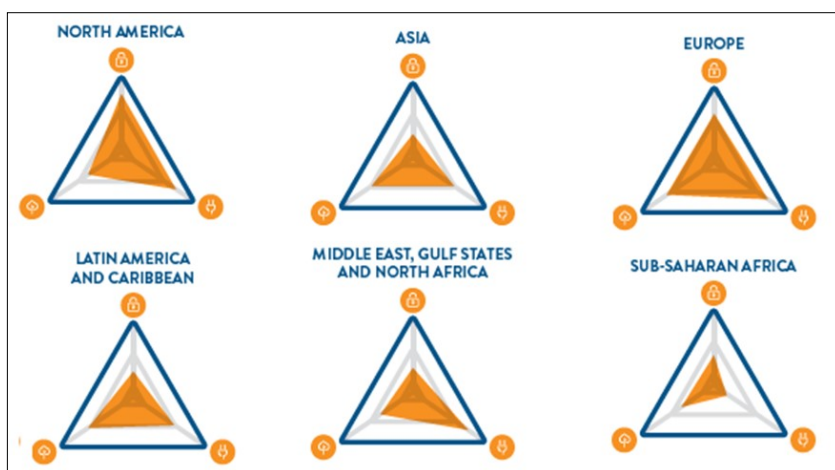
O Índice tem ainda em conta o "contexto nacional", que avalia o enquadramento e a estabilidade das políticas, da investigação e da inovação, as condições para o investimento e o desempenho ambiental.

## ENERGY TRILEMMA INDEX 2018

### Uma visão do Trilema Energético por Regiões Geográficas

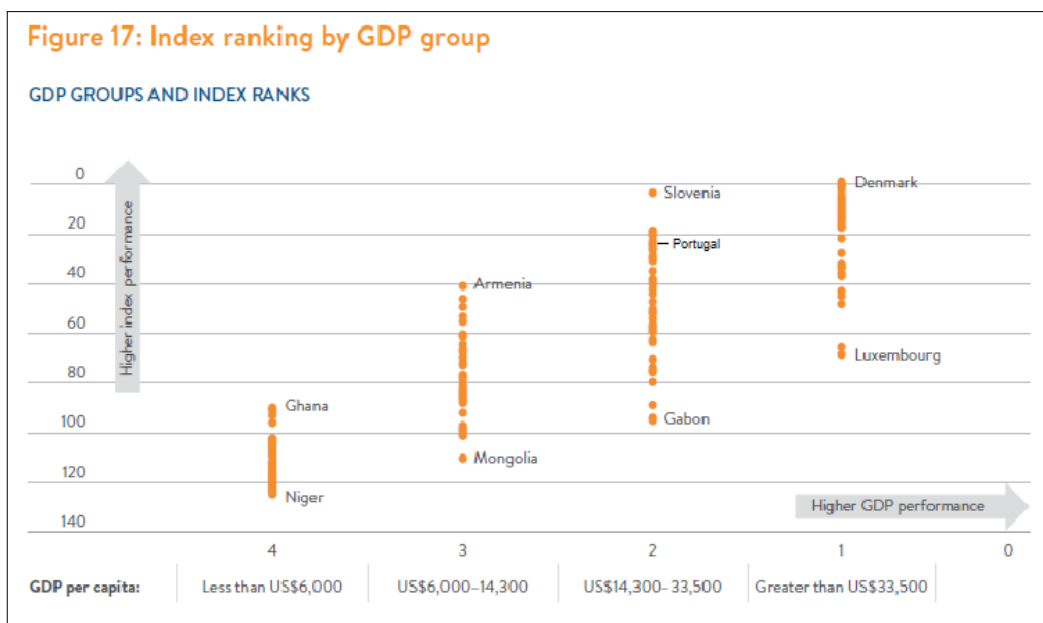
É interessante observar as representações gráficas do Trilema para as principais regiões do Globo: sem surpresa, graças à política energética comum, vê-se que a Europa apresenta um elevado equilíbrio entre as três dimensões do Trilema (de facto, ocupa 9 dos 10 primeiros lugares no ranking do desempenho). A América do Norte, por seu lado, tem um desempenho elevado a nível de segurança e de acessibilidade, mas apresenta um desempenho menos conseguido a nível ambiental. De forma algo chocante, verifica-se uma enorme diferença destas duas regiões economicamente mais desenvolvidas relativamente à África sub-saariana.

Igualmente é de ter em atenção que estes mapas regionais englobam países com grandes diferenças, não traduzindo realidades homogêneas: por exemplo, o desempenho individual da Nova Zelândia (que se encontra no top 10 global), diferencia-se muito do desempenho global da Ásia.



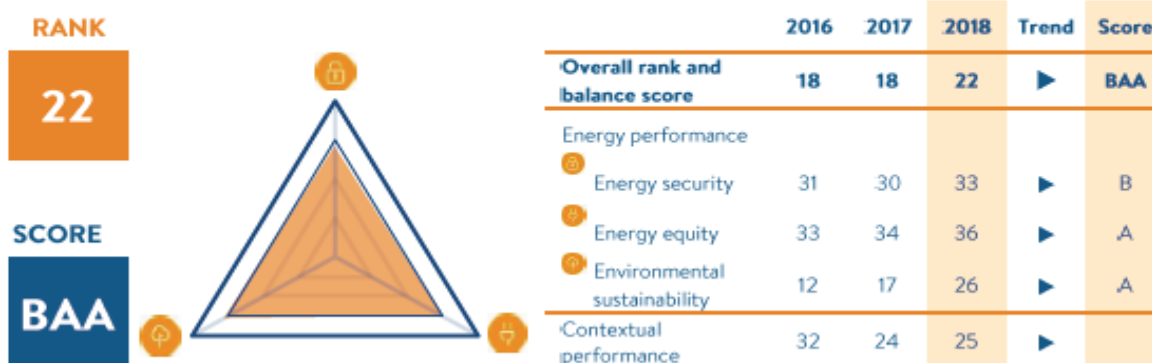
### PIB per capita e Desempenho Energético

Nota-se também que a riqueza de um país não está associada necessariamente ao desempenho energético – veja-se, a propósito, o Médio Oriente, região com elevado rendimento mas em que o desempenho ambiental é ainda muito deficiente. Embora, em termos gerais, se observe uma correlação positiva entre PIB per capita e performance energética, não existe uma relação directa nem uma fronteira nítida em função dos níveis de riqueza, como a Figura seguinte evidencia (veja-se Portugal, que se situa no 2º grupo de países em nível de PIBpc, mas cujo desempenho energético é melhor do que o de muitos países com nível mais elevado de rendimento per capita).



## PORTUGAL

### TRILEMMA INDEX RANKINGS AND BALANCE SCORE



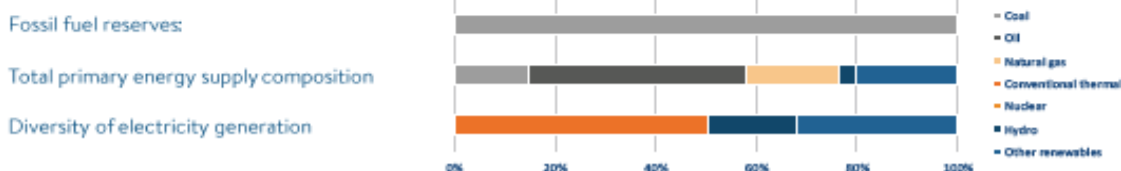
### TRENDS AND OUTLOOK

- Portugal drops by 4 place to 22 in this year's Index. A well-balanced energy trilemma profile results in a score of BBA, with environmental sustainability being a particular strength.
- Electricity decarbonization is being strongly pursued, with renewable capacity, by the end of 2016, amounting to 13,388 MW (63% of total installed capacity), of which 13,676 MW hydro, 5,313 MW wind, 467 MW PV, 742 MW Bio and 29 MW geothermal. The development of the electric interconnections remains central to the Portuguese energy policy, aiming to reach full integration with European energy market, a condition to fully develop its renewable generation potential. Portugal strived to promote measures at EU level for a reasonable electric grids' interconnection capacity, now included in EU Regulation as a minimum target of 15% interconnection capacity between neighbour countries, to be supported by implementation measures. Cooperation in course between Portugal, Spain and France is a major driver for reaching that interconnection capacity objective, namely by a Gulf of Biscay interconnector project.
- The studies for an electric interconnection with Morocco are in progress. After the conclusion of a viability study, a Joint Declaration has been signed between both governments which tasks the Transmission System Operators (TSOs) of Portugal and Morocco to prepare a preliminary design and to propose a financial model for the project.
- Renewable electricity is now entering the competitive market, as each existing plant is attaining the limit for the Feed-in-tariff (FIT) regime and, also, as renewable plants licensed after the end of the FIT regime are entering operation and selling electricity in the free market.

### KEY METRICS

Industrial sector (% of GDP)	22.25	GDP per capita, PPP US\$ (GDP Group)	30,659 (10)
Energy intensity (koe per US\$)	0.06	Diversity of international energy suppliers	High (HHI = 1,170)
Population with access to electricity (%)	100	Access to clean cooking (%)	100
Household electricity prices (US\$/kWh)	0.26	Rate of transmission and distribution losses (%)	9.74
CO <sub>2</sub> intensity (kCO <sub>2</sub> per US\$)	0.21	GHG emission growth rate 2010 – 2014 (%)	-2.23

### ENERGY PROFILE



**Figure 5: Global ranking and dimension breakdown**

