

# Eólicas crescem 15%, mesmo com encolhimento da economia

---

Por Letras Ambientais  
domingo, 15 de setembro de 2019



Complexo eólico em Caetité (BA).

Bons ventos movimentam as turbinas eólicas do Nordeste brasileiro. Na última sexta-feira, dia 13 de setembro, **ventos com velocidade de 43 km/h** atingiram a cidade de Fortaleza (CE) e outras áreas do Litoral nordestino.

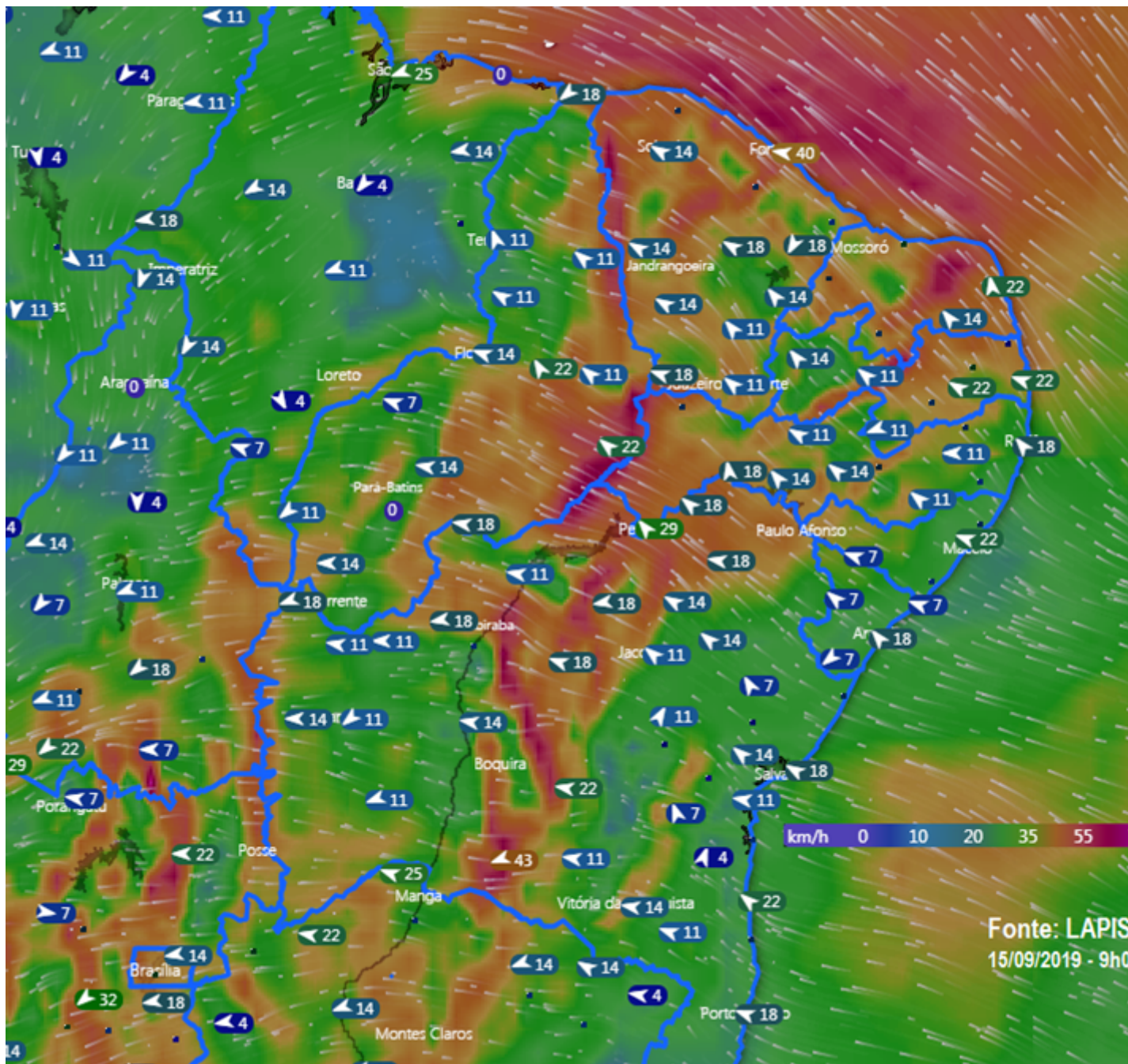
Os dados são do Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)).

Esta é a temporada de ventos fortes, típicos deste período do ano, em toda a Costa do Nordeste. Os ventos abundantes e intensos **favorecem à geração de energia eólica** na região.

O meteorologista [Humberto Barbosa](#), do Lapis, explica os fatores que os trazem para a região.

“Além da pouca nebulosidade, os ventos fortes no Nordeste ocorrem em função de um **sistema de alta pressão atmosférica**, conhecido como Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS), que se desloca em direção ao Nordeste, a 6 km de altura, em relação à superfície”, explica Barbosa.

Outro fator que influencia na qualidade dos ventos no Nordeste é a **persistência das condições de El Niño na atmosfera**. Embora o El Niño já tenha se encerrado no oceano Pacífico, a tendência é que a atmosfera continue respondendo às condições ao fenômeno até, pelo menos, o mês de outubro. [Neste post](#), explicamos como ocorre essa influência.



Rajada de ventos no Nordeste, no dia 15 de setembro de 2019.

O Nordeste apresenta condições meteorológicas mais favoráveis ao setor de energia eólica, com ventos regulares e intensos. A região **concentra cerca de 85% da produção nacional** de energia eólica. Para mais detalhes, acesse [este post](#).

## **Eólicas aumentam geração no primeiro semestre de 2019**

De acordo com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), a **geração de energia eólica no País cresceu 15,5%** no primeiro semestre de 2019, em relação ao mesmo período em 2018.

Posição	Estado	2019 (MWm)	2018 (MWm)	Diferença
1º	Bahia	1.611	1.013	59%
2º	Rio Grande do Norte	1.124	1.110	1,3%
3º	Piauí	544	517	5,2%
4º	Rio Grande do Sul	524	546	-4,1%
5º	Ceará	503	505	-0,4%
6º	Pernambuco	236	248	-4,8%
7º	Maranhão	97	75	29,8%
8º	Paraíba	49	51	-4,1%
9º	Santa Catarina	30	18	67,9%
10º	Sergipe	6	8	-25,8%

Geração de energia eólica, no primeiro semestre de 2019. Fonte: ABEEólica.

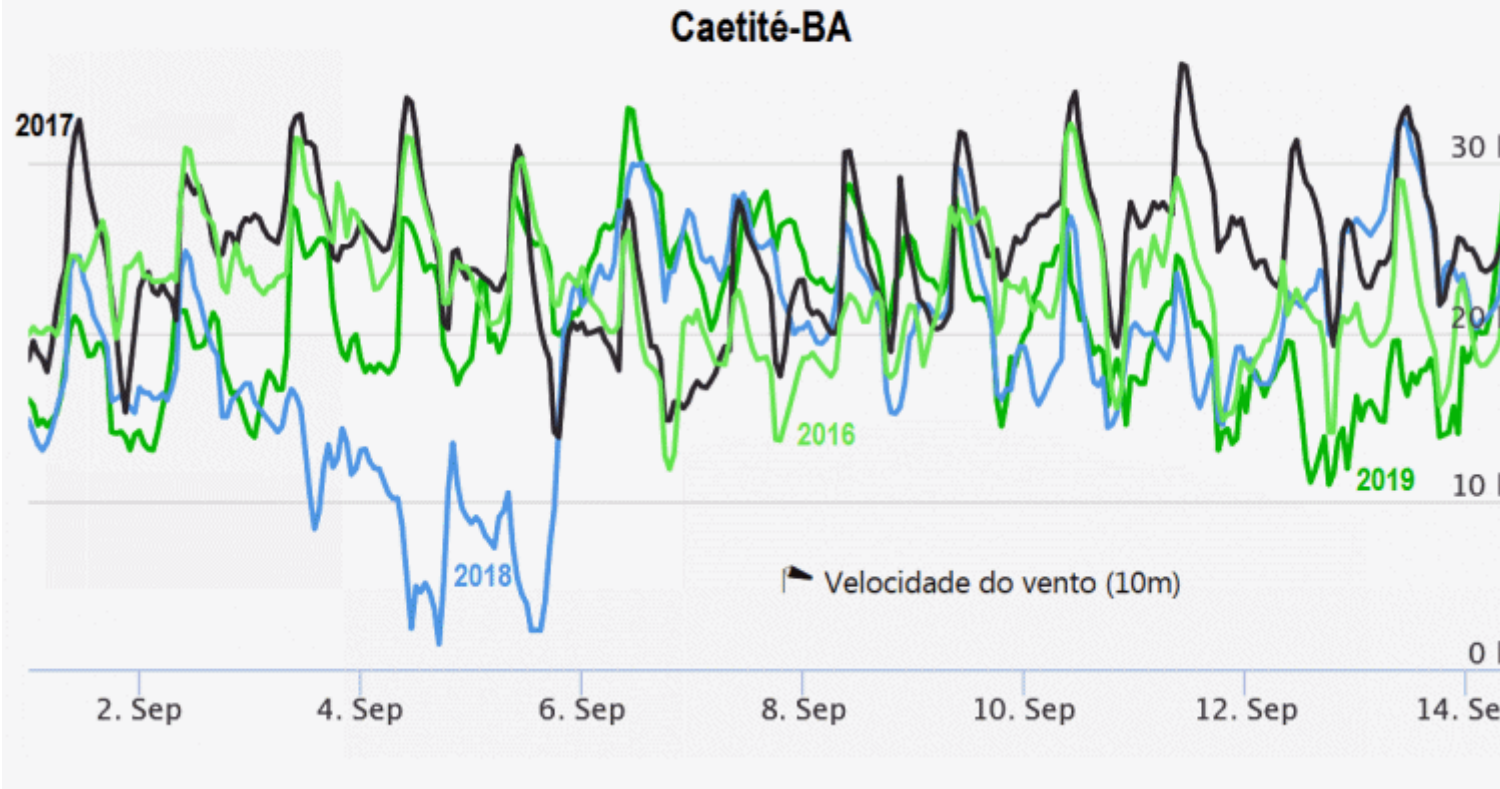
As **usinas movidas pela força dos ventos** produziram 4.731,5 MW médios, frente aos 4.098 MW médios entregues ao Sistema Interligado Nacional (SIN), nos primeiros seis meses do ano passado.

A **Bahia lidera o ranking dos estados brasileiros** que mais produzem energia eólica atualmente. No primeiro semestre de 2019, foram 1.611 MW médios, um aumento de quase 60%, em comparação com o mesmo período do ano passado.

No Semiárido baiano, desde 2012, foi instalado **o maior complexo de energia eólica da América Latina**, conhecido como Complexo Eólico do Alto Sertão. Mais de quatrocentos aerogeradores se concentram nos municípios de Caetité, Guanambi, Igaporã e Pindaí, no sudoeste do estado.

O número de **parques eólicos na Bahia** – um total de 160 – já superou o do Rio Grande do Norte – que somam 151 –, segundo informações da ABEEólica, em agosto de 2019. A potência instalada já é quase equivalente entre os dois estados, maior que 4 GW, em agosto de 2019.

O gráfico abaixo, elaborado pelo Lapis, mostra a **variação na velocidade dos ventos, no município de Caetité**, a diferentes alturas, no mês de setembro, durante o período de 2016-2019.



O Maranhão também apresentou um **crescimento de cerca de 30%** na produ o de energia eólica, em rela o ao primeiro semestre do ano passado.

Já Santa Catarina, apesar de ser um dos estados que menos produzem energia com a força dos ventos, **registrou um aumento de 68% na gera o**. O crescimento foi registrado no primeiro semestre de 2019, em rela o ao mesmo período do ano passado.

Em termos de capacidade instalada, **a Bahia também ocupou a liderança no ranking, no primeiro semestre**, com 3,9 GW, seguida pelo Rio Grande do Norte, Ceará, Rio Grande do Sul e Piauí.

Posição	Estado	2019 (MWm)	2018 (MWm)	Diferença
1º	Bahia	3.980	2.848	39,7%
2º	Rio Grande do Norte	3.936	3.592	9,6%
3º	Ceará	2.348	2.249	4,4%
4º	Rio Grande do Sul	1.778	1.778	—
5º	Piauí	1.638	1.443	13,5%
6º	Pernambuco	597	597	—
7º	Maranhão	329	221	48,9%
8º	Santa Catarina	224	224	—
9º	Paraíba	154	154	—
10º	Sergipe	35	35	—

Capacidade instalada, no primeiro semestre de 2019. Fonte: ABEEólica.

O Maranhão ainda se destacou, no primeiro semestre, como o estado com o maior crescimento de instalações. Este ano, houve um aumento de 48,9% na sua capacidade de produzir energia eólica, em relação ao primeiro semestre do ano passado, ficando em sétimo lugar nesse ranking.

## **Energia eólica já é a segunda na matriz energética nacional**



De acordo com especialistas em energia eólica, apesar do progressivo avanço do setor, **a perspectiva é de um crescimento muito grande dessa fonte de energia renovável**, nos próximos anos.

Espera-se que, em 2023, haja cerca de **21 GW de capacidade eólica instalada**, levando em conta os leilões já realizados e os contratos assinados no mercado livre. Novos leilões vão adicionar maior capacidade instalada para os próximos anos.

Nos últimos anos, **a crise na economia brasileira** reduziu a contratação de energia nos leilões, limitando um maior crescimento da indústria eólica.

Em 2015 e 2016, **o Brasil entrou em uma profunda recessão**, quando o Produto Interno Bruto (PIB) perdeu cerca de sete pontos percentuais. Entre 2017 e 2018, a economia cresceu apenas 2%.

O mercado financeiro já sinaliza **projeções para um fraco desempenho da economia** este ano. Está previsto um tímido crescimento de 0,85% no Produto Interno Bruto (PIB), que soma todas as riquezas produzidas no País, durante o ano.

Apesar do encolhimento da economia do País, que dificulta a **indústria eólica**, **ela tem crescido de forma consistente**, nos últimos anos, e há muito espaço para crescimento no País, nas próximas décadas.

De acordo com dados recentes da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), nos últimos anos, **a produção do setor cresceu 15 vezes**.

Em 2010, o Brasil possuía apenas 1 GW de capacidade instalada, tendo passado para 15,1 GW, em agosto deste ano, distribuída em **608 parques eólicos**, em 12 estados.

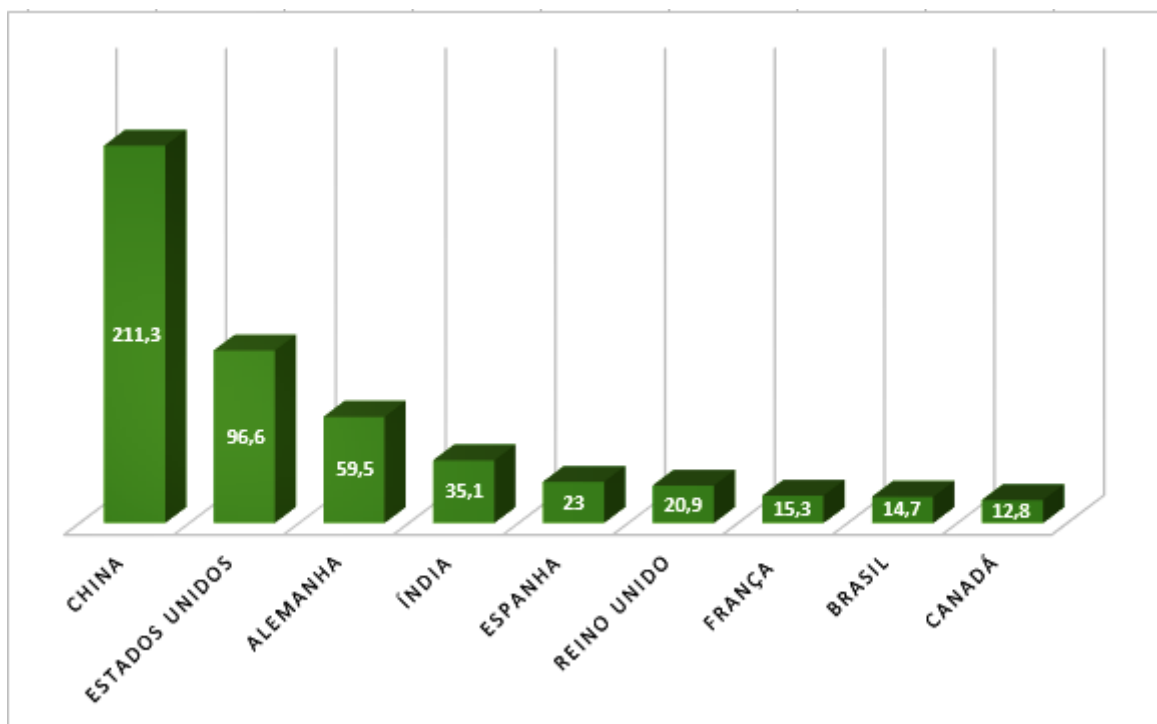
Atualmente, a energia eólica **representa mais de 9% da matriz elétrica brasileira**, atrás somente das usinas hidrelétricas, que têm 60%.

A energia eólica ganhou espaço no País e, em abril deste ano, **superou a produção da biomassa**, na matriz energética nacional. Com isso, os ventos se tornaram o segundo recurso mais utilizado para a geração de energia elétrica no Brasil.

A ABEEólica tem registrado recordes de abastecimento de carga com energia eólica no País. No último dia 26 de agosto, **89% da energia consumida no Nordeste veio das eólicas**, com fator de capacidade de 74% e geração de 8.650 MW médios.

No dia 12 de setembro, houve **um novo recorde**, quando quase 14% da energia consumida no Sistema Interligado Nacional foi oriundo das eólicas, com fator de capacidade de 72% e geração de 8.983 MW médios.

## **Brasil é o oitavo país em energia eólica**





Ranking da energia eólica no mundo, em gigawatts. Fonte: GWEC.

De acordo com um relatório do Conselho Global de Energia Eólica (GWEC, na sigla em inglês), **o Brasil está entre os cinco países com maior capacidade instalada** para produzir energia eólica onshore (terrestre), em 2018.

A capacidade eólica total instalada no mundo atingiu 591 GW, no final de 2018, **um crescimento de 9,6%** em relação ao final de 2017.

**A China é a líder mundial em instalações**, com mais de um terço da capacidade global de energia eólica. Desde 2008, o País lidera o mercado de geração a partir dessa fonte, concentrando atualmente 35% da produção mundial.

Em 2018, **a China atingiu 206 GW de capacidade** para gerar energia eólica *onshore*, sendo o primeiro País a superar 200 GW de capacidade total instalada.

Os **analistas esperam um enorme crescimento na Ásia**, na próxima década. Como parte da reforma em andamento do mercado de energia, o governo chinês tem realizado leilões, desde 2018, permitindo preços competitivos, tecnologia e baixos riscos de redução da produção de energia eólica.

Em 2018, **a gigante asiática também liderou a capacidade offshore**, instalando 1,8 GW, assumindo a liderança, pela primeira vez, seguida pelo Reino Unido, que instalou 1,3 GW.

O segundo maior mercado, em 2018, foram os EUA, com 7,6 GW de novas instalações terrestres e um total de 96 GW de capacidade instalada em terra. Além da China e dos EUA, **os cinco principais mercados eólicos onshore**, no ano passado, foram Alemanha (2,4 GW), Índia (2,2 GW) e Brasil (1,9 GW).

No ranking dos dez países com maior capacidade para produzir energia eólica, **o Brasil ocupa o 8º lugar na lista**, seguido do Canadá.

Na América Latina, os governos utilizam leilão e licitações, com foco em promover a **competitividade no setor de energia eólica**. Brasil e México realizaram leilões conjuntos de capacidade para energia eólica e solar em terra. No Brasil, a energia eólica tornou-se a tecnologia mais competitiva nos leilões, em 2018.

Os dois leilões realizados (A-4 em abril e A-6 em setembro) capturaram 1 GW do total de energia eólica onshore. A continuidade do **programa de leilões no País** garante um desenvolvimento constante do mercado. Em junho de 2019, foi realizado mais um leilão (A-4), estando anunciado mais um para 18 de outubro (A-6).

Em 2018, as Américas representaram cerca de **25% da capacidade total instalada de energia eólica onshore** global, com os Estados Unidos, México e Brasil na liderança.

O Brasil é o **maior centro produtor de energia eólica** na América Latina. Em 2018, atingiu 14,7 GW de capacidade instalada, seguido pelo Chile, com apenas 1,6 GW.

## **Energia eólica offshore ainda esbarra na regulamentação no Brasil**



O Brasil ainda não possui **nenhum parque eólico marítimo, ou energia eólica offshore**. Um dos impasses é a falta de segurança jurídica para a construção e operação dessas usinas eólicas, ou seja, a falta de regulamentação.

Em dezembro de 2018, foi aprovado no Senado o Projeto de Lei nº 484/2017, com o objetivo de **implantar usinas marítimas para geração de energia eólica**, no mar territorial brasileiro (até 22 km da costa) e na zona econômica exclusiva (até 370 quilômetros), a partir de fonte eólica.

O projeto de autoria do senador Fernando Collor, de Alagoas, agora tramita entre comissões da Câmara dos Deputados. A **região Nordeste deve ser a maior**

**beneficiada** com a implantação das usinas, por ter melhor área para exploração.

Dentre as **vantagens da energia eólica offshore**, está o regime de ventos, que tende a ser constante e intenso no mar, já que existem poucos obstáculos à sua fluidez. Com isso, haverá grande eficiência na conversão energética.

Destaca-se também uma menor interferência em outras atividades produtivas, do que em terra, e garantia de **alavancagem da produção de energia limpa** no País.

O crescimento da implantação de usinas eólicas no mar é uma tendência global. **A produção offshore já está consolidada** em países como o Reino Unido, a Alemanha e, mais recentemente, a China.

Em 2018, pela primeira vez, **a China instalou mais offshore** (1,8 GW) do que qualquer outro país. O Reino Unido ficou em segundo lugar, com 1,3 GW, e a Alemanha, em terceiro, com 0,9 GW.

Globalmente, a parcela de **instalações offshore continua a aumentar** e atingiu quatro por cento do total de 591 GW instalados, em 2018. Até 2025, a participação deverá exceder 10% e o total instalado poderá chegar a 100 GW.

A **energia eólica offshore tem um enorme potencial**, em muitas regiões do mundo, à medida em que se buscam fontes competitivas de energia, com baixa emissão de carbono. Elas também podem ser implantadas em escala e em prazos relativamente rápidos.

Quer se capacitar para as **oportunidades desse promissor mercado de energias renováveis**? Conheça o [Treinamento Online "Produtos e serviços de satélites, com prática no QGIS"](#), do Lapis.

O Curso oferece um **treinamento completo em geotecnologias**, capacitando você para elaborar imagens e produtos de satélites. Comece agora a fazer o Treinamento Online, clicando [neste link](#).

## Conclusão

Há um espaço muito grande para o crescimento da energia eólica no Brasil, especialmente na região Nordeste. O País já ocupa uma **posição de destaque no mercado de energia eólica onshore**, no ranking mundial.

Mesmo com as projeções de tímido crescimento da economia brasileira, em 2019, **a indústria eólica cresceu mais de 15%**, no primeiro semestre. O mercado é promissor e necessita de mão-de-obra especializada para atuar no setor.

Para que o setor continue avançando, é importante que o Brasil siga a **tendência global de produção de energia eólica offshore**. Estabelecer normas e uma regulamentação adequada é o primeiro passo para o crescimento desse setor da indústria eólica no País.

Dessa forma, o Brasil poderá aproveitar o potencial desse mais **novo “pré-sal eólico”**, com a vantagem de ser uma fonte limpa e renovável.

### COMO CITAR ESTE ARTIGO:

LETRAS AMBIENTAIS. [Título do artigo]. ISSN 2674-760X. Acessado em: [Data do acesso]. Disponível em: [Link do artigo].

#### Instituto

---



#### Quem somos

---

O Letras Ambientais é uma instituição privada, sem fins lucrativos. Seu objetivo é a defesa, preservação e conservação do meio ambiente.

Endereço para correspondência: Av. José Sampaio Luz, 1046, Sala 101 – Ponta Verde. Maceió (AL). CEP: 57035-260.

**Fone:** (82) 3023-3660      **E-mail:** [contato@letrasambientais.org.br](mailto:contato@letrasambientais.org.br)

**ISSN:** 2674-760X





Copyright © 2017-2022 Letras Ambientais | Todos os direitos reservados |