



WORLD ENERGY
Trilemma Index

SUMÁRIO EXECUTIVO



2021

In partnership with Oliver Wyman

CONSELHO MUNDIAL DE ENERGIA



O Conselho Mundial de Energia está no centro dos debates globais, regionais e nacionais sobre energia há quase um século, desenvolvendo novos pensamentos e direcionando ações eficazes ao redor do mundo para alcançar os benefícios da energia sustentável para todos.

Composto por mais de 3.000 organizações-membros em quase 90 países, oriundos de governos, instituições privadas e estatais, acadêmicas e novos e diversificados agentes modeladores do sistema, o Conselho é a primeira e verdadeiramente única rede de contatos globais sobre energia.

O Conselho trabalha dinamicamente em todo o setor energético como uma plataforma global sobre transições energéticas, reunindo inteligentes lideranças de forma a catalisar e informar sobre os diálogos a acerca de políticas energética mundiais, criando impacto e impulsionando ações práticas.

O Conselho não defende nenhum país, empresa, tecnologia ou fonte de energia. O Conselho Mundial de Energia permanece completamente comprometido com o desafio de ser ao mesmo tempo imparcial e impactante.

Para maiores informações, visite www.worldenergy.org
Publicado por Conselho Mundial de Energia, 2021

Direitos Autorais © 2021 Conselho Mundial de Energia. Todos os direitos reservados. Toda ou parte desta publicação deve ser usada ou reproduzida desde que a seguinte citação esteja incluída em cada cópia ou transmissão: “Utilizado com a permissão do Conselho Mundial de Energia”.

Conselho Mundial de Energia
Registro na Inglaterra e País de Gales Wales No.4184478

VAT Reg. No. GB 123 3802 48

Escritório registrado
62-64 Cornhill
Londres EC3V 3NH
Reino Unido



SUMÁRIO EXECUTIVO

Este é o segundo ano em que o Conselho publicou o Índice Mundial de Energia Trilemma durante a pandemia da COVID-19, que continua a ameaçar a saúde e perturbar a economia global. O Trilemma é uma medição anual dos sistemas energéticos nacionais que se baseia em dados históricos para avaliar o desempenho histórico da política energética passada e, como tal, o impacto da pandemia ainda não está totalmente reflectido nos dados. Embora se estejam a tornar visíveis novos conhecimentos sobre o efeito da pandemia na energia, como a demanda reduzida e as recuperações locais fragmentadas, as implicações a longo prazo para os sistemas energéticos e a transição permanecem ambíguas.

O contexto nacional é crítico para a forma como os países desenvolvem as suas diferentes políticas energéticas, com base nas suas circunstâncias internas com recursos naturais, geografias e sistemas socioeconómicos variáveis. Estes diferentes contextos levam a uma divergência de sistemas que significa que não pode haver um caminho único para uma transição energética bem sucedida; em vez disso, cada país deve determinar a sua melhor via de política energética no que diz respeito à sua situação e prioridades nacionais. Tal diversidade significa que as comparações directas entre as classificações e pontuações dos países no Trilemma são menos informativas, mas em vez disso devem ajudar a proporcionar uma abertura para um diálogo, com os países a aprenderem uns com os outros sobre que políticas funcionam em que circunstâncias e porquê. O Índice Trilemma da Energia pode ajudar os países e as partes interessadas na energia a dar prioridade às áreas da política energética a melhorar mais e a explorar quais as opções que podem ser mais apropriadas.


RESULTADOS DE 2021

Este ano, 127 países foram classificados em 101 lugares, dado que alguns receberam as mesmas pontuações. Os dez primeiros lugares globais do Trilemma 2021 continuam a ser dominados pelos países da OECD, com os países europeus tendo um desempenho particularmente forte, reiterando a importância de ter políticas energéticas activas de longa data. Os três primeiros classificados permanecem os mesmos que em 2020, com a Suécia ultrapassando a Suíça para o primeiro lugar, e a Dinamarca permanecendo no terceiro lugar. Todos os três países têm pontuações globais de 83 e superiores. O Canadá, a Nova Zelândia e os Estados Unidos quebram o monopólio europeu da OECD (Quadro 1).

Quadro 1: Os 10 Maiores Trilemma Executores

TOP 10 RANK OVERALL PERFORMERS		
1	Sweden	AAAa
2	Switzerland	AAAa
3	Denmark	AAAa
4	Finland	AAAa
4	United Kingdom	AAAa
5	France	AAAa
5	Austria	AAAa
6	Canada	AABa
7	Germany	AAAa
8	Norway	BAAa
9	New Zealand	AAAa
9	United States	AABa
10	Luxembourg	CAAa
10	Spain	ABaA

Rank Grade



Source: World Energy Council


Quadro 2: Os 10 Maiores Trilemma Melhoradores

TOP 10 COUNTRIES OVERALL IMPROVERS			
82	Cambodia	CDDd	57%
83	Myanmar	BDCd	34%
59	Dominican Republic	DCBc	33%
80	Kenya	BDBc	33%
88	Ethiopia	DDCd	31%
76	Honduras	CDBd	28%
53	Thailand	CCCb	26%
78	Nicaragua	CDBd	26%
60	Sri Lanka	CCBc	25%
51	China	BBDd	25%

Rank Grade Improvement since 2000

Source: World Energy Council

Desde 2000, os países que demonstraram a maior melhora nas suas pontuações do Trilemma ilustram a importância crítica de aumentar o acesso e diversificar os sistemas energéticos. Os três países que melhoraram globalmente desde 2000 são o Camboja, Mianmar e a República Dominicana, que podem ter classificações gerais baixas, mas que fizeram esforços significativos e sustentados para melhorar os seus sistemas energéticos. (Quadro 2)

 A dimensão da **Segurança Energética** sublinha a importância de políticas energéticas fortes para tirar o máximo proveito dos recursos domésticos, diversificando e descarbonizando os sistemas energéticos. O Canadá, a Finlândia e a Roménia voltam a liderar a lista da Segurança Energética que é pesada com os países da OECD e da Europa (Quadro 3). O Brasil é o único país não-OECD / europeu a constar da lista dos dez primeiros países da segurança energética, devido aos seus significativos recursos de hidrocarbonetos e sistema de energia descarbonizada, que proporcionam segurança através da diversidade. Embora uma dotação significativa de recursos naturais possa sustentar um bom desempenho, a dependência excessiva em abundantes recursos domésticos de hidrocarbonetos pode também ser uma maldição de "recurso" que leva à redução da diversidade e ao declínio do desempenho para alguns países ricos em hidrocarbonetos. Como sempre, a diversificação do cabaz energético de um país melhora as pontuações de segurança energética e leva a uma maior ênfase na resiliência do sistema (Quadro 4).


Quadro 3: Os 10 Maiores Desempenhos na Segurança Energética

 **TOP 10 RANK PERFORMERS**

1	Canada	77.5
2	Finland	75.3
3	Romania	75.1
4	Latvia	74.9
5	Sweden	74.5
6	Brazil	73.5
7	United States	73.3
8	Bulgaria	73.1
9	Czech Republic	72.8
10	Germany	71.9


Rank Score
Source: World Energy Council

Quadro 4: Os 10 Maiores Melhoradores na Segurança Energética

 **TOP 10 RANK IMPROVERS**

1	Malta	113%
2	Cambodia	104%
3	Jordan	83%
4	Cyprus	66%
5	Kenya	59%
6	Jamaica	54%
7	Tajikistan	53%
8	Dominican Republic	52%
9	Tanzania	51%
10	Singapore	51%

Rank Improvement since 2000
Source: World Energy Council

 O ranking dos dez primeiros lugares da **Equidade Energética** inclui países produtores com baixos custos energéticos para os consumidores - subsídios implícitos - que se estão a tornar mais difíceis de sustentar no actual ambiente descarbonizador. O Qatar, o Kuwait e os Emirados Árabes Unidos encabeçam a lista dos dez países com melhor desempenho para esta dimensão; todos são nações pequenas e ricas com PIB elevado e preços de energia baixos através de subsídios e/ou recursos energéticos significativos facilmente extraíveis (Quadro 5). Os subsídios de preços (explícitos ou implícitos) têm a tendência de dificultar a diversificação do fornecimento de energia e reduzir as pontuações do Trilemma nas outras dimensões. Os maiores melhoradores desde 2000 compartilham um foco comum nas políticas para aumentar o acesso à energia e para tornar a energia mais acessível aos consumidores. Nepal, Camboja e Quênia registaram melhorias significativas no acesso à electricidade, em grande parte devido à implementação de políticas governamentais (Quadro 6). O acesso a energia fiável e acessível é um potenciador da prosperidade económica, mas é agora necessário um maior enfoque na qualidade do fornecimento de energia. Mais de 800 milhões de pessoas permanecem sem acesso à energia básica, particularmente na África Subsaariana - o progresso contínuo no Objectivo 7 de Desenvolvimento Sustentável da ONU é um imperativo, com a procura de caminhos a partir de países que melhoram de topo a fornecerem exemplos práticos.



Quadro 5: Os 10 Maiores Executores na Equidade Energética

TOP 10 RANK PERFORMERS		
1	Qatar	99.9
1	Kuwait	99.8
1	UAE	99.8
2	Oman	99.6
2	Bahrain	99.6
3	Iceland	99.2
4	Luxembourg	99.0
5	Ireland	98.4
6	Switzerland	98.0
7	Saudi Arabia	97.4
7	Israel	97.3
8	United States	97.1
9	United Kingdom	96.8
10	Denmark	96.4
10	Austria	96.4

Rank Score

Source: World Energy Council

Quadro 6: Os 10 Maiores Melhoradores in Equidade Energética

TOP 10 RANK IMPROVERS		
1	Nepal	212%
2	Cambodia	134%
3	Kenya	129%
4	Benin	121%
5	Ethiopia	108%
6	Bangladesh	102%
7	Sri Lanka	80%
8	Iraq	80%
9	Mongolia	78%
10	Nigeria	73%

Rank Improvement since 2000

Source: World Energy Council



Na dimensão da **Sustentabilidade Ambiental**, os dez primeiros classificados mostram fortes esforços políticos para descarbonizar e diversificar os sistemas energéticos com a Suíça, Suécia e Uruguai a liderar a lista (Quadro 7). Um sistema energético diversificado, apoiado por fortes instrumentos políticos para reduzir significativamente as emissões de gases com efeito de estufa, juntamente com medidas de eficiência energética, proporcionam um forte desempenho na dimensão da sustentabilidade ambiental. A redução da intensidade energética pode ajudar os países ainda a descarbonizar o seu cabaz energético. No entanto, assegurar uma descarbonização inclusiva que não deixe comunidades para trás será essencial para humanizar a transição energética.

TRILEMMA INDEX 2021

Table 7: Os 10 Maiores Desempenhos na Sustentabilidade Ambiental

TOP 10 RANK PERFORMERS		
1	Switzerland	88.2
2	Sweden	86.3
3	Uruguay	85.4
4	Norway	84.4
5	Panama	83.7
6	Brazil	83.4
7	Denmark	82.9
8	France	82.7
9	Albania	82.5
10	United Kingdom	81.3

Rank Score

Source: World Energy Council

Table 8: Os 10 Maiores Melhoradores na Sustentabilidade Ambiental

TOP 10 RANK IMPROVERS		
1	Denmark	30%
2	Azerbaijan	28%
3	Ukraine	22%
4	Myanmar	22%
5	Thailand	22%
6	China	21%
7	Ireland	20%
8	Panama	20%
9	Malta	20%
10	Serbia	19%

Rank Improvement since 2000

Source: World Energy Council

Figura 1 : Dimensões do Índice Mundial de Energia Trilemma**ENERGY SECURITY****MEASURES**

Ability to meet current and future energy demand

Withstand and respond to system shocks

COVERS

Effectiveness of management of domestic/external energy sources

Reliability and resilience of energy infrastructure

**ENERGY EQUITY****MEASURES**

Ability to provide universal access to reliable, affordable, and abundant energy for domestic and commercial use

COVERS

Basic access to electricity and clean cooking fuels and technologies

Access to prosperity-enabling levels of energy and affordability

**ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY****MEASURES**

Ability to mitigate and avoid environmental degradation and climate change impacts

COVERS

Productivity and efficiency of generation, transmission

Distribution, decarbonisation, and air quality

Source: World Energy Council

O sector global da energia enfrenta uma mudança sem precedentes à medida que os países se esforçam por descarbonizar e moldar uma transição energética mais inclusiva à medida que procuram recuperar dos choques económicos gerados pela pandemia.

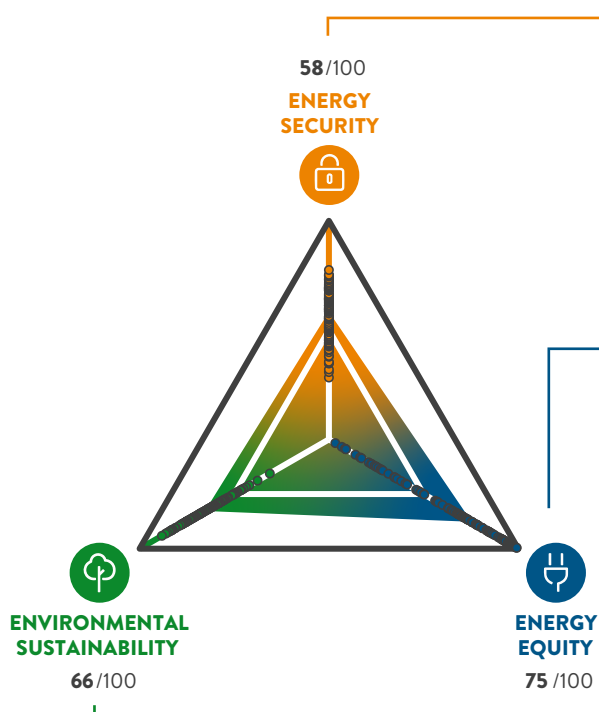
As políticas e regulamentos energéticos têm a tendência de atrasar as mudanças do mercado e geralmente avançam em passos incrementais, mas podem ocasionalmente dar um salto em frente para reestruturar os mercados energéticos de modo a permitir novas tecnologias e modelos de negócio. Como resultado, o Índice Energético Trilemma deve também evoluir continuamente para assegurar que se mantenha relevante, incluindo os indicadores que melhor reflectem a evolução do sector energético e modificando as fontes de dados ou a cobertura dos indicadores.

Além disso, não devemos perder de vista o impacto da pandemia da COVID-19. Prevemos que os desafios e oportunidades apresentados pela recuperação pós-pandémica irão reformular as políticas energéticas e a agenda para a transição energética. Aqui, o Trilemma pode ajudar o diálogo como instrumento de busca de caminhos para um futuro energético mais equitativo, sustentável e acessível.



2021 RESULTADOS TRILEMMA

World Energy Trilemma Index



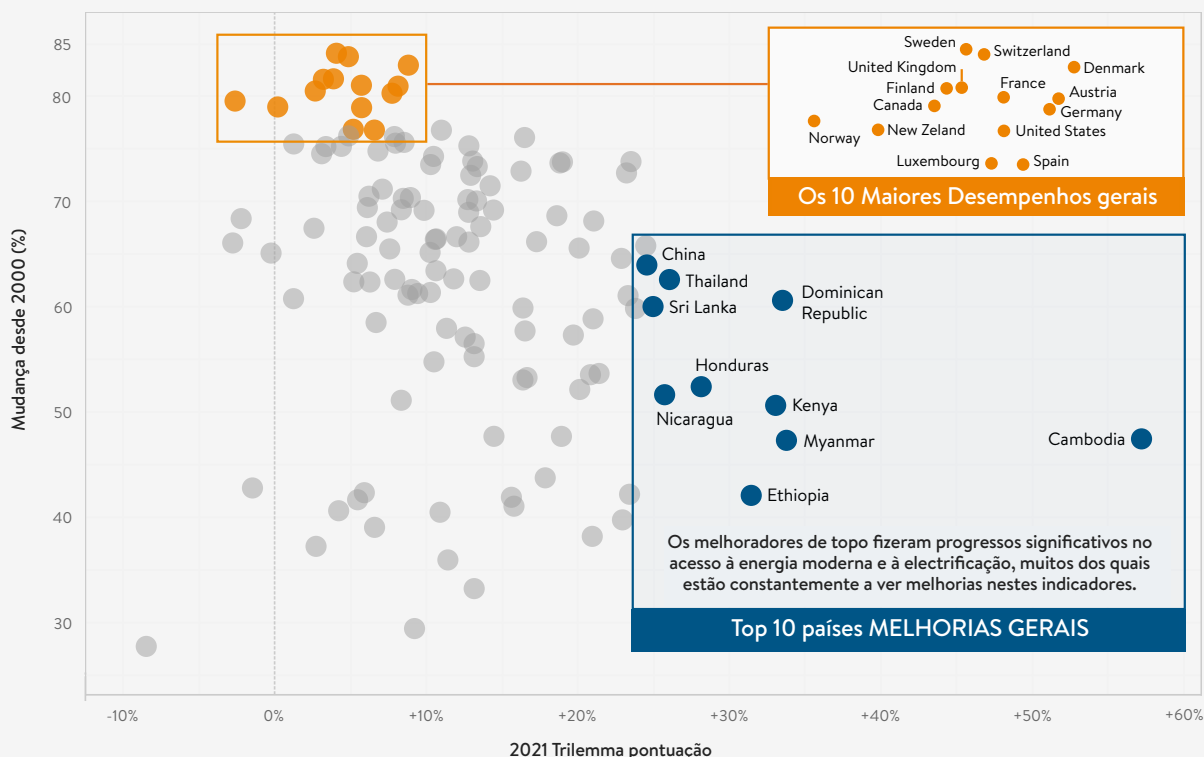
Reflete a capacidade de uma nação para satisfazer a procura actual e futura de energia de forma fiável, aguentar e recuperar rapidamente dos choques do sistema com o mínimo de perturbações no fornecimento.

Avalia a capacidade de um país para fornecer acesso universal a energia a preços acessíveis, a preços justos e abundante para uso doméstico e comercial.

Representa a transição do sistema energético de um país no sentido de mitigar e evitar potenciais danos ambientais e impactos das alterações climáticas.

Source: World Energy Council

2021 pontuação Trilemma contra a diferença da pontuação de 2000

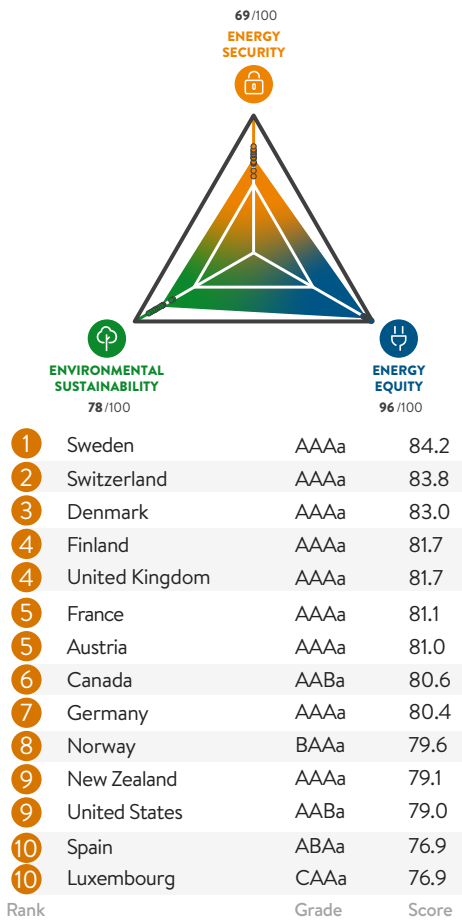


Source: World Energy Council

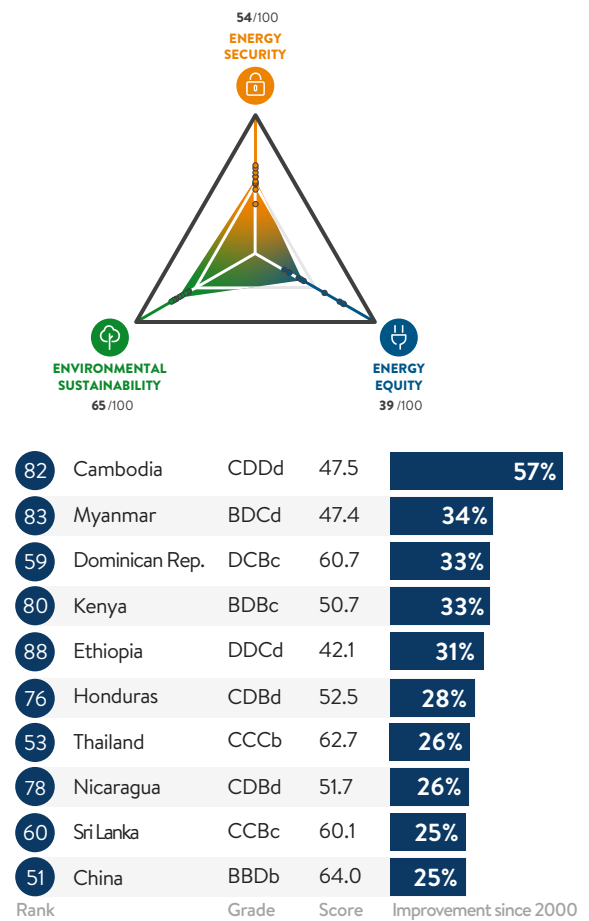


2021 MELHORES DE DESEMPENHO E MELHORADORES

TOP 10 RANK OVERALL PERFORMERS



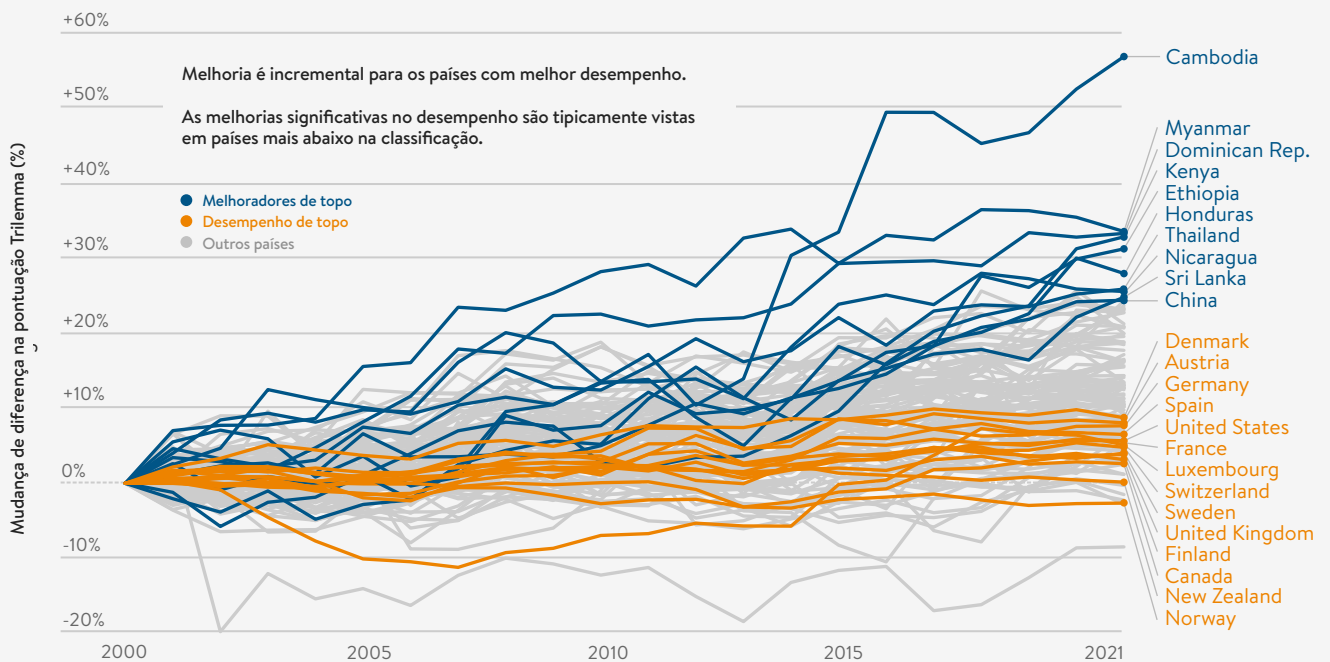
TOP 10 COUNTRIES OVERALL IMPROVERS



Source: World Energy Council

A pontuação é arredondada para uma casa decimal. Os países compartilham uma classificação se a diferença em sua pontuação for inferior a 0,1.

2021 Trilemma Tendências indexadas desde a linha de base de 2000

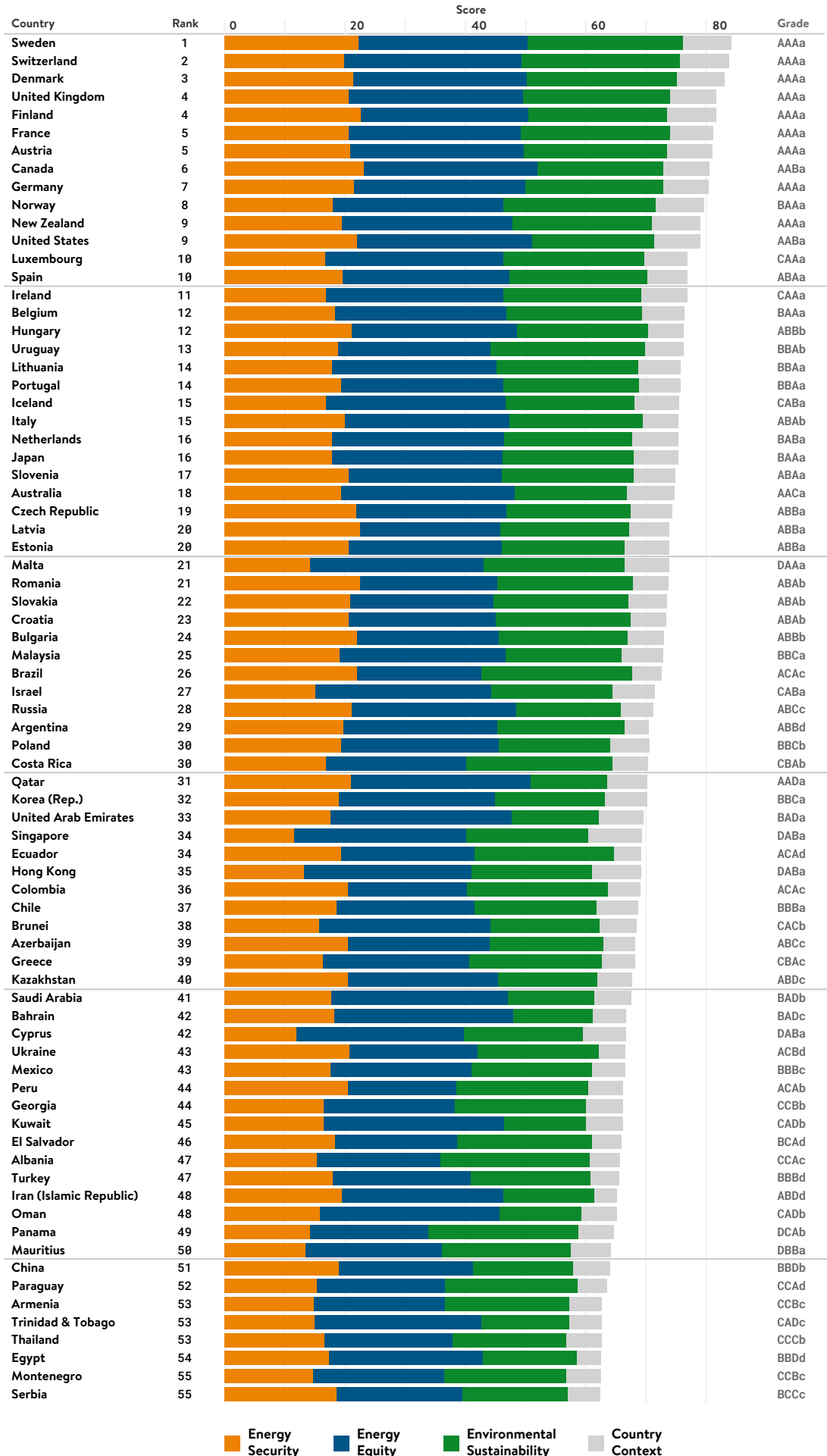


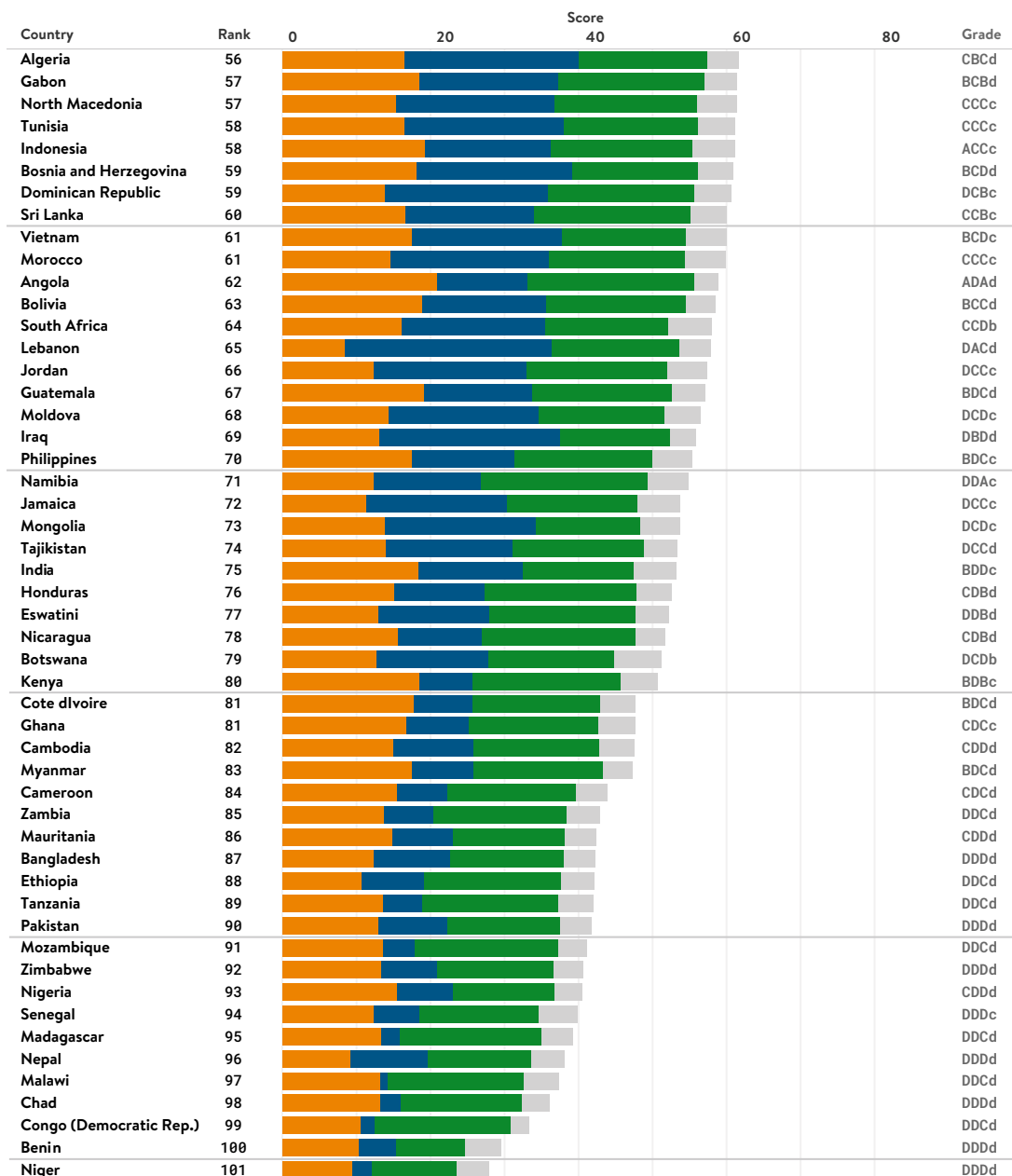
Source: World Energy Council



2021 WORLD ENERGY TRILEMMA INDEX

WORLD ENERGY COUNCIL





O que mostra o desempenho do país?



NOTA

Varição de valores: A (melhor), B, C, D (pior)

Exemplo: AAAa, ABAc, BCDB, DCDd

Significado: É dada uma nota para desempenho em três dimensões principais (1ª letra para a Segurança, 2ª Equidade, 3ª, 3ª letra para o Sustentabilidade) que cobrem 90% da nota global e uma dimensão adicional (4ª letra para o Contexto do País) que cobre os restantes 10%. O valor da nota depende do quartil em que a pontuação do país se enquadra:

- Grau A: primeiros 25% dos países
- Grau B: entre os 25% e 50% superiores
- Grau C: entre 50% e 75%
- Grau D: entre 75% e 100%



RANK

Varição de valores: 1 (melhor) 101 (pior)

Exemplo: Rank 4 partilhado determinado por o 4º melhor valor de pontuação de 81,7

Significado: A classificação fornece apenas um valor de informação curta e limitada sobre um desempenho do país - apenas informa onde o país se encontra no índice completo, portanto a nota, a pontuação, o contexto e especialmente o índice completo história do desempenho do país deve ser tida em conta quando em comparação com outros países. Utilizamos uma abordagem de classificação densa porque algumas pontuações estão empatadas a uma casa decimal.



PONTUAÇÃO

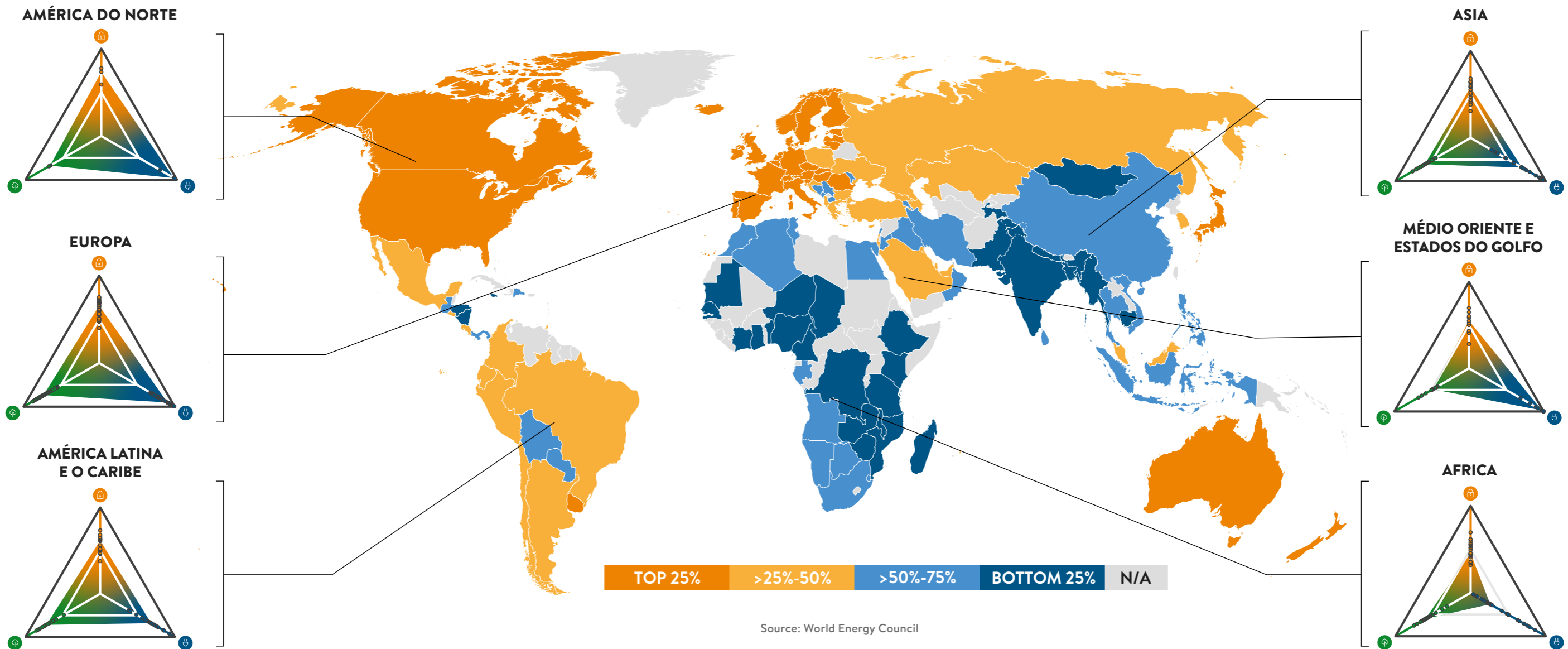
Varição de valores: 100 (melhor) 0 (pior)

Exemplo: 84.3, 53.4, 32.1

Significado: É dado um valor de pontuação para desempenho global, bem como para cada dimensão (Segurança, Equidade, Sustentabilidade, Contexto do País) determinado pelo país desempenho nos indicadores.

A pontuação pode mudar, mesmo que os dados subjacentes não se alteraram, reflectindo alterações de desempenho de outros países, que podem ter melhorado num dado indicador.

Note-se que, uma vez que a Metodologia desenvolveu comparações directas de classificação, notas e pontuações a relatórios anteriores, não é possível. O desempenho histórico foi recalculado utilizando a mesma Metodologia revista de volta ao índice do ano 2000.



AMÉRICA DO NORTE

DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Enquanto produtores e consumidores significativos de energia, a energia é uma componente crítica das economias norte-americanas, pelo que a transição energética coloca grandes desafios a par de grandes oportunidades. As disparidades de políticas federais e nacionais nos EUA e no Canadá podem dificultar a transição energética, com impacto particularmente na Sustentabilidade Energética, que mostra a maior variação em todo o continente. 2021 marcou o regresso dos EUA ao Acordo de Paris, e a afectação de fundos substanciais para apoiar o investimento em infra-estruturas ambientais e energéticas. O Canadá promulgou o seu Net Zero Accountability Act, estabelecendo requisitos legais para atingir emissões net-zero até 2050, enquanto que o México deu prioridade à auto-suficiência energética acima da sustentabilidade. A segurança energética é considerada um ponto forte, sendo a diversificação contínua dos recursos uma característica das três nações. A equidade energética é considerada uma questão política de baixo perfil, com acesso generalizado à energia e aos serviços energéticos em todo o continente, mas estão a surgir preocupações de acesso de qualidade e de custos.

EUROPA

A SUSTENTABILIDADE NO CENTRO DA AGENDA ENERGÉTICA

A Europa continua a mostrar liderança no equilíbrio da Trilemma, ocupando oito dos 10 primeiros lugares no Índice deste ano. Embora os efeitos da pandemia continuem a fazer-se sentir, a agenda energética global da região está firmemente orientada para a sustentabilidade. Os combustíveis fósseis continuam a desempenhar um papel em declínio, com a produção de energia com baixo teor de carbono impulsionada pelas energias renováveis a aumentar para 38% da electricidade da UE em 2020, ultrapassando pela primeira vez o carvão e o gás como a principal fonte de electricidade. Para os países da UE, o Acordo Verde proporciona um quadro robusto para alcançar objectivos ambiciosos de neutralidade climática. E fora da UE27, a descarbonização está também firmemente na agenda política. Os progressos na segurança energética estão a ser alcançados através da diversificação e interconexão, mas é necessária uma maior pressão para a eliminação gradual do carvão. A região tem uma pontuação elevada em Equidade Energética, melhorando a pontuação este ano, mas a pandemia expôs alguma vulnerabilidade da sociedade e aumentou as preocupações sobre a acessibilidade e acessibilidade da energia.

AMÉRICA LATINA E O CARIBE

AS ENERGIAS RENOVÁVEIS, DESTINADAS A MOLDAR O FUTURO

A utilização de energias renováveis continua a acompanhar o ritmo do aumento da procura de energia à medida que a procura de petróleo e gás diminui, com as energias renováveis firmemente definidas para moldar o futuro da energia em toda a região à medida que os países procuram diversificar. A região tem uma boa pontuação na dimensão da Sustentabilidade devido ao seu significativo recurso hídrico e às oportunidades apresentadas para a produção de hidrogénio utilizando energias renováveis de baixo custo para exportação. Mas, para alguns países, a dependência das exportações de petróleo continua a ser uma questão importante. As pontuações da equidade energética melhoraram em toda a região, principalmente através de subsídios, mas a falta de quadros regulamentares abrangentes, incerteza económica e estabilidade política continua a dificultar uma transição energética equilibrada.

ASIA

INOVAÇÃO A CHAVE PARA A MELHORIA DA EQUIDADE

Cobrando uma região grande e diversificada, a Ásia abrange a classificação do Trilemma 2021 com países no topo e na base do índice. Embora continuem a ser feitos progressos em termos de equidade energética, principalmente através de avanços tecnológicos em 5G, Internet das Coisas e IA, bem como o desenvolvimento de sistemas de armazenamento de energia, a região como um todo ainda se debate com a Segurança e Sustentabilidade Energética. A Segurança Energética é uma questão para muitos países com pontuações globais geralmente abaixo da média global. Muitos dependem fortemente das importações de energia para satisfazer o crescimento exponencial da procura de energia. Os baixos níveis de interconectividade representam um desafio adicional, difícil de ultrapassar devido aos baixos níveis de confiança inter-governamental. A sustentabilidade ambiental permanece plana, mas um número crescente de governos tem anunciado metas net-zero até 2050 e a China comprometeu-se a net-zero até 2060. Com estes objectivos ambiciosos, e planos de acção específicos coordenados, são previstas melhorias significativas para os anos futuros.

MÉDIO ORIENTE E ESTADOS DO GOLFO

A DIVERSIFICAÇÃO E INTERCONECTIVIDADE ENERGÉTICA A TORNAR-SE APARENTE

A equidade energética continua a ser um ponto forte em toda a região, com energia quase universal e acessível disponível na maioria dos países. No entanto, a distribuição de recursos é desigual e, embora se estejam a tornar evidentes os movimentos para melhorar a interconectividade das redes de gás e electricidade, o desempenho da Segurança Energética é inferior ao que seria de esperar para uma região tão rica em recursos. A sustentabilidade energética ainda está atrasada, mas vários países do Médio Oriente estabeleceram metas ambiciosas para as energias renováveis para 2030 e 2050 como parte das estratégias de diversificação energética. Os conceitos em torno da criação de uma economia circular de carbono estão a ganhar força, embora o custo esteja a inibir as iniciativas de captura e armazenamento de carbono em grande escala. A produção de hidrogénio é considerada uma oportunidade para a região, com a Arábia Saudita e os Emirados Árabes Unidos a investirem ambos em projectos de hidrogénio.

AFRICA

O PROGRESSO NA EQUIDADE ENERGÉTICA CONTINUA, MAS A SEGURANÇA ENERGÉTICA CONTINUA A SER UM DESAFIO

Apesar das grandes disparidades geográficas, demográficas e económicas, foram feitos progressos significativos na Equidade Energética em todo o continente. Embora as pontuações globais da Equidade Energética permaneçam baixas, é visível um aumento constante de ano para ano. Mas ainda há muito por alcançar, sendo o acesso a energia limpa, acessível e fiável urgentemente necessário para melhorar os meios de subsistência e os estilos de vida. Para avançar mais no desafio da Equidade Energética em África é necessária uma acção ousada para melhorar as infra-estruturas, promover a integração energética regional e melhorar a governação do sector público. A Sustentabilidade Ambiental tem sido o centro das atenções dos cinco melhores desempenhos na região, todos eles tendo desenvolvido e implementado planos de acção nacionais sobre o clima. Contudo, a sustentabilidade é ainda um desafio para a maior parte da região. A segurança energética continua pobre em muitos países devido à falta de investimento, produção não fiável de energia, escassez de recursos, etc., mas foram observadas ligeiras melhorias em algumas áreas. Os melhores desempenhos concentram-se na diversificação energética, eficiência energética e investimentos em infra-estruturas para melhorar esta dimensão.

TRUSTEES

JEAN-MARIE DAUGER
Chair

KLAUS-DIETER BARBKNECHT
Vice-Chair – Finance

MIKE HOWARD
Vice Chair – Innovation

LEONHARD BIRNBAUM
Chair – Studies Committee

ELHAM MAHMOUD IBRAHIM
Vice Chair – Africa

OLEG BUDARGIN
Vice Chair – Congress, 2022

SHIGERU MURAKI
Vice Chair – Asia Pacific/South Asia

CLAUDIA CRONENBOLD
Vice Chair – Latin America/Caribbean

IBRAHIM AL-MUHANNA
Vice Chair – Gulf States/Middle East

ALEXANDRE PERRA
Vice Chair – Europe

JOSÉ ANTONIO VARGAS LLERAS
Chair – Programme Committee

OMAR ZAAFRANI
Chair – Communications & Strategy Committee

DR ANGELA WILKINSON
Secretary General & CEO

WORLD ENERGY COUNCIL PARTNERS

California ISO

EDF

ENGIE

Gazprom

Oliver Wyman

PwC

Rosseti

Rosatom

Tokyo Electric Power Co

WORLD ENERGY COUNCIL

<u>Algeria</u>	<u>Greece</u>	<u>Niger</u>
<u>Argentina</u>	<u>Hong Kong, China</u>	<u>Nigeria</u>
<u>Armenia</u>	<u>Hungary</u>	<u>Norway</u>
<u>Austria</u>	<u>Iceland</u>	<u>Pakistan</u>
<u>Bahrain</u>	<u>India</u>	<u>Panama</u>
<u>Belgium</u>	<u>Indonesia</u>	<u>Paraguay</u>
<u>Bolivia</u>	<u>Iran (Islamic Rep)</u>	<u>Poland</u>
<u>Bosnia-Herzegovina</u>	<u>Ireland</u>	<u>Portugal</u>
<u>Botswana</u>	<u>Italy</u>	<u>Romania</u>
<u>Bulgaria</u>	<u>Japan</u>	<u>Russian Federation</u>
<u>Cameroon</u>	<u>Jordan</u>	<u>Saudi Arabia</u>
<u>Chile</u>	<u>Kazakhstan</u>	<u>Senegal</u>
<u>China</u>	<u>Kenya</u>	<u>Serbia</u>
<u>Colombia</u>	<u>Korea (Republic)</u>	<u>Singapore</u>
<u>Congo (Dem. Rep.)</u>	<u>Kuwait*</u>	<u>Slovenia</u>
<u>Côte d'Ivoire</u>	<u>Latvia</u>	<u>Spain</u>
<u>Croatia</u>	<u>Lebanon</u>	<u>Sri Lanka</u>
<u>Cyprus</u>	<u>Lithuania</u>	<u>Sweden</u>
<u>Dominican Republic</u>	<u>Malta</u>	<u>Switzerland</u>
<u>Ecuador</u>	<u>Mexico</u>	<u>Thailand</u>
<u>Egypt (Arab Rep)</u>	<u>Monaco</u>	<u>Trinidad & Tobago</u>
<u>Estonia</u>	<u>Mongolia</u>	<u>Tunisia</u>
<u>eSwatini (Swaziland)</u>	<u>Morocco</u>	<u>Turkey</u>
<u>Ethiopia</u>	<u>Namibia</u>	<u>United Arab Emirates</u>
<u>Finland</u>	<u>Nepal</u>	<u>Uruguay</u>
<u>France</u>	<u>Netherlands</u>	<u>USA</u>
<u>Germany</u>	<u>New Zealand</u>	<u>Vietnam</u>

**awaiting membership approval*

62-64 Cornhill
London EC3V 3NH
United Kingdom
T (+44) 20 7734 5996
F (+44) 20 7734 5926
E info@worldenergy.org

www.worldenergy.org | [@WECouncil](https://twitter.com/WECouncil)