

Brasil 2045

Brasil 2045: Construindo uma potência ambiental
Volume 6 – 2026

Propostas para a Política Ambiental Brasileira **Eleições 2026**

**Tema: Reindustrialização e Novas
Tecnologias de Baixo Carbono**

Políticas Públicas Correlatas

Economia; Emprego e Renda; Infraestrutura; Ciência; Tecnologia e Inovação.



FELIPE SILVA/PEXELS

INTRODUÇÃO

Entre os principais desafios do Brasil nas próximas décadas está inverter a trajetória de desindustrialização, promovendo um cenário de crescimento do PIB Industrial. A indústria é responsável por uma parcela significativa do consumo energético e das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no país, especialmente na produção de ferro-gusa e aço, na produção de cimento e na produção e no uso de hidrofluorcarbonetos¹.

As novas tecnologias de baixo carbono precisam constituir eixo central no processo de reindustrialização, viabilizando ganhos de eficiência energética, eletrificação de processos e o uso de fontes renováveis, biocombustíveis e hidrogênio de baixo carbono. Nesse contexto, é necessário descarbonizar para reindustrializar, e o Brasil possui vantagens competitivas

¹ OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2024. **Futuro da Energia: visão do Observatório do Clima para uma transição justa no Brasil**. Disponível em: 2024. https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2025/08/OC_Futuro-da-Energia_DIGITAL_SIMPLES1.pdf. Acesso em: 08/12/2025.



importantes, como a ampla disponibilidade de fontes renováveis, que podem ser alavancadas para atrair investimentos e fortalecer políticas como a Nova Indústria Brasil (NIB) e a Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB), além de impulsionar cadeias produtivas alinhadas à transição energética.

Ao mesmo tempo, novas frentes industriais, como a exploração de minerais críticos, a produção de hidrogênio verde, a eletrificação e a expansão de *data centers*, ampliam a demanda por energia e trazem desafios socioambientais. Para que contribuam efetivamente para o enfrentamento das mudanças climáticas, é fundamental que essas atividades sejam planejadas com base em salvaguardas socioambientais sólidas, direitos humanos e sociais e uso eficiente dos recursos, consolidando uma reindustrialização moderna, inclusiva e competitiva.

PROPOSTAS

Assim, a rede do Observatório do Clima defende que:

- É necessário o estabelecimento de um parque industrial nacional que responda às necessidades de redução das emissões de GEE. **O plano Nova Indústria Brasil (NIB)²**, que é uma forte sinalização do governo nessa direção, **deve ser aperfeiçoado e implementado**. Além de instrumentos tradicionais de estímulo, como subsídios, a iniciativa impulsiona investimentos diretamente relacionados à transição ecológica em frentes como cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais, bioeconomia e infraestrutura sustentável. Contudo, cabem ajustes nesse plano, especialmente com relação à garantia de empregos

² AGÊNCIA BRASIL, 2024. Entenda o programa Nova Indústria Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2024-01/entenda-o-programa-nova-industria-brasil>. Acesso em: 16/09/2024.



verdes e salvaguardas ambientais, além de metas claras para adoção de fontes renováveis de energia.

- Deve-se **avançar no aperfeiçoamento, implementação e expansão da Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB)** como instrumento relevante para orientar a alocação de recursos financeiros em atividades alinhadas à economia de baixo carbono. A TSB tem o potencial de estabelecer critérios transparentes e cientificamente fundamentados para definir o que pode ser considerado sustentável, reduzindo riscos de *greenwashing*. A taxonomia também busca direcionar investimentos para setores estratégicos da transição energética e da reindustrialização, como a eficiência energética.
- A indústria brasileira consome uma parte relevante da energia do país (de acordo com o BEN 2025³, 31,7% do total) e tem potencial significativo para **melhorias em termos de eficiência energética**. Programas que busquem promover a eficiência energética precisam ser incrementados e expandidos nacionalmente, como o Programa de Eficiência Energética (PEE), com foco na modernização de processos produtivos, na adoção de tecnologias mais eficientes e na gestão inteligente da demanda. Além de reduzir custos operacionais, essas iniciativas contribuem para a redução das emissões de GEE.
- Ainda como parte da estratégia de eficiência energética, devem ser **promovidas a cogeração e recuperação de calor** nos processos industriais, como o uso do bagaço de cana-de-açúcar em usinas para gerar eletricidade e calor. A recuperação de calor residual na indústria aumenta a eficiência e reduz a necessidade de novas fontes de energia.

³ EPE, 2025. **Balanco Energético Nacional (BEN) 2025 – Ano Base 2024**. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-771/Relat%C3%B3rio%20Final_BEN%202025.pdf. Acesso em: 17/10/2025.



- É recomendado o **não investimento em desenvolvimento de tecnologias de captura, utilização e estocagem de carbono de base tecnológica (CCUS/CCS)**⁴, mantendo em operação somente os sistemas já existentes. Essa orientação busca evitar a alocação de recursos em soluções de alto custo, elevado risco tecnológico e limitada capacidade de escala no curto e médio prazo, que podem gerar dependência permanente de subsídios e desviar investimentos em tecnologias de baixo carbono mais alinhadas à reindustrialização e à transformação produtiva.
- **O uso de gás e de outros combustíveis fósseis na indústria deve ser reduzido** em taxa e em velocidade definidas, de acordo com as características de cada subsetor industrial. Isso deve ser concretizado mediante a substituição por outras fontes de energia, como hidrogênio verde, biomassa e eletricidade. A implementação dessa transição requer instrumentos financeiros específicos, mitigação de riscos regulatórios e atenção aos impactos sobre a competitividade industrial, de modo a evitar desindustrialização ou perda de empregos.
- **O fortalecimento de cadeias e rotas tecnológicas de baixo carbono é essencial para orientar a transformação da indústria de forma integrada e previsível.** Isso envolve a organização de cadeias produtivas que incorporem tecnologia e inovação, agregação de valor e menor intensidade de carbono, desde a produção de insumos até o produto final. O incentivo à pesquisa, desenvolvimento e inovação é fundamental para viabilizar essas rotas. Ao mesmo tempo, a coordenação entre políticas públicas, financiamento e setor

⁴ A expressão CCUS (Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono) engloba um conjunto de tecnologias que retém o CO₂ de fontes industriais, utilizando-o para novos produtos ou armazenando-o permanentemente. A expressão CCS abrange apenas captura e armazenamento.



produtivo é indispensável para consolidar essas cadeias e posicionar o Brasil de forma estratégica na economia global de baixo carbono.

- O avanço de *data centers* e da inteligência artificial (IA) configura uma nova e relevante frente de expansão da demanda elétrica no Brasil, associada à digitalização da economia e ao uso intensivo de dados, exigindo grande consumo de energia e outros recursos, e infraestrutura robusta. Nesse contexto, há risco de pressão adicional sobre o sistema elétrico e de aumento do uso de fontes fósseis. É necessária a adoção de **salvaguardas socioambientais na expansão de *data centers* e IA, com planejamento integrado às políticas industriais e energéticas**, para evitar violações de direitos e assegurar que seus benefícios econômicos e tecnológicos contribuam para uma verdadeira reindustrialização de baixo carbono.



Usina de Energia
Eólica (UEE) em Icarai,
no Ceará (CE).

DIVULGAÇÃO/ARI



- **Deve ser implementado um Sistema Nacional de Rastreabilidade de Origem Mineral**, de natureza obrigatória, com gestão a cargo da Agência Nacional de Mineração (ANM), órgão competente que já administra os diversos sistemas do setor mineral no país. Tal sistema deve ser público, de fácil acesso e com a disponibilização de todos os documentos à população de forma plena e ininterrupta. Para tanto, é necessário que se garanta que a ANM acesse os recursos financeiros setoriais para implementar e manter o sistema de rastreabilidade ativo, atualizado e acessível.
- **O uso do mercúrio nas atividades minerárias deve ser imediatamente erradicado, pois o uso descontrolado levou a índices alarmantes de contaminação ambiental e humana, gerando uma grave crise sanitária.** Propõe-se a efetivação de um plano para acabar com o uso do mercúrio no primeiro ano de governo.



Destaques no Legislativo

No Congresso Nacional, crescem as discussões sobre a expansão de infraestrutura para novas frentes industriais, principalmente relacionadas a minerais críticos e aos *data centers*. É um movimento necessário, que também vem ganhando força no cenário internacional, mas que precisa estar alinhado aos objetivos climáticos e com garantia de salvaguardas socioambientais. Assim, temos observado o avanço de propostas que priorizam a rápida expansão da infraestrutura energética, mas que apresentam riscos socioambientais e podem gerar pressão adicional sobre a matriz elétrica. Para que o Brasil possa cumprir seus compromissos climáticos, é necessário que essa industrialização seja de baixo carbono. O Congresso precisa estabelecer critérios claros para esses investimentos, priorizando fontes renováveis, garantindo eficiência energética para empreendimentos intensivos em energia - como *data centers* - e assegurando critérios socioambientais e de rastreabilidade para a mineração.



Pacote da Destruição: PL nº 2780/2024 (minerais críticos com pressão sobre o licenciamento); PL nº 4051/2023 (infraestrutura energética com riscos socioambientais e pressão sobre a matriz energética).



Agenda positiva: PL nº 6615/2025 e PL nº 6616/2025 (transição justa e descarbonização, com interface industrial); PL nº 4553/2025 (INFOCLIMA – dados para planejamento e inovação); PL nº 3961/2020 (emergência climática e diretrizes para transição sustentável).