



# TRANSIÇÃO ENERGÉTICA





# ABRAÇANDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Sob o sol radiante do Nordeste brasileiro, Sergipe desponta como um farol da transição energética, aproveitando seus ricos recursos naturais para iluminar o caminho para um futuro mais limpo e sustentável.

Do alto potencial solar que banha suas terras ao vento que impulsiona suas turbinas e à fertilidade que gera biocombustíveis, Sergipe se posiciona como um pólo estratégico na jornada do Brasil rumo às fontes de energia renováveis.

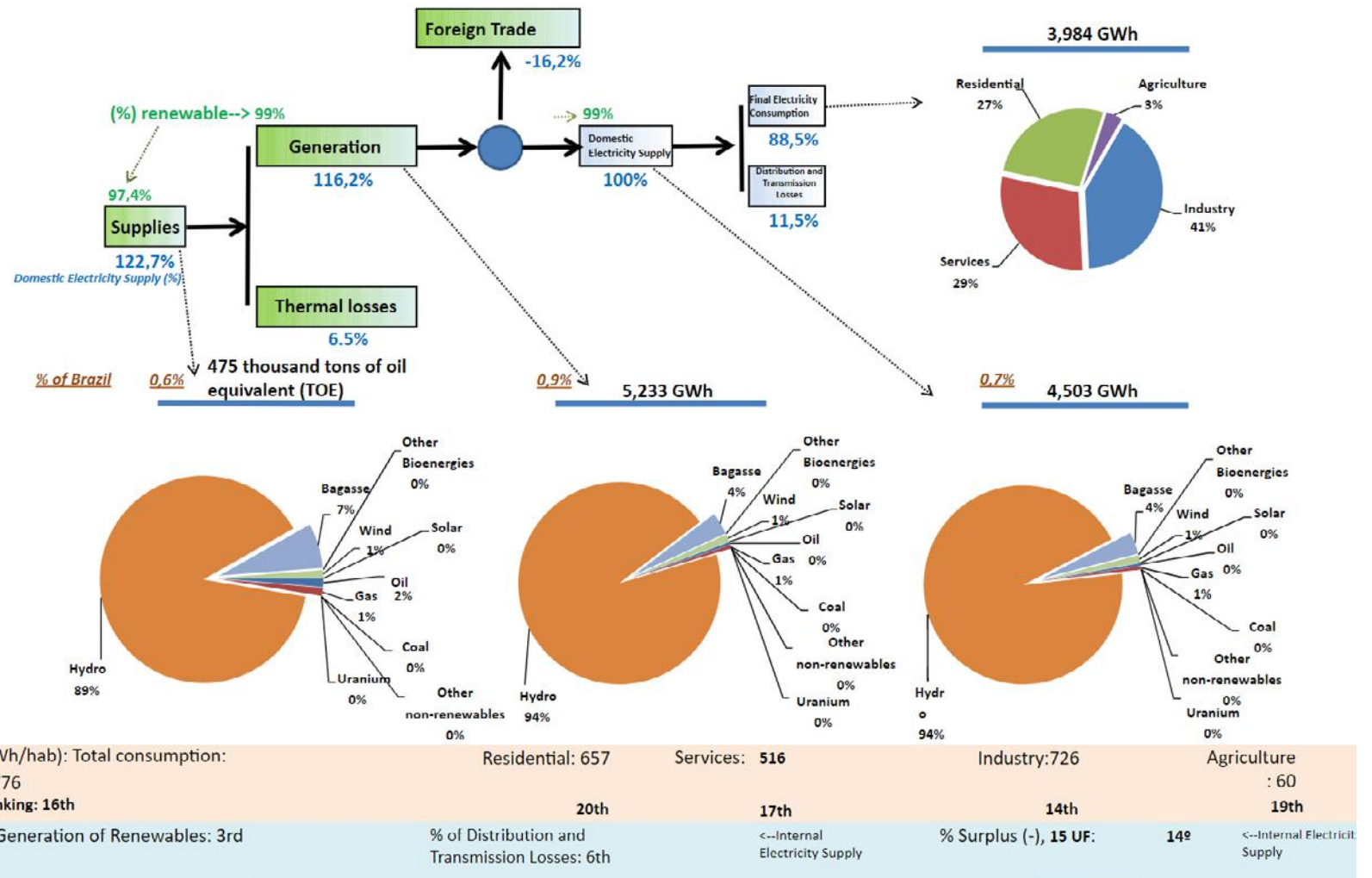


# MATRIZ ENERGÉTICA DE SERGIPE

O Estado possui uma matriz energética diversificada. Às margens do Rio São Francisco está a Hidroelétrica de Xingó, responsável pelo abastecimento de 30% de toda a energia da região nordeste. No município de Barra dos Coqueiros está instalada a **maior termoelétrica** a gás natural da América Latina – Termoelétrica Porto de Sergipe.

Considerando a transição energética, Sergipe tem condições naturais para produzir hidrogênio verde e amoníaco em escala global a um preço acessível estimado dentre € 25 e €30 por MWh), com um fornecimento de energia renovável/isenta de carbono - baseada na energia hídrica, combinada com energia eólica e solar.

# MATRIZ ENERGÉTICA DE SERGIPE



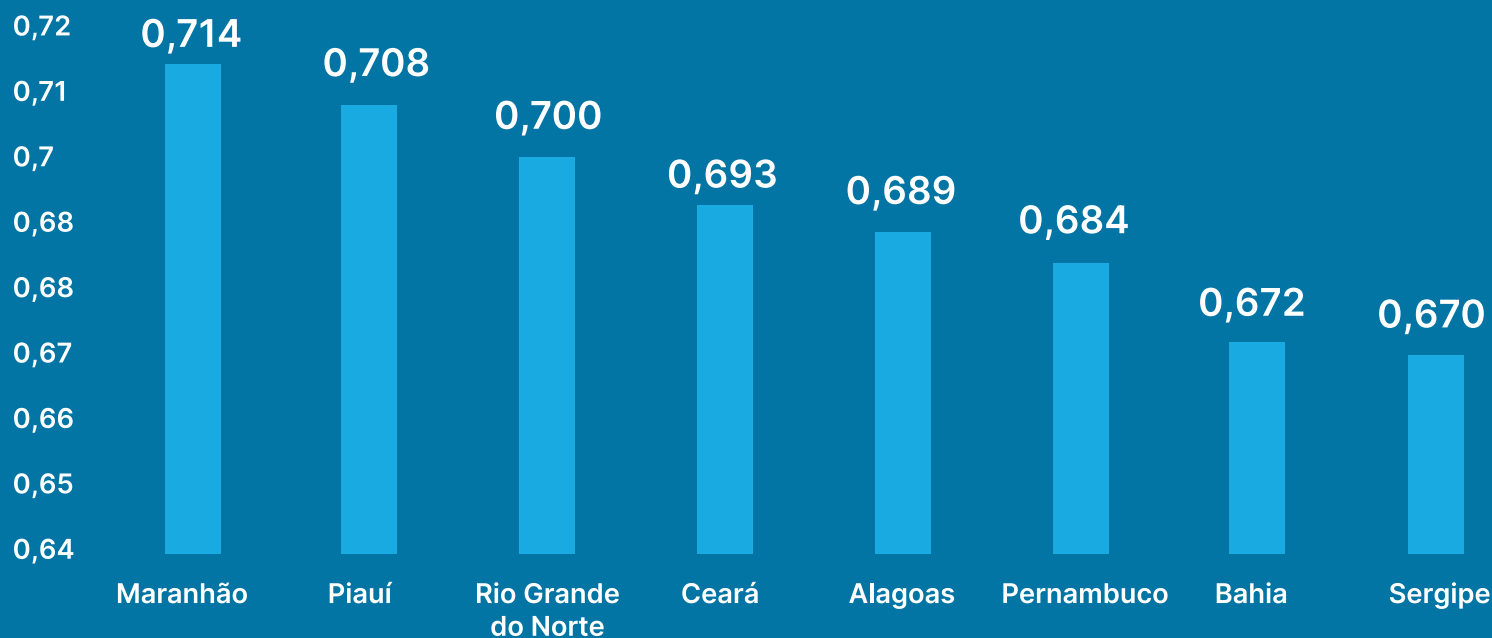
Fonte: Matrizes Elétricas Estaduais, Ministério de Minas e Energia (MME)

[Link Matriz Elétrica](#)

# SERGIPE TEM A MENOR TARIFA DE ENERGIA PARA CONSUMIDORES INDUSTRIAIS

Sergipe possui a menor tarifa de energia para consumidores industriais (acima de 500 kW) do Nordeste brasileiro.

Ranking Tarifa de Energia (Consumo acima de 500 kW Nordeste)  
(Tarifa média R\$/kWh) 2023

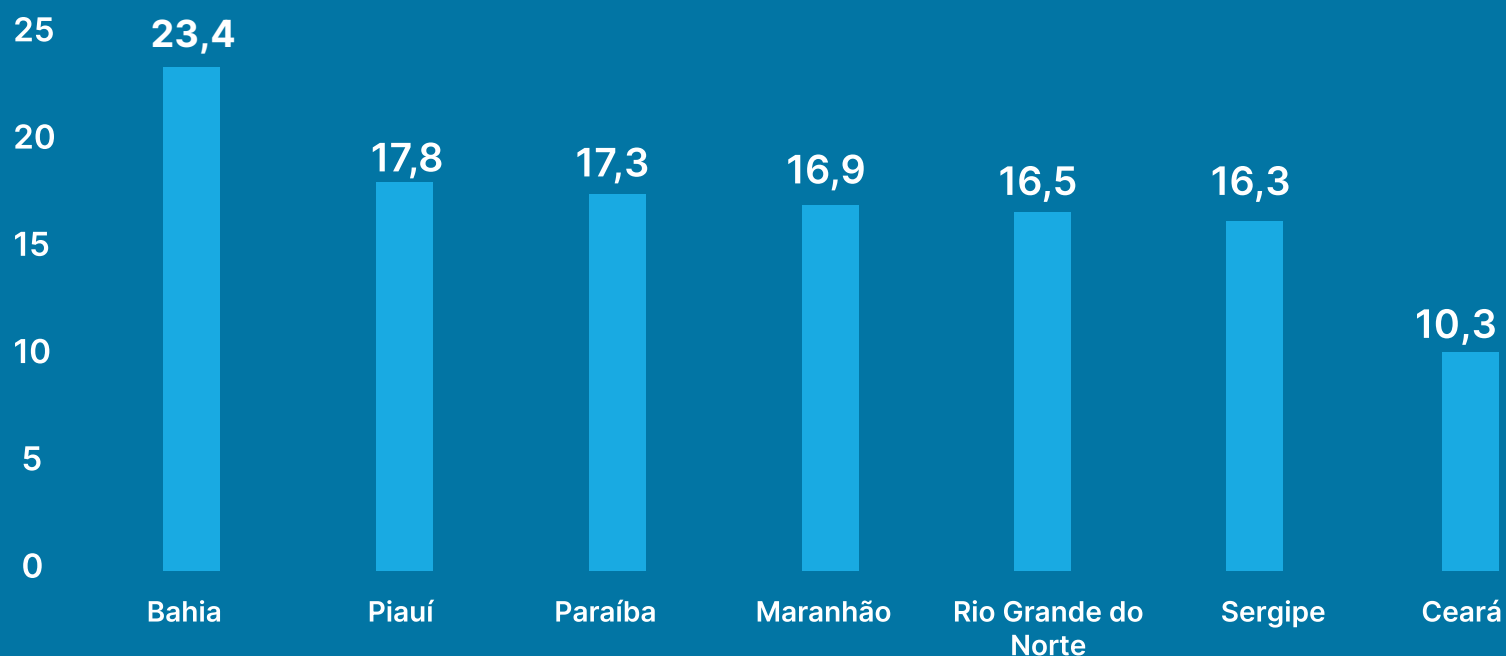


# INCIDÊNCIA DO IMPOSTO SOBRE BENS E SERVIÇOS

**(ICMS) sobre tarifa de energia (%) (2023)**

Sergipe tem a 2ª menor incidência de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) do Nordeste brasileiro.

**Ranking de Incidência de ICMS nas Tarifas de Energia Elétrica (2023)**



Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

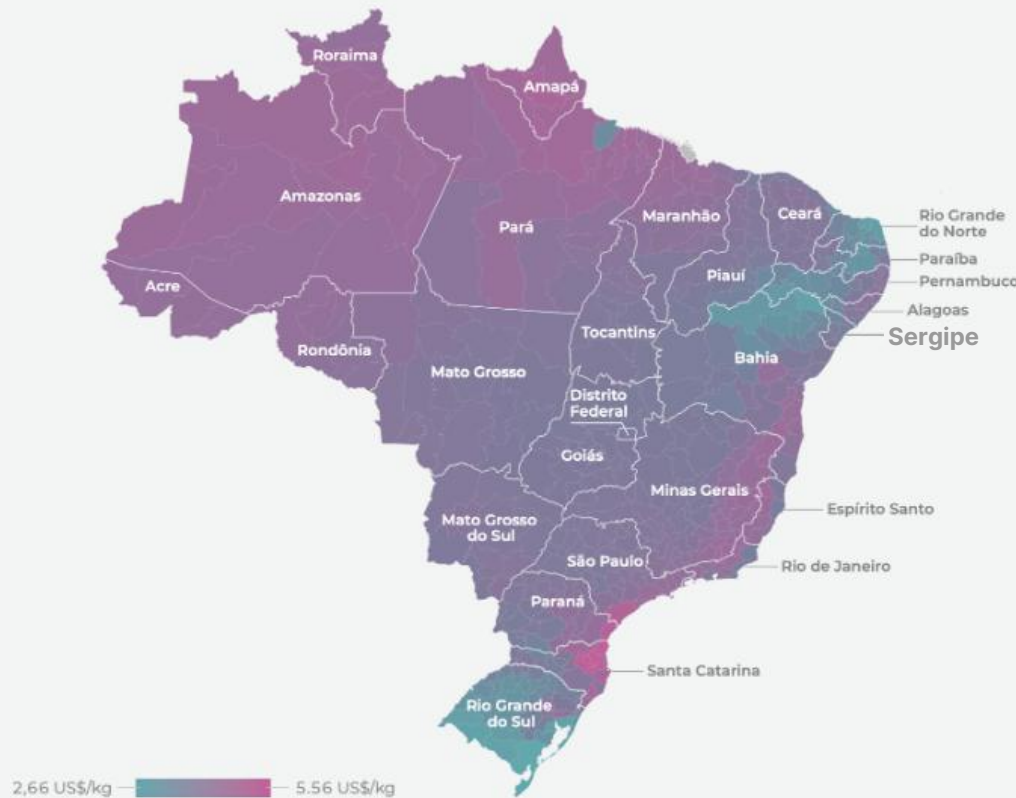


# Custo Nivelado do Hidrogênio Verde Híbrido (Solar e Eólica) em Sergipe em 2030: Competitividade e Potencial

Sergipe se destaca como um local promissor para a produção de hidrogênio verde, com um custo nivelado (LCOH) médio estimado em US\$ 2,66 por kg de H<sub>2</sub> na região do Porto de Sergipe e do município de Canindé do São Francisco em 2030. Essa competitividade se deve à abundância de recursos naturais, como água doce, alta incidência solar, frequência dos ventos favorável e disponibilidade de acesso à rede elétrica.

Em comparação com outras regiões do Brasil, Sergipe apresenta um dos menores custos previstos para produção de hidrogênio verde. Essa vantagem, aliada ao seu potencial em termos de recursos renováveis, posiciona o estado como um polo estratégico para o desenvolvimento dessa indústria no país.

Temos condições de se tornar um importante produtor e exportador de hidrogênio verde, contribuindo para a diversificação da matriz energética do país e para a construção de um futuro mais sustentável.



Fonte: Agora Energiewende and Agora Industry (2023)

[Relatório Completo](#)

[Leilões de Energia](#)

# APROVEITANDO O PODER DO SOL

Sergipe possui uma irradiação solar excepcional, com seu litoral apresentando alguns dos níveis mais altos do país.

Esta vantagem natural cria um ambiente ideal para a rápida implantação de usinas de energia solar. O fornecimento de energia limpa do estado, que já inclui energia hidrelétrica, eólica e solar, prepara o terreno para o desenvolvimento da produção de hidrogênio verde, solidificando ainda mais o papel de Sergipe na transição energética.

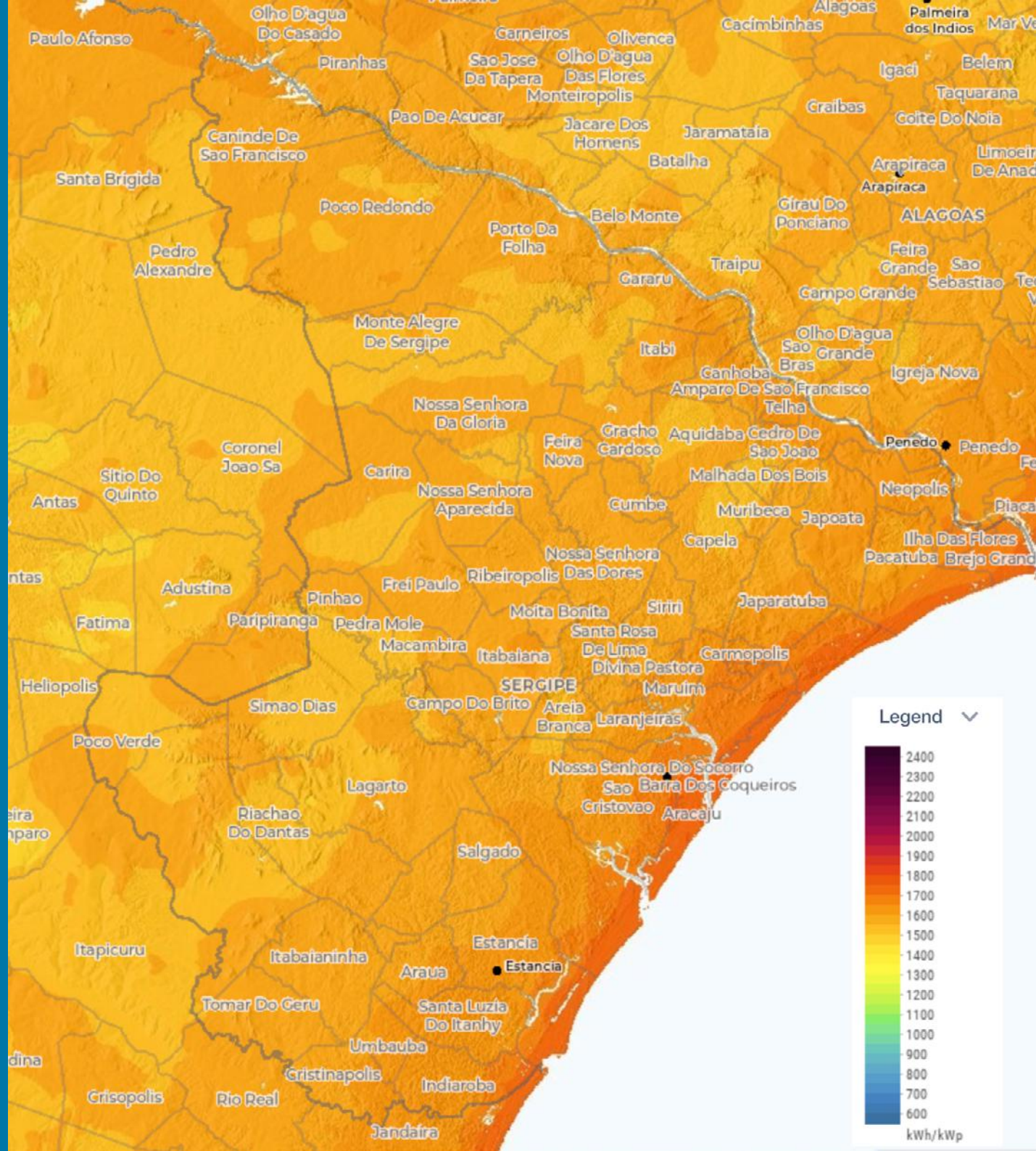
[Relatório Completo](#)





# INCIDÊNCIA SOLAR NO ESTADO DE SERGIPE

Fonte: Atlas Solar Global, Banco Mundial



# VENTOS FORTES

## 1 Potencial Eólico Forte

As regiões costeiras e interiores de Sergipe tem um potencial significativo de energia eólica, com os 10% das áreas mais ventosas experimentando fluxos de energia que variam de 74 W/m<sup>2</sup> a 10 metros até impressionantes 494 W/m<sup>2</sup> a 200 metros de altura.

[\(Reportagem completa\)](#)

## 2 Parque Eólico

O estado já tem uma usina eólica em operação, demonstrando seu compromisso de incentivar energia renovável. Temos potencial significativo para instalação de novos parques eólicos: Sergipe será um ator importante na geração de energia eólica do país.

## 3 Expansão Futura

Com localização estratégica, Sergipe está bem posicionado para expandir sua capacidade de energia eólica, contribuindo para as metas gerais de energia renovável do estado e do Brasil.







# DIVERSIDADE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

## **ETANOL DA CANA-DE-AÇÚCAR**

Além da cana-de-açúcar e do milho, Sergipe tem potencial para cultivar outras matérias-primas para biocombustíveis, incluindo mandioca, coco, pinhão-manso, miscanthus, óleo de palma, sorgo, girassol e amendoim. Essa diversidade garante uma indústria de biocombustíveis robusta e adaptável em Sergipe.

## **DIVERSIDADE DE MATÉRIAS-PRIMAS**

Além da cana-de-açúcar e do milho, Sergipe tem potencial para cultivar uma variedade de outras matérias-primas para biocombustíveis, incluindo mandioca, coco, pinhão-manso, miscanthus, óleo de palma, sorgo, girassol e amendoim. Essa diversidade garante uma indústria de biocombustíveis robusta e adaptável no estado.

## **PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL**

O foco do estado na produção de biocombustíveis está alinhado com os seus objectivos mais amplos de transição energética, uma vez que estes combustíveis renováveis podem ajudar a reduzir as emissões de gases de efeito estufa e contribuir para uma matriz energética mais sustentável.





# POTENCIAL HIDRELÉTRICO

## **USINA HIDRELÉTRICA DE XINGÓ**

Sergipe abriga a Usina Hidrelétrica de Xingó, responsável pela geração de energia renovável para o estado. Com potência nominal de 527 mil kW e capacidade instalada de 3.162 MW, Xingó desempenha papel crucial na matriz energética do estado, fornecendo energia limpa e renovável.

## **OPORTUNIDADES**

Além da usina de Xingó, Sergipe tem vazão média anual de 16,58 m<sup>3</sup>/s e potencial energético de 1.452.408 kWh/ano, indicando importantes recursos hidrelétricos inexplorados que poderiam ser desenvolvidos para apoiar a transição energética do estado.

## **ENERGIA SUSTENTÁVEL**

Como fonte de energia limpa e renovável, a energia hidroelétrica alinha-se com os objetivos mais amplos de Sergipe de descarbonizar o seu setor energético e fazer a transição para um futuro mais sustentável.

# DESCARBONIZANDO SERGIPE: TRANSFORMANDO DESAFIOS EM OPORTUNIDADES

1

## As emissões em Sergipe

As emissões anuais totais de gases de efeito estufa em Sergipe são de 10,2 MtCO<sub>2</sub>e, sendo os setores de energia, agricultura e reflorestamento os maiores contribuintes. ([Relatório Completo](#))

2

## Potencial de redução de emissões

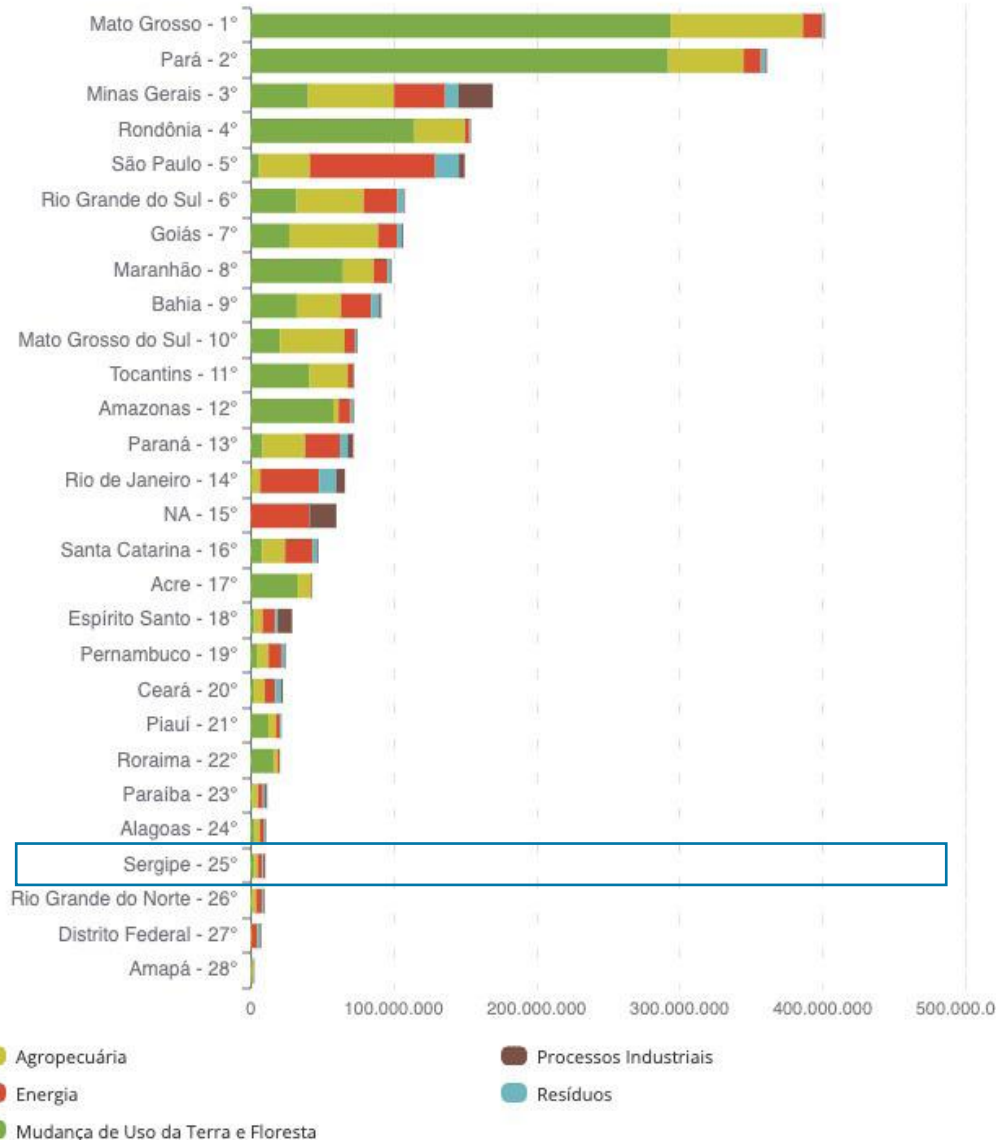
Ao aproveitar seus recursos energéticos renováveis e implementar práticas sustentáveis, Sergipe tem um potencial significativo para reduzir suas emissões em vários setores, contribuindo para os esforços gerais de descarbonização do estado e do Brasil.

3

## Compromisso com a Sustentabilidade

O foco de Sergipe em energia renovável, biocombustíveis e uso sustentável da terra demonstra seu compromisso com um futuro mais limpo e sustentável, posicionando o estado como líder na transição energética do Brasil.

## Ranking de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Brasil por Categoria



# Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em Sergipe

Segundo os dados Observatório do Clima - Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), Sergipe ocupa a 25ª posição entre os 27 estados brasileiros no ranking de emissões de gases de efeito estufa, como pode ser visto no gráfico ao lado.



# Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em Sergipe por Categoria

Os dois maiores emissores de GEE em Sergipe são agricultura e energia, demandando ações urgentes e abrangentes para reduzir as emissões.

O Governo do Estado busca parceiros para trabalhar com conjunto e reduzir as emissões de GEE em Sergipe.

1

**ENERGIA** (3.023.820 TCO<sub>2</sub>E):

*Maior emissor: Contribui com 21,4% das emissões totais.*

2

**AGRICULTURA** (2.830.430 TCO<sub>2</sub>E):

*Segundo emissor: Responsável por 20,1% das emissões totais do estado.*

3

**USO DA TERRA E FLORESTA** (2.183.495 TCO<sub>2</sub>E):

*Terceiro maior emissor: Responde por 15,6% das emissões totais do estado.*

4

**PROCESSOS INDUSTRIAIS** (1.267.676 TCO<sub>2</sub>E):

*Quarto maior emissor: Contribui com 9% das emissões totais*

5

**RESÍDUOS** (936.922 TCO<sub>2</sub>E):

*Menor emissor: Responde por 6,6% das emissões totais.*

# INFRAESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO



## Rede Robusta de Subestações

A infraestrutura energética de Sergipe inclui uma rede de subestações, com instalações importantes localizadas em Itabaiana, Jardim, Jardim II, Porto de Sergipe, Nossa Senhora do Socorro, Itabaianinha e Xingó, fornecendo a conectividade de rede necessária para projetos de energia renovável.



## Transporte Eficiente

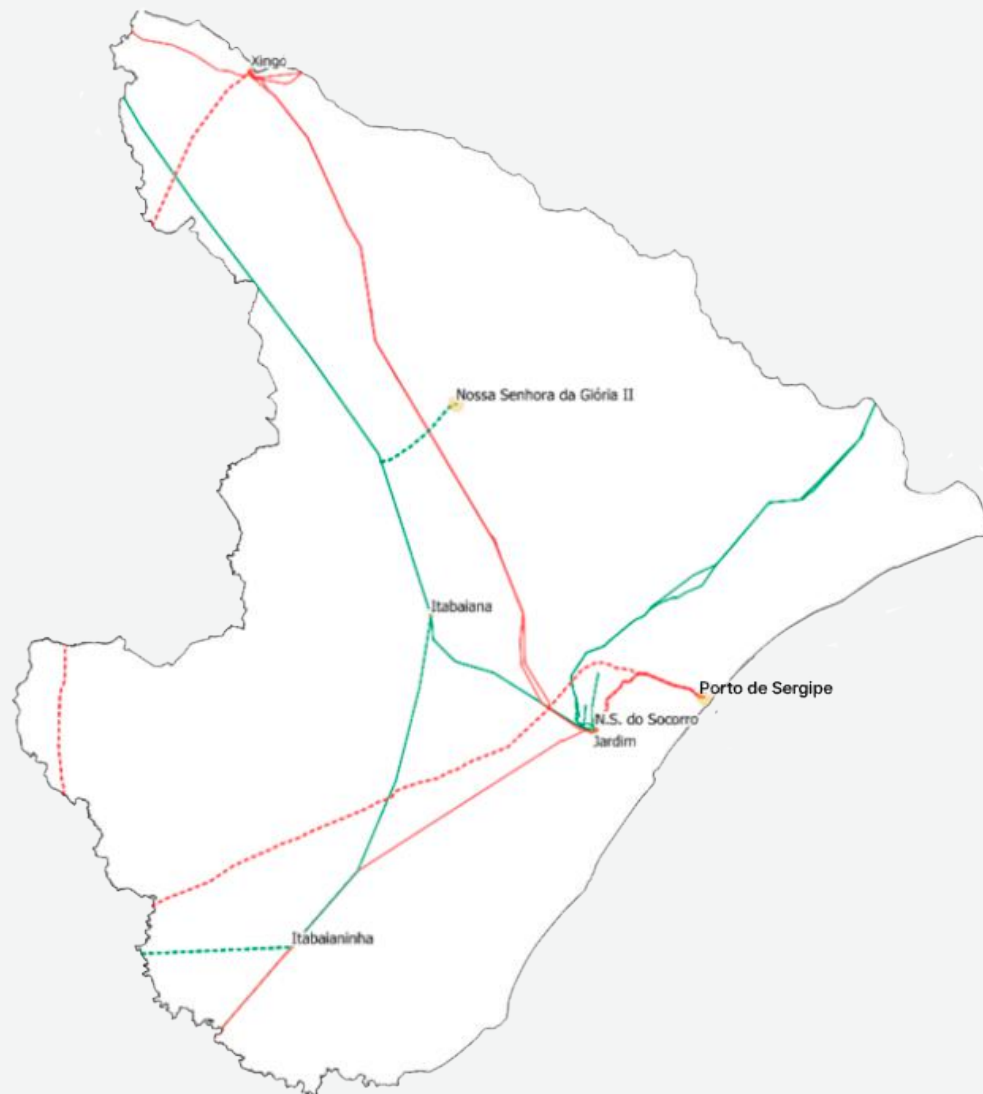
A localização estratégica do estado e as rotas diretas de transporte para a Europa e as Américas, aliadas à sua infraestrutura portuária, oferecem uma logística eficiente para a exportação de produtos e equipamentos energéticos, aumentando ainda mais o apelo de Sergipe como centro de transição energética.



## Políticas de Apoio

A Zona de Processamento de Exportação (ZPE) de Sergipe e as linhas de crédito a juros baixos proporcionam condições favoráveis para o desenvolvimento de projetos de energias renováveis, que deverão impulsionar a transição energética em Sergipe.

# SUBESTAÇÕES DE ENERGIA EM SERGIPE



Fonte: Ministério das Minas e Energia

📍 **Itabaiana: 230 kV**

📍 **Jardim: 500 kV**

📍 **Jardim II: 230 kV**

📍 **Port of Sergipe  
(Porto de Sergipe): 500 kV**

📍 **Nossa Senhora do  
Socorro: 230 kV**

📍 **Itabaianinha: 230kV**

📍 **Xingó: 500kV**



# RECURSOS NATURAIS ABUNDANTES

1

## Potencial Solar

A alta irradiação solar de Sergipe, com produção diária de energia fotovoltaica variando de 4,19 a 4,78 kWh/kWp, posiciona o estado como um local privilegiado para o desenvolvimento de energia solar em larga escala.

2

## Energia Eólica

As regiões costeiras e o interior do estado apresentam um potencial significativo de energia eólica, com fluxos de energia que chegam a 494 W/m<sup>2</sup> a 200 metros de altura, tornando-o um destino atraente para projetos de energia eólica.

3

## Matérias-primas para biocombustíveis

A paisagem agrícola diversificada de Sergipe permite a produção de uma ampla gama de matérias-primas para biocombustíveis, incluindo cana-de-açúcar, milho, mandioca, coco e diversas sementes oleaginosas, contribuindo para a matriz energética renovável do estado.

**DESENVOLVE-SE**  
Agência Sergipe de Desenvolvimento

SECRETARIA  
ESPECIAL DO GABINETE  
DO GOVERNADOR



**SERGIPE**  
GOVERNO DO ESTADO