

ESPECIAL

# BRICS+ E O SETOR DE ENERGIA

**Análise 3:**  
Matrizes  
energéticas  
do BRICS





O BRICS reúne grandes economias globais, com diversos recursos naturais em seus territórios, variados segmentos industriais e um grande mercado consumidor. Logo, o grupo apresenta uma crescente expansão de demanda, consumo e investimentos em Energia para acompanhar o desenvolvimento econômico de seus países-membros.

Na área energética, o BRICS tem como consenso a necessidade de esforços para mitigar a mudança climática e diversificar investimentos em fontes de baixo carbono e

renováveis, ao longo do gradativo processo de descarbonização da economia global. O grupo também considera essencial ampliar os instrumentos que promovam eficiência no uso da Energia, bem como sustentar investimentos na produção de petróleo e gás natural para ampliar a segurança energética no processo de transição.

As matrizes energéticas dos países do BRICS divergem quanto à sua formatação, devido aos distintos recursos naturais e energéticos que cada nação do grupo possui. Desse modo, o setor de Energia de cada país-membro se desenvolve conforme as especificidades:

- Oferta interna de energéticos
- Demandas e investimentos em novas tecnologias
- Processos de organização e expansão da capacidade de geração
- Estruturas regulatórias

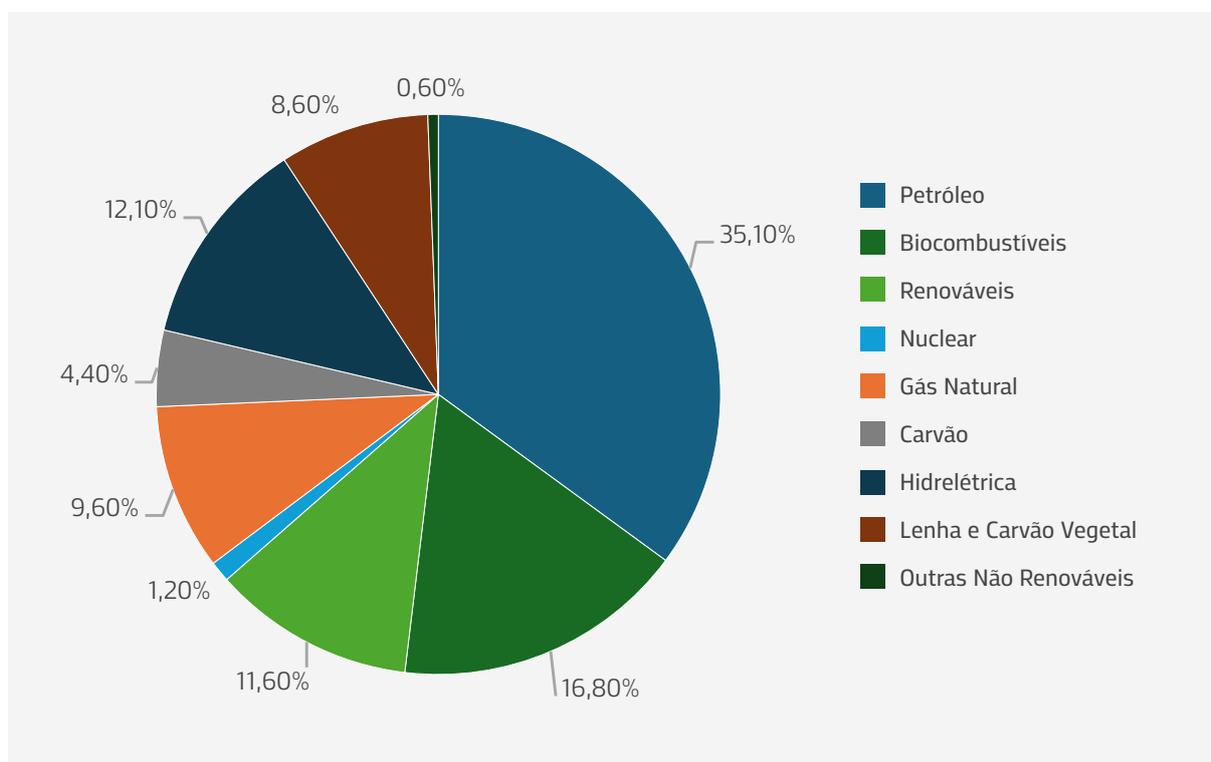
A seguir, são apresentadas as matrizes energéticas dos países-membros do grupo, conforme o total de Energia produzida para todo o sistema.

## MATRIZES ENERGÉTICAS DOS PAÍSES-MEMBROS DO BRICS

### SUPRIMENTO TOTAL

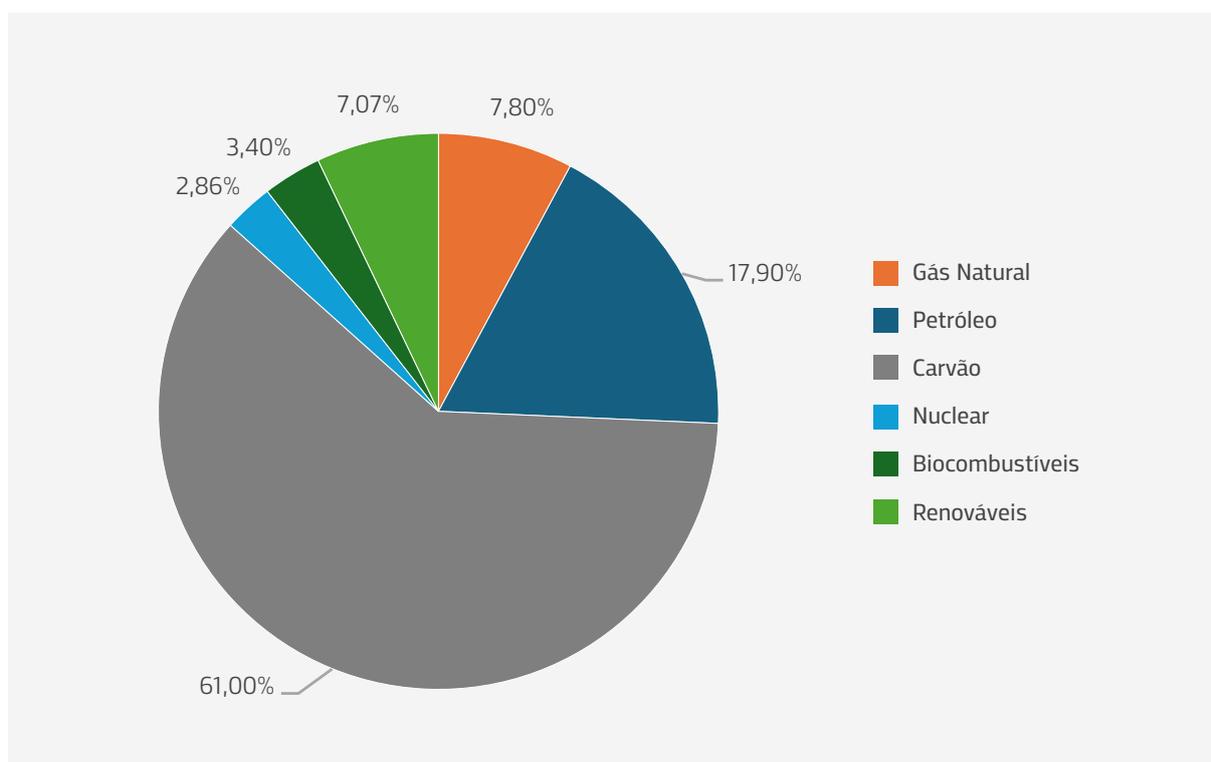
<b>Brasil</b>	Pág. 03	<b>Arábia Saudita</b>	Pág. 06
<b>China</b>	Pág. 03	<b>Emirados Árabes Unidos</b>	Pág. 06
<b>Índia</b>	Pág. 04	<b>Irã</b>	Pág. 07
<b>Rússia</b>	Pág. 04	<b>Indonésia</b>	Pág. 07
<b>África do Sul</b>	Pág. 05	<b>Etiópia</b>	Pág. 08
<b>Egito</b>	Pág. 05		

**Gráfico 1 | Matriz energética do Brasil**



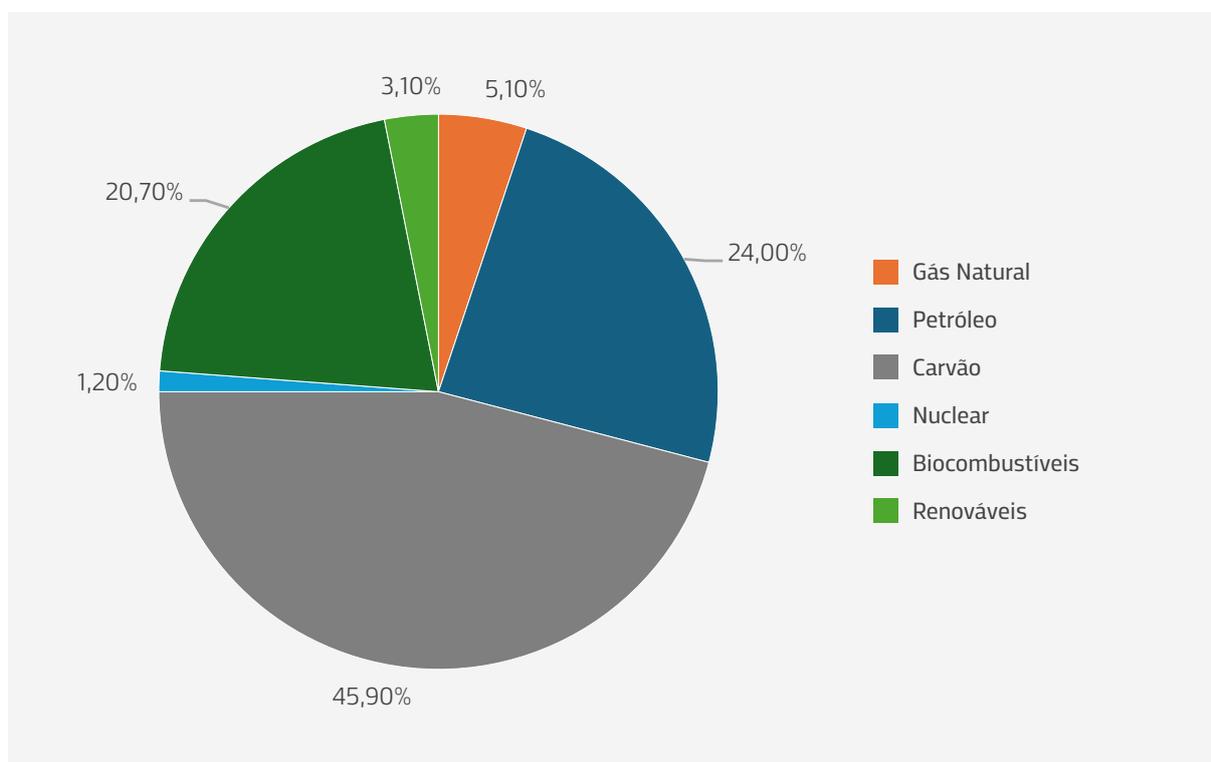
Fonte: Elaboração própria a partir de EPE (2024).

**Gráfico 2 | Matriz energética da China**



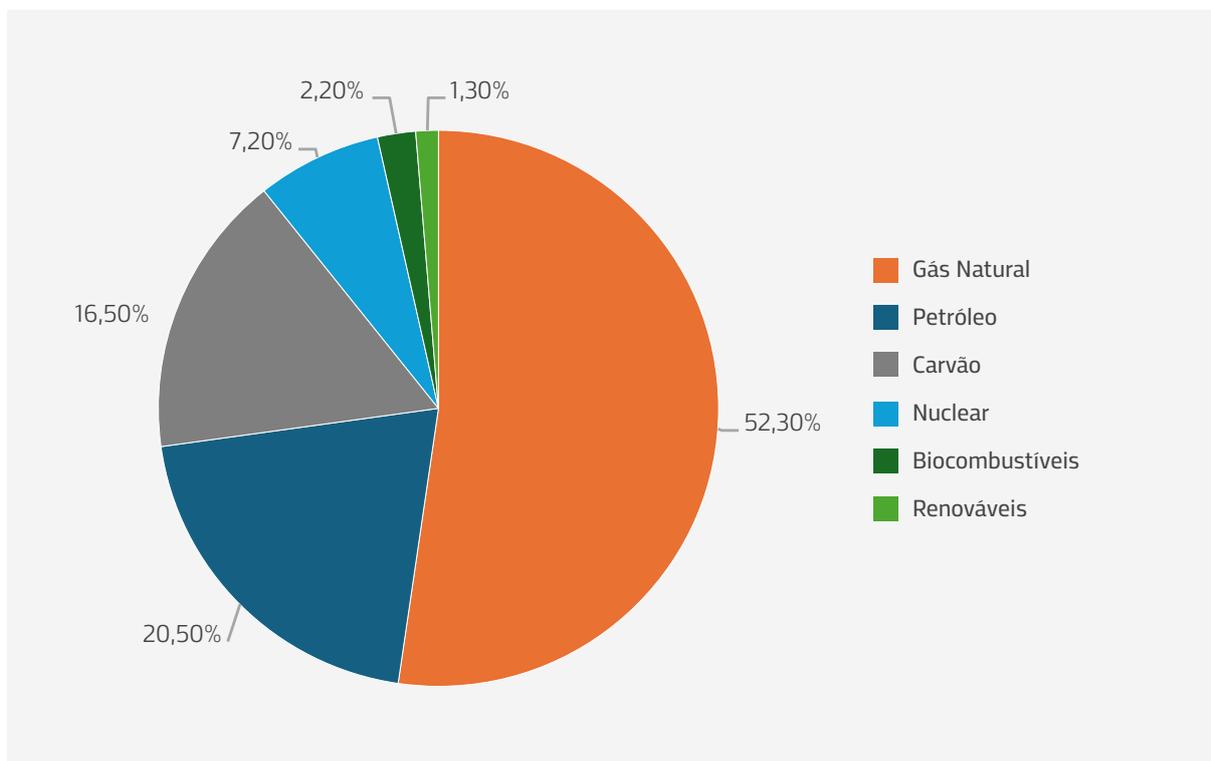
Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 3 | Matriz energética da Índia**



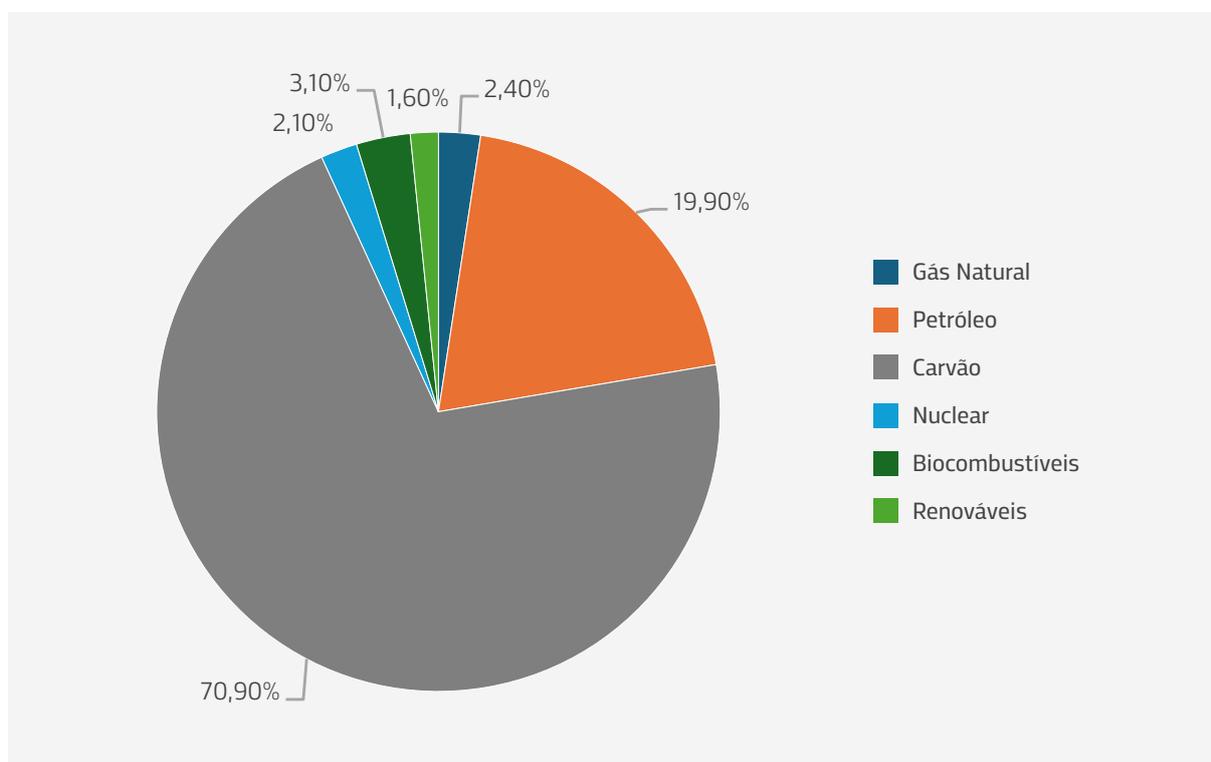
Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 4 | Matriz energética da Rússia**



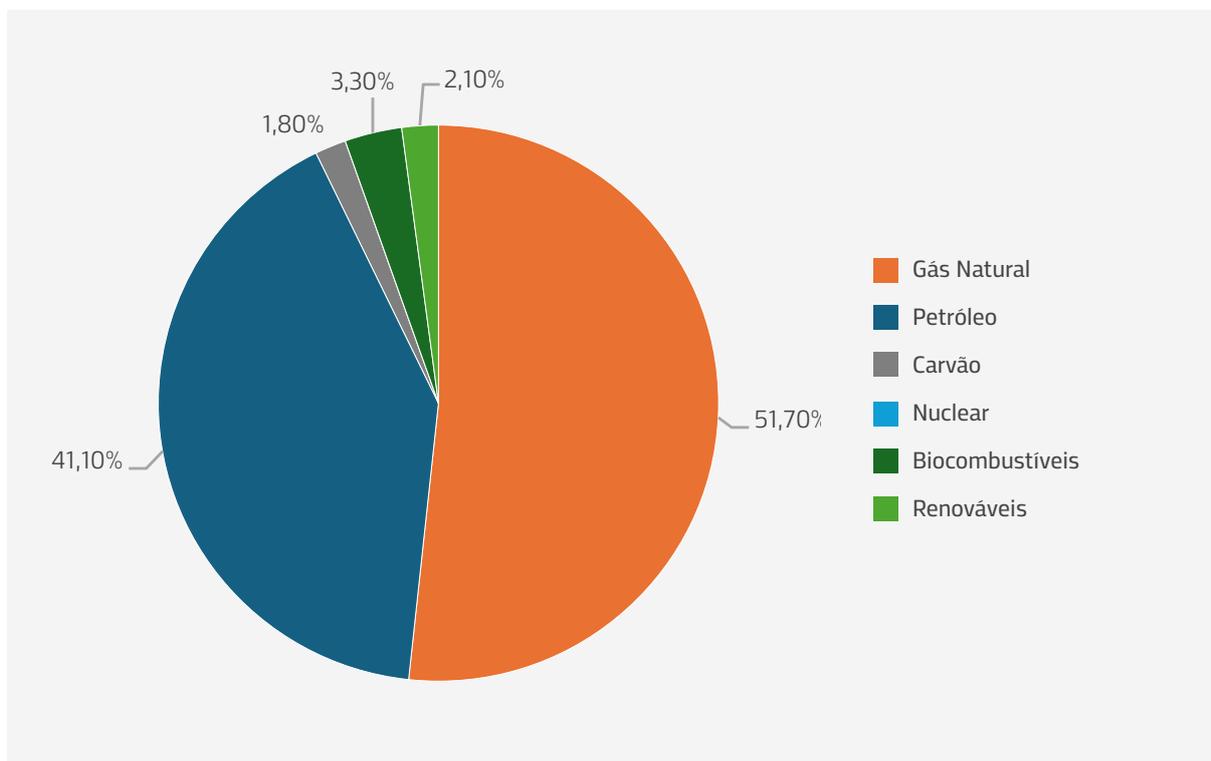
Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 5 | Matriz energética da África do Sul**



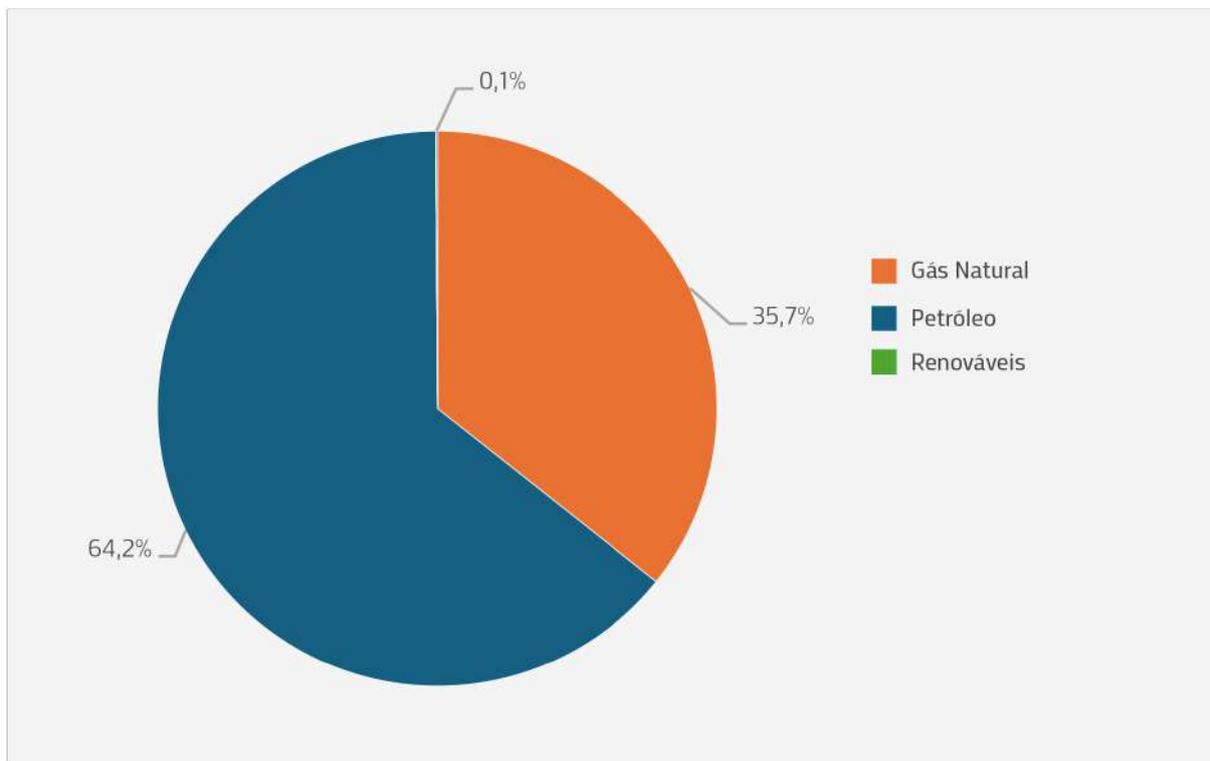
Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 6 | Matriz energética do Egito**



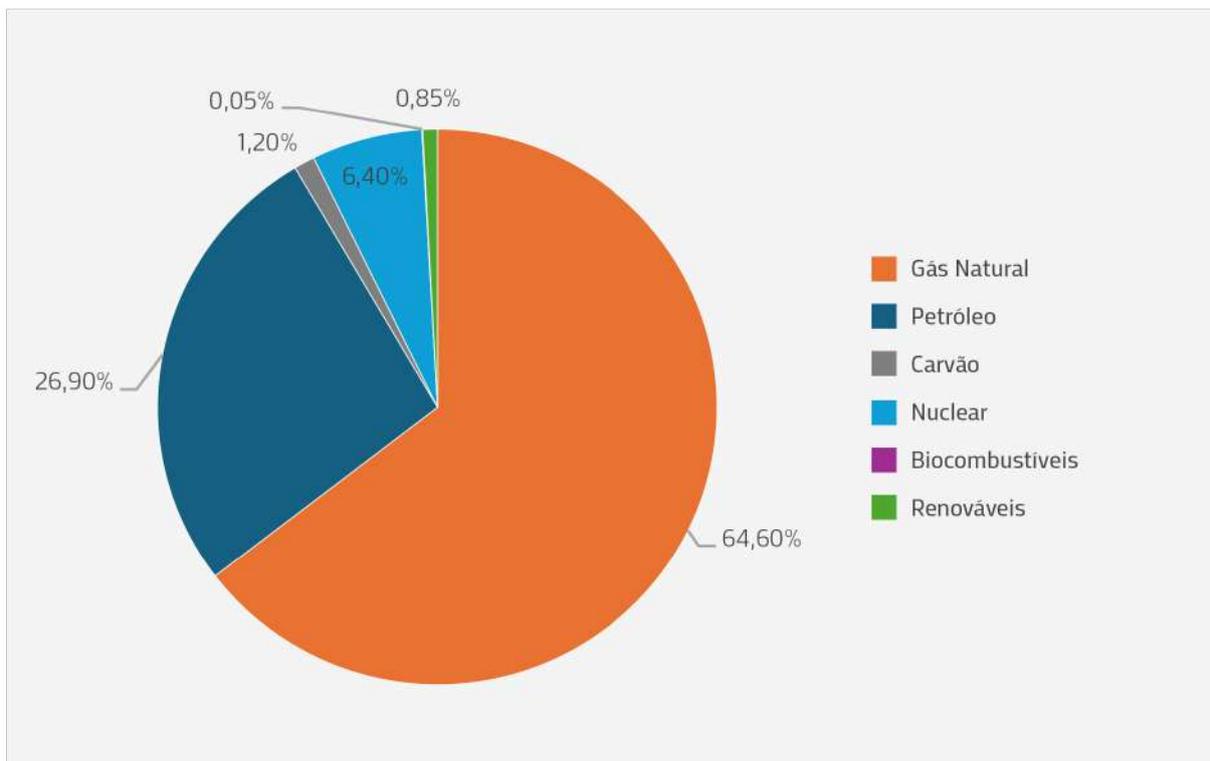
Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 7 | Matriz energética da Arábia Saudita**



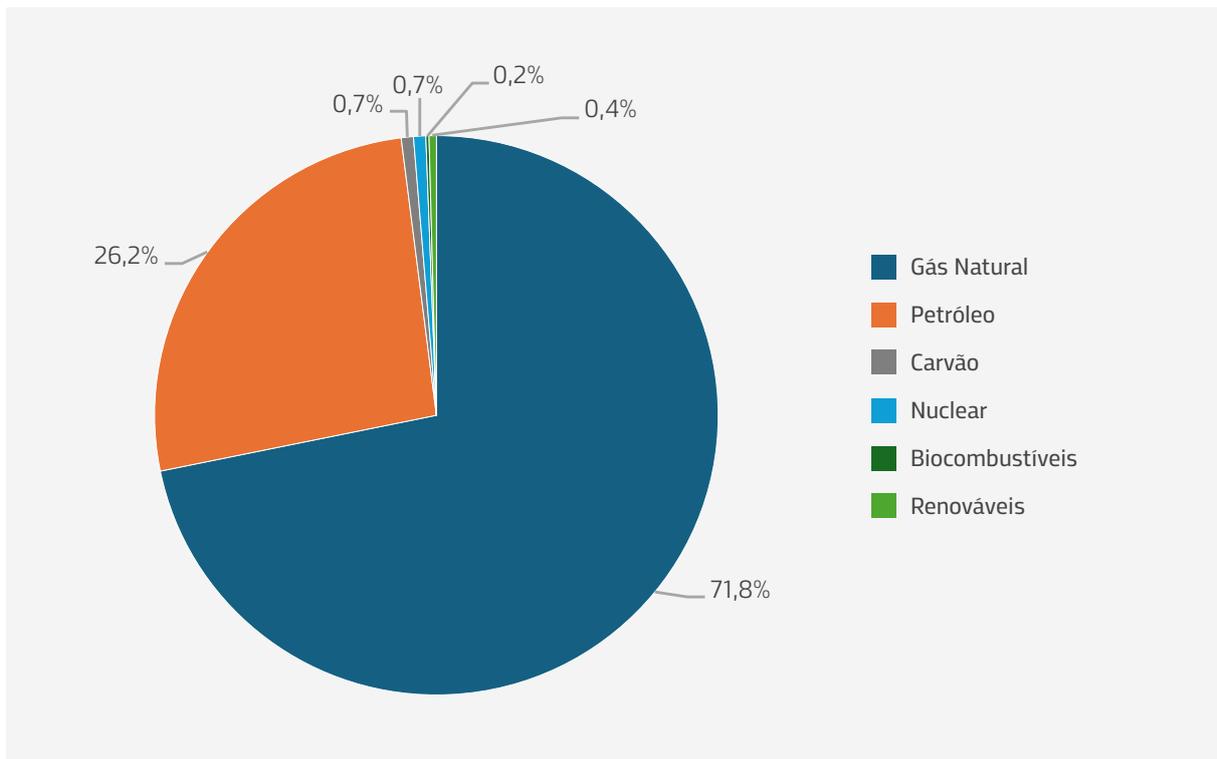
Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 8 | Matriz energética dos Emirados Árabes Unidos**



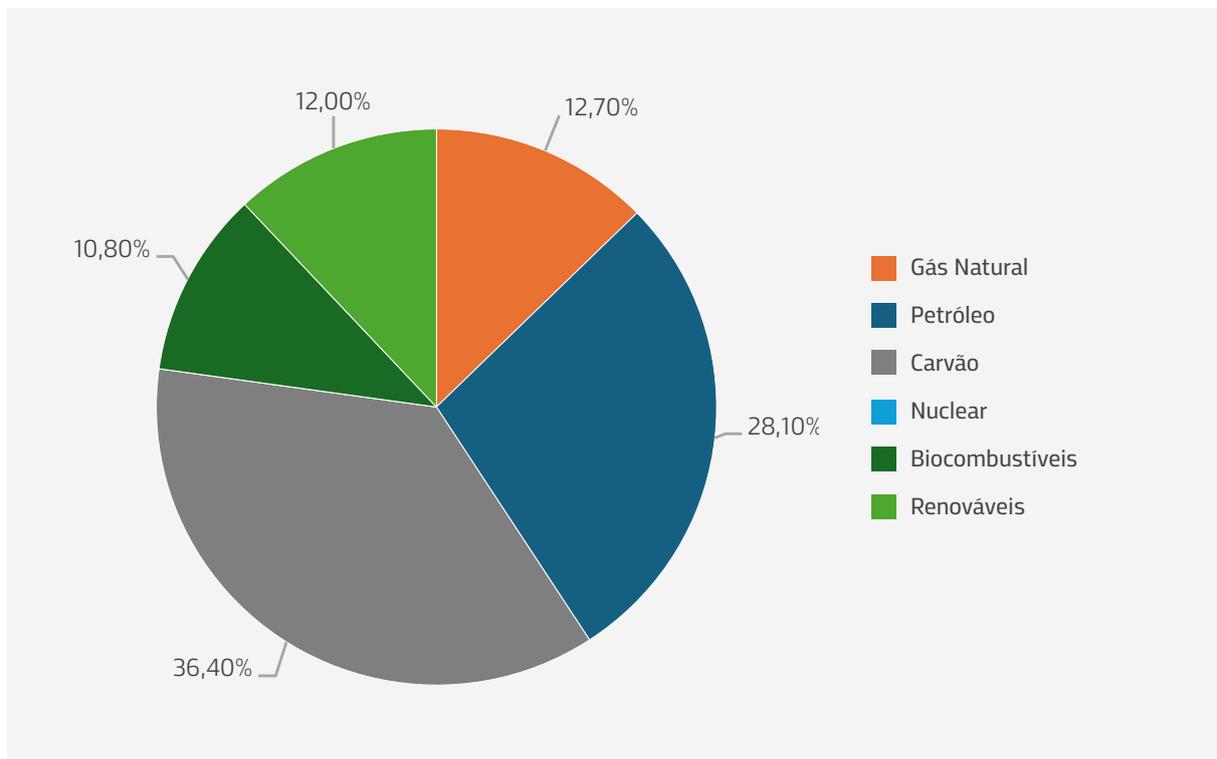
Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 9 | Matriz energética do Irã**

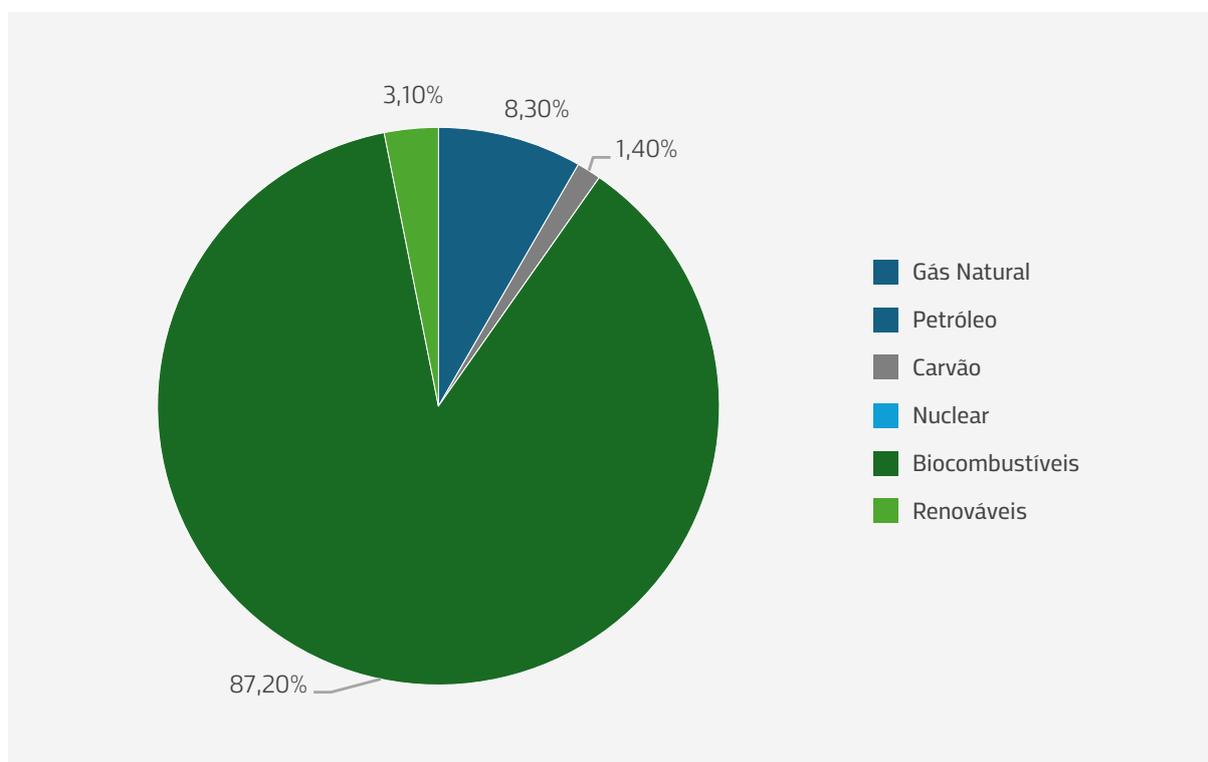


Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 10 | Matriz energética da Indonésia**



Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

**Gráfico 11 | Matriz energética da Etiópia**

Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2024).

Analisando as matrizes dos membros do BRICS, nota-se que o carvão ainda possui uma grande participação na matriz energética de China, Índia, África do Sul e Indonésia, indicando o desafio de transição para uma matriz de baixo carbono. A maior participação de fontes de baixo carbono nas matrizes desses países pode ser alcançada com a substituição do carvão por petróleo e por meio da ampliação do uso do gás natural, biocombustíveis e outras fontes renováveis.

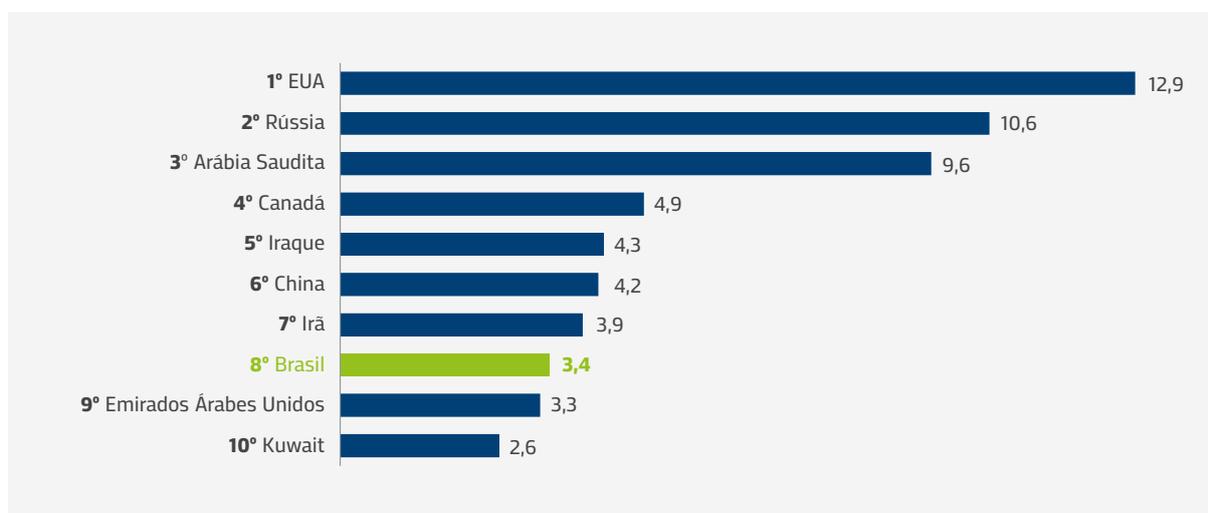
Destaque para o uso do gás natural, principalmente na indústria, devido à sua menor emissão de CO<sub>2</sub> quando comparada ao carvão e às suas características ideais para certos processos industriais. Além disso, o gás natural é uma fonte com um mercado global e tecnologias de transporte já consolidadas, como o Gás Natural Liquefeito (GNL).

Já Egito, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Rússia e Irã possuem suas matri-

zes com grande predominância de petróleo e gás natural, o que é resultante da abundância de reservas desses hidrocarbonetos em seus territórios, sendo há décadas determinante para a formulação de todo o seu sistema energético.

Cabe destacar que alguns países-membros do grupo são grandes produtores de petróleo no cenário global, sendo a Rússia o segundo maior produtor, seguida pela Arábia Saudita (3º), China (6º), Irã (7º), Brasil (8º) e Emirados Árabes Unidos (9º) (Energy Institute, 2024).



**Gráfico 12 | Maiores produtores de petróleo (milhões de barris/dia)**

Fonte: Elaborado por IBP com base em Energy Institute (2024).

Importante sublinhar que a participação do gás natural como fonte de Energia nessas nações contribui para as suas trajetórias de transição energética, como no Irã (71,8%), Emirados Árabes Unidos (64,6%), Rússia (52,3%) e Egito (51,7%). Para esses países, o gás natural é uma fonte adequada para reduzir as emissões, pois, além de emitir menos carbono, a indústria existente possui a infraestrutura necessária para o seu transporte e transformação.

Cabe mencionar que esses países também estão desenvolvendo políticas para a diversificação de suas matrizes, criando programas governamentais para estimular investimentos em fontes de baixo carbono, inovação e eficiência energética, além de apoio sob a forma de financiamentos de novos projetos do setor privado.

Com outra configuração, o Brasil e a Etiópia se destacam com suas matrizes com participação relevante de petróleo e de fontes renováveis e de baixo carbono. No caso do Brasil, o petróleo e o gás natural juntos respondem por 44,7% do suprimento e os biocombustíveis têm grande inserção na matriz energética da mobilidade, o que se reflete na matriz de suprimento total (16,8%).

A particularidade brasileira também decorre da sua matriz elétrica, baseada na geração hidrelétrica (58,9%), eólica (13,2%) e solar (7%). Nota-se que somente o Brasil é o país de grande dimensão territorial e econômica cuja matriz energética elétrica é majoritariamente baseada em fontes de energia renovável, que respondem por cerca de 80% da geração de eletricidade e 64% do consumo final de Energia (EPE, 2024).

Outra matriz energética de destaque no BRICS é a da Etiópia, onde os biocombustíveis e resíduos respondem por 87,2% do suprimento de Energia, uma configuração única no mundo. Essa formatação de seu sistema de Energia a torna um dos países com uma matriz de baixo carbono consolidada e sustentável. Já a sua matriz elétrica gera 96,7% da Energia a partir de hidrelétricas, com outras fontes renováveis complementando a geração (IEA, 2024).

Os demais países do grupo têm suas matrizes baseadas em petróleo e gás, e estão em processo de expansão do uso de fontes de baixo carbono. Nesses países-membros, dentro da trajetória da transição energética justa e equitativa, estão sendo realizados investimentos

em fontes renováveis de energia, viabilizados por políticas e programas de inovação e financiamentos.

Nesse sentido, a produção de petróleo e gás natural para o BRICS é essencial para a sustentação do abastecimento de Energia. Essas fontes, juntamente com os biocombustíveis e outras fontes renováveis, formam a base para uma transição gradativa, considerando as particularidades e capacidades de cada país e a garantia do acesso às fontes de Energia para o desenvolvimento.

É importante destacar que o desafio da transição energética para os países-membros do BRICS aponta para uma variedade de oportu-

nidades de investimentos entre os integrantes do grupo. O Brasil, por exemplo, pode se tornar um dos grandes fornecedores de biocombustíveis para os demais membros do BRICS, criando uma corrente de comércio no setor de Energia, com complementaridades que podem beneficiar o desenvolvimento econômico sustentável das nações parceiras dentro do grupo.

Do mesmo modo, o gás natural abundante em algumas nações do grupo e considerado um energético de transição pode ser fonte de Energia para os outros países, criando uma corrente de fornecimento no BRICS, capaz de garantir segurança energética e contribuir para a redução de emissões.





CONECTAR A INDÚSTRIA PARA IR CADA VEZ MAIS LONGE.  
ISSO GERA ENERGIA.

## Expediente

**Presidente/CEO do IBP:**  
Roberto Furian Ardenghy

**Diretora Executiva Corporativa:**  
Claudia Rabello

**Diretor Executivo de E&P:**  
Claudio Fontes Nunes

**Diretora Executiva de Gás Natural:**  
Sylvie D'Apote

**Diretora Executiva de Downstream Interina:**  
Ana Mandelli

**Gerência de Análises Técnicas do Setor de Óleo e Gás:**

Aldren Vernersbach  
Isabella Costa  
Juliana Barreto  
Leonardo Lima  
Vinicius Daudt

**Gerência de Comunicação e Marketing:**

Alexandre Romão  
Demy Gonçalves  
Carolina Pazo  
Carolina Souza  
Caroline Lyrio  
Ingrid Buckmann  
Tatiana Campos  
Vanessa Rangel



@ibpbr



/ibpbr



@IBPbr

**IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás**

Av. Almirante Barroso, 52 - 21º e 26º andares - RJ - Tel.: (21) 2112-9000

ibp.org.br | relacionamento@ibp.org.br