

PROPOSTAS AOS PLANOS DE GOVERNO DA REGIÃO NORDESTE

ELEIÇÕES 2022

**GOVERNADORES
PELO CLIMA**



CENTRO
BRASIL
NO CLIMA

ÍNDICE

INTRODUÇÃO | 3

1. EXPANSÃO DE FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS | 4

Promover a segurança energética por meio de fontes alternativas abundantes na região

2. INVESTIR NO POTENCIAL DO HIDROGÊNIO VERDE PARA DESCARBONIZAÇÃO | 5

Reduzir emissões e atrair investimentos para a região se tornar um importante player neste mercado

3. RESTAURAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO | 6

Promover impactos positivos na segurança hídrica, na biodiversidade e na captação de emissões de CO₂

4. CADEIAS PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS | 8

Desenvolver o setor agropecuário para aliar produtividade a segurança alimentar e desenvolvimento sustentável

5. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS | 9

Gerar benefícios socioeconômicos para populações tradicionais e governos locais

6. PREVENÇÃO DE DESASTRES NATURAIS E GESTÃO DE RISCOS | 10

Agir antecipadamente para diminuir vulnerabilidade climática e afastar riscos de desastres

7. SANEAMENTO BÁSICO E GESTÃO DE RESÍDUOS | 11

Universalizar serviços para despoluir recursos hídricos e promover melhorias na saúde pública

8. COMBATE AO DESMATAMENTO E ÀS QUEIMADAS | 12

Fortalecer ações de fiscalização e monitoramento com investimentos em tecnologia e capacitação técnica

9. CONSERVAÇÃO DA CAATINGA E SUAS ESPECIFICIDADES | 13

Fomentar iniciativas inovadoras e criar novas áreas protegidas para a preservação do bioma

10. APROFUNDAR CRITÉRIOS PARA ICMS ECOLÓGICO | 14

Incrementar as condições de acesso aos recursos do tributo para estimular novas políticas públicas nos municípios

11. ELABORAÇÃO DE PLANOS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO CLIMÁTICAS | 15

Garantir a resiliência nos estados implementando instrumentos e ferramentas, de acordo com especificidades locais

12. PROMOVER A GOVERNANÇA REGIONAL INTEGRADA | 16

Somar esforços, potencializar impactos e alcançar resultados robustos

13. GOVERNADORES PELO CLIMA E FINANCIAMENTO CLIMÁTICO | 17

Criar canais de articulação para captação de investimentos internacionais através da governança subnacional climática

REFERÊNCIAS | 18

CRÉDITOS | 19

INTRODUÇÃO

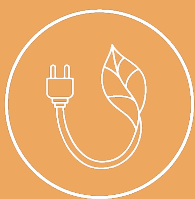
O aquecimento global e os efeitos da crise climática são temas de extrema relevância no atual contexto eleitoral no Brasil. Afinal, de acordo com uma [pesquisa do IBOPE](#), feita no ano passado, 61% dos brasileiros¹ afirmam se preocupar “muito” com a questão. Além disso, mais de 2/3 dos estados relataram que já estão enfrentando graves riscos climáticos², [segundo dados de 2020](#).

No contexto global, de acordo com o IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), todos são impactados de alguma forma pela crise climática. Olhando para trás, nos últimos 10 anos, os mais vulneráveis sofreram 15 vezes mais os efeitos do aquecimento global – e essa disparidade só aumentará, pois a crise climática intensifica as desigualdades sociais já existentes. Pensando no futuro, [pesquisas indicam](#) que combater as mudanças climáticas sairá muito mais barato do que lidar com suas consequências.

No longo prazo, o PIB global em 2100 poderá ser 37% menor, em função dos impactos do aquecimento global.

Assim, inserir nas políticas públicas medidas ambiciosas e efetivas de mitigação, adaptação, soluções baseadas na natureza, resiliência, justiça climática, empregos verdes, entre outros, é urgente, necessário e aumenta consideravelmente a possibilidade de atração de financiamento internacional.

Para contribuir neste esforço e dar visibilidade à pauta climática no ciclo eleitoral de 2022, em especial no nível subnacional, destacamos neste documento **13 recomendações aos candidatos a governos estaduais da região Nordeste**, para que os próximos quatro anos fiquem marcados como o período em que estados brasileiros conseguiram, de fato, integrar desenvolvimento econômico ao desenvolvimento social e ambiental.



1. EXPANSÃO DE FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

O Nordeste é a região líder em capacidade instalada de geração de energia a partir de fontes solar e eólica³. **Estas fontes somavam 45,5% na matriz de geração nordestina em 2020, permitindo que a região migrasse da condição de importadora para exportadora líquida de energia elétrica**, segundo dados oficiais. O Nordeste, que computava déficits de geração de 21% em 2000 e de 3% em 2019, passou a um superávit de 12% em 2020⁴.

Durante a crise hídrica do ano passado, fontes eólicas bateram recordes de geração, sendo responsáveis por 94,4% de toda a energia consumida no subsistema Nordeste no primeiro semestre de 2021. Por mais de uma vez, tais fontes abasteceram toda a região durante um dia inteiro⁵.

Fontes renováveis criam até 3 vezes mais empregos do que fontes fósseis⁶, tendo o mesmo nível de investimento. Ao menos 2 milhões de empregos podem ser criados nos próximos anos no Nordeste, caso as outorgas já concedidas para energia solar e eólica sejam implementadas^{7,8}.

Capacidade instalada no Nordeste

Eólica: A região registrou um fator de capacidade de 71% em 2021 e concentra 80% dos parques eólicos nacionais¹⁰. Esse desempenho reflete o avanço do Brasil em termos de capacidade instalada: em 2012, o país ocupava o 15º lugar e hoje é o sétimo no mundo (2021), com um fator médio de capacidade de 40,6% (2020) contra a média mundial de 34%.

Solar: Só em 2021 foram inauguradas três usinas solares em São José do Belmonte (PE), no local que tende a se tornar o maior complexo da América Latina em geração de energia solar com capacidade para abastecer cerca de 800 mil famílias. Os investimentos chegaram a R\$ 3 bilhões e as obras de construção geraram 2.500 empregos diretos e indiretos¹¹.

É mais do que o dobro dos empregos que existem hoje em todo o Brasil nesses setores.

O contexto deixa claro que **investir em tais fontes energéticas na região significa gerar novos postos de trabalho e, conseqüentemente, promover o desenvolvimento econômico e social regional**. Portanto, recomenda-se aos estados nordestinos o aproveitamento de todo seu potencial eólico e solar (neste último caso, incluindo não só áreas de campo, mas também oportunidades de geração fotovoltaica em telhados, especialmente em imóveis públicos).

Contudo, destaca-se que a desejada expansão **deve considerar questões sensíveis relacionadas a populações minoritárias, tradicionais e rurais, evitando aprofundar injustiças climáticas**. Para isso, devem ser criadas legislações mais modernas, que considerem parâmetros sociais e ambientais mais rigorosos em toda a cadeia decisória, melhores práticas de empresas e a maior participação social.

Um detalhamento de oportunidades e recomendações à expansão de energias renováveis na região também pode ser encontrado no recém-lançado **Plano Nordeste Potência⁹**.



2. INVESTIR NO POTENCIAL DO HIDROGÊNIO VERDE PARA DESCARBONIZAÇÃO

Na medida em que países buscam estratégias para a descarbonização da economia, o hidrogênio verde tende a desempenhar um papel cada vez mais relevante na matriz energética global. Este combustível renovável pode ajudar a reduzir as emissões em setores que consomem muita energia e que são difíceis de descarbonizar, como a produção de aço e produtos químicos, a navegação e a aviação.

O Nordeste tem grandes vantagens competitivas para se tornar um relevante player neste mercado de energia, tendo potencial para oferecer em breve o hidrogênio verde mais barato do mundo¹² e, assim, atrair investimentos externos.

Junto com a iniciativa privada, diversos estados nordestinos têm promovido iniciativas para a produção do Hidrogênio Verde na região, sendo eles: Ceará, Rio Grande do Norte, Bahia, Pernambuco e Piauí¹³.

Indica-se aos estados nordestinos **aprofundar o conhecimento de seus territórios, a fim de identificar as áreas com maior potencial** ao desenvolvimento de tal fonte energética.

O preço da eletricidade renovável é o maior componente de custo individual para a produção de hidrogênio verde. Isso cria oportunidade de produção em locais ao redor do mundo que contam com recursos renováveis ideais, capazes de favorecer a competitividade. É o caso do Brasil, que, com uma das matrizes energéticas mais renováveis do mundo, pode ser uma potência na produção e exportação do combustível renovável.

Além disso, é de grande relevância que os entes subnacionais se engajem em iniciativas que tratem da questão, a exemplo do projeto HidroSinergia, desenvolvido pelo Centro Brasil no Clima e apoiado pelo Instituto Clima e Sociedade. Este visa ser um laboratório de inovação e aceleração de soluções sustentáveis para o Semiárido brasileiro e promove parcerias nacionais e internacionais para a **produção de Hidrogênio Verde na região¹⁴**.

O hidrogênio verde pode ajudar a reduzir as emissões em setores que consomem muita energia e que são difíceis de descarbonizar, como a produção de aço e produtos químicos, a navegação e a aviação.



3. RESTAURAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

Mesmo com seu protagonismo socioeconômico na região Nordeste, a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco é constantemente **impactada pelo uso intenso e sem planejamento** de seus recursos hídricos e de seu solo.

Entre 1985 e 2020, perdeu 50% da superfície de água natural e teve 7 milhões de hectares de sua vegetação nativa ocupada pela agropecuária. Dos 36,2 milhões de hectares de vegetação que restam, somente 17% estão em áreas protegidas¹⁶.

A estabilização do nível hídrico da Bacia do São Francisco - através de esforços que retornam as áreas passíveis de regularização ambiental ao seu estado original - causa **impactos positivos na segurança hídrica, na biodiversidade e na captação de emissões de CO₂** e contribui para a geração de até 1,8 milhões de empregos verdes¹⁷.

Para concretizar uma efetiva gestão sustentável da Bacia do São Francisco, algumas ações se revelam urgentes:

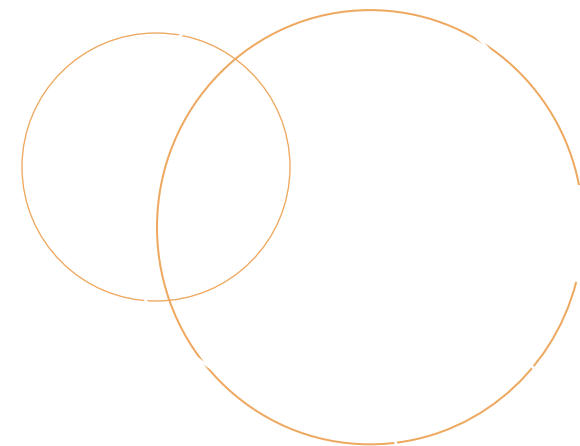
- Preservação dos níveis hídricos de acordo com as diretrizes tanto da **Política Nacional de Recursos Hídricos** quanto do **Pacto das Águas da Bacia do São Francisco**;
- Implantação de um **programa de revitalização**, previsto desde o início do projeto de transposição e nunca realizado;
- Concretização de ações de **reflorestamento, recomposição de áreas degradadas e matas ciliares**;
- Avaliação e **melhoria das ações de saneamento**, com redes de monitoramento contínuo;
- Investimento em um plano de **elevação e estabilização da vazão média do rio**;
- Implementação de incentivos a um modelo de economia que impulse a regeneração da bacia hidrográfica; complementarmente, criação de mecanismos capazes de **atrair financiamento** (a exemplo da proposta de criação do Fundo de Revitalização da Bacia do São Francisco);
- Promoção de **engajamento da sociedade** por intermédio de comitês gestores e comissões comunitárias;
- Melhoria das condições socioambientais e socioeconômicas das **populações do entorno da Bacia**, contribuindo para a segurança hídrica e justiça climática;
- Integração de processos de **governança e articulação interinstitucional** de agências com foco em usos múltiplos da Bacia do São Francisco.

Cabe ressaltar que a recuperação ambiental da Bacia do São Francisco possui **relação direta com a proposta de expansão das fontes solar e eólica**, conforme assinalado anteriormente. Tal expansão reduziria a dependência da geração hidrelétrica, permitindo que os recursos hídricos possam ser geridos de forma a beneficiar os usos múltiplos – como abastecimento humano e irrigação, por exemplo.

Lab de Economia Regenerativa do São Francisco

Em linha com essas recomendações, o CBC está desenvolvendo o Lab de Economia Regenerativa do São Francisco, nas fronteiras dos estados de Alagoas, Bahia, Sergipe e Pernambuco.

A iniciativa se insere no âmbito do Projeto HidroSinergia, que se propõe a interligar políticas públicas, conhecimentos, ideias e investimentos no Nordeste brasileiro, conjugando conceitos como Descarbonização, Economia Regeneradora e Inclusão Sociocultural, a partir da construção de processos colaborativos.



A estabilização do nível hídrico da Bacia do São Francisco causa impactos positivos na segurança hídrica, na biodiversidade e na captação de emissões de CO₂ e contribui para a geração de até 1,8 milhões de empregos verdes.



4. CADEIAS PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS

A agropecuária é fundamental do ponto de vista socioeconômico. Entretanto, **as práticas do setor devem ter como premissa o desenvolvimento sustentável aliado à maior produtividade e à garantia de segurança alimentar.**

É fundamental o uso de técnicas que contribuam para a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) do setor agropecuário, uma vez que este é o segundo maior emissor de GEE na região Nordeste: foi responsável por lançar cerca de 76,6 milhões de toneladas de CO₂ na atmosfera em 2020¹⁸.

A região abriga cerca de metade do total de agricultores familiares do país¹⁹ e, ainda assim, a fome faz parte do cotidiano de 21% dos 39,2 milhões de habitantes da região. O percentual de insegurança alimentar da região (68%) é superior à média nacional (58,7%)²⁰.

Portanto, a implementação de políticas voltadas à agropecuária sustentável e de baixo carbono é uma opção estratégica para reverter este quadro e pode contribuir fortemente para tornar as culturas e cadeias socioprodutivas mais sustentáveis e, ainda, menos vulneráveis a adversidades climáticas.

Tecnologias como a **integração de lavoura, pecuária e floresta (ILPF) e sistemas agroflorestais (SAFs)** são alternativas significativas, inclusive para a agricultura familiar, considerando que o uso de sistemas de forma integrada, com a adoção de práticas adequadas de manejo, amplia as oportunidades e opções de geração de renda. Ou seja, os ganhos acontecem tanto em otimização de produção, quanto em segurança alimentar e redução de impacto ambiental.

As práticas da agropecuária devem ter como premissa o desenvolvimento sustentável aliado à maior produtividade e à garantia de segurança alimentar.



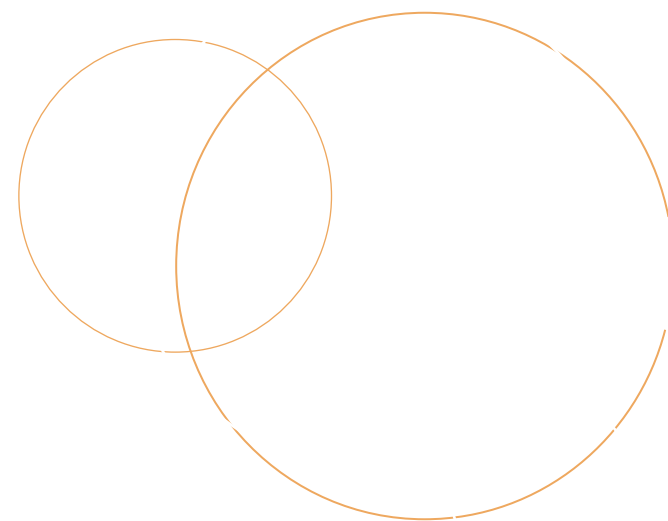
5. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Atualmente, existem no Nordeste poucas iniciativas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)²¹. Além de contribuir para a adoção de boas práticas de proteção e conservação dos recursos naturais, o **PSA tem se revelado como alternativa para promover a transição de uma economia de exploração predatória para uma de baixo carbono.**

Este mecanismo tem potencial para gerar benefícios sociais e econômicos para a região, em especial para pequenos agricultores e comunidades tradicionais. Em contexto rural, pode garantir a implementação do Código Florestal, a criação de áreas particulares protegidas e a **geração de créditos de carbono resultante de desmatamento evitado, além de conservação e recuperação da vegetação nativa.** Em contexto urbano, pode, por exemplo, catalisar resultados de reciclagem de resíduos sólidos.

Regulamentar, fortalecer ou avançar os sistemas de PSA já existentes e, ainda, criar novos mecanismos que aumentem a escala e a geração de valor são medidas estratégicas para o alcance dos objetivos de conservação e desenvolvimento. Para isso é necessário **identificar os serviços ambientais mais relevantes e buscar linhas de financiamentos específicas para a implementação do pagamento pelo serviço ambiental prestado, como a recém-disponibilizada pelo BNDES.**

PSA tem se revelado como alternativa para promover a transição de uma economia de exploração predatória para uma de baixo carbono.





6. PREVENÇÃO DE DESASTRES NATURAIS E GESTÃO DE RISCOS

A repetição de tragédias decorrentes de eventos climáticos extremos pode ser explicada por uma combinação de ações insuficientes diante dos alertas feitos por órgãos responsáveis, falta de moradia segura e infraestrutura e, ainda, ausência de investimento preventivo.

Cerca de 20% de todas as áreas de risco do Brasil estão no Nordeste, suscetíveis a inundações, enxurradas e movimentos de massa com potencial de ocorrência de desastres naturais²². Apenas 26% dos municípios da região fazem monitoramento de dados hidrológicos, 79% não possuem mapeamento de áreas de risco e somente 9% possuem sistemas de alertas de risco²³. Ou seja, grande parte dos municípios não se prepara adequadamente frente aos riscos sabidamente existentes.

Portanto, é fundamental que os estados e municípios da região implementem e intensifiquem ações como mapeamento, medidas de prevenção e mitigação de riscos, monitoramento contínuo de dados hidrológicos e sistemas de alerta, para que a infraestrutura local esteja apta a lidar com as frequentes - e cada vez mais intensas - intempéries climáticas.

Paralelamente, a região apresenta déficit habitacional de aproximadamente 2,3 milhões de moradias²⁴. Historicamente, em função de necessidades financeiras e do alto custo de moradias, a tendência de populações de baixa renda é construir casas em áreas de encostas e periferias, locais com maior vulnerabilidade climática. É importante, portanto, o fortalecimento de políticas públicas para a construção de habitações populares em áreas seguras, como parte da estratégia de prevenção de riscos.

É fundamental que os estados e municípios da região implementem e intensifiquem ações como mapeamento, medidas de prevenção e mitigação de riscos, monitoramento contínuo de dados hidrológicos e sistemas de alerta.



7. SANEAMENTO BÁSICO E GESTÃO DE RESÍDUOS

As condições de saneamento básico na região Nordeste são precárias e demandam melhorias, investimentos e gestão, como indicam os dados ao lado.

O Novo Marco Legal do Saneamento²⁵ determina que, até 2033, estados e cidades devem garantir acesso à água potável para 99% da população, além de atender ao menos 90% das pessoas com coleta e tratamento de esgoto. Dispõe também sobre o fim dos lixões em todo o Brasil até 2024.

A melhoria destes serviços resulta na **despoluição de rios, mares e lagos**, o que por sua vez diminui custos com saúde (já que reduz a propagação de doenças de veiculação hídrica), ao mesmo tempo em que afasta riscos de tragédias ambientais. Confere, ainda, mais dignidade para a população mais vulnerável, que convive com esgoto não tratado. Todos esses fatores acabam por proporcionar, de forma mais ampla, maior qualidade de vida da população e incremento em setores econômicos.

Condições de saneamento no Nordeste*

- Apenas 74,9% da população é abastecida com água tratada
- De todo o esgoto gerado na região, somente 34,1% são devidamente tratados
- Mais de 31% dos resíduos ainda são destinados a lixões
- Apenas 11% dos municípios da região contam com sistema de coleta seletiva

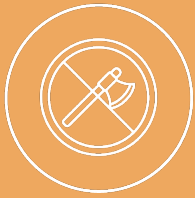
*Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento²⁶

Em relação ao esgoto, é imprescindível o investimento para a implementação de projetos (parcerias público-privadas podem ser uma opção) de **sistemas de esgotamento sanitário nos locais onde ainda não existem e melhorias daqueles já existentes**,

para garantir coleta, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos efluentes domésticos.

No que diz respeito aos resíduos sólidos, a solução passa pela **formação de consórcios intermunicipais para a sua gestão integrada**. Especificamente nos aterros sanitários, é importante prever captura, uso energético ou queima do metano originado da decomposição de resíduos orgânicos. Além disso, recomenda-se prever **políticas públicas de incentivo à economia circular e reciclagem**, que valorizem os catadores de materiais recicláveis e suas respectivas cooperativas.

Outra estratégia importante é prever **contrapartidas de restauração de matas ciliares** nos contratos de implementação e operação de serviços de saneamento, o que ajuda a proteger os recursos hídricos contra assoreamento e lixiviação enquanto contribui para a mitigação dos impactos climáticos.



8. COMBATE AO DESMATAMENTO E ÀS QUEIMADAS

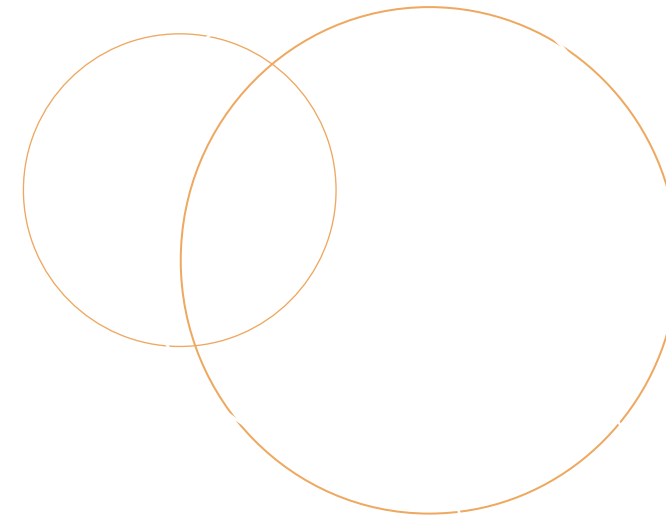
Caatinga, Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia - ou seja, todos os biomas que ocorrem no Nordeste - foram duramente impactados com o aumento do desmatamento na região. Dentre os 1.793 municípios nordestinos, 62% sofreram com supressão da vegetação nativa em 2020. Maranhão e Bahia foram os estados que mais desmataram.

Na Caatinga, bioma predominante na região, dados do MapBiomas apontam que a **área desmatada superou 116 mil hectares em 2021, um aumento de 89% em relação ao ano anterior**. O bioma sofre ainda com queimadas: em 2020, em decorrência do fogo, perdeu-se uma área superior a 370 mil hectares da Caatinga²⁷.

Portanto, é essencial que os estados se comprometam a estabelecer diretrizes e implementar ações de monitoramento e fiscalização destinadas à contenção de queimadas e desmatamentos descontrolados. Tais ações devem estar em linha com o **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas** e com iniciativas como o **Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD Caatinga)**.

Para concretização dessas ações, recomenda-se mais investimento em equipamentos e tecnologia para monitoramento e fiscalização, como drones e dispositivos que usem inteligência artificial, permitindo a criação de alertas, mapas e gráficos dinâmicos integrados a sistemas das equipes fiscalizadoras. Além disso, o orçamento deve prever **contratação de servidores e sua capacitação técnica**.

Dentre os 1.793 municípios nordestinos, 62% sofreram com supressão da vegetação nativa em 2020. Maranhão e Bahia foram os estados que mais desmataram.





9. CONSERVAÇÃO DA CAATINGA E SUAS ESPECIFICIDADES

A Caatinga, que abrange todo o Nordeste e parte de Minas Gerais, é o **único bioma que ocorre exclusivamente no Brasil**. Destaca-se pela grande diversidade de espécies animais e vegetais, adaptados às suas condições extremas de clima quente e semiárido, o que a torna um bioma com altas taxas de **endemismos**²⁸. Apesar de sua importância climática e riqueza endêmica, **parte do território corre o risco de desertificação**.

A fim de alcançar a devida proteção desse bioma genuinamente brasileiro, uma boa estratégia é a **implementação de Unidades de Conservação (UCs)** - atualmente, as UCs de gestão estadual alcançam apenas 3,36% do território do bioma. Outra possibilidade é estabelecer **incentivos para a criação de áreas protegidas particulares**, como redução de IPTU para proprietários que implementarem Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e regulamentarem títulos de cota de Reserva Legal.

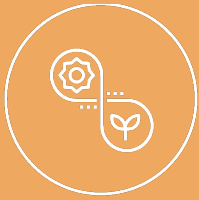
Espécies endêmicas são aquelas que ocorrem exclusivamente em determinados locais, devido a condições específicas do ambiente.

Risco de desertificação

Ao longo de 30 anos (1989-2019), foram perdidos mais de 13 milhões de hectares de área da Caatinga por conta do desmatamento acumulado. No mesmo período, o bioma somou uma extensão de mais de 11 milhões de hectares de áreas queimadas, segundo dados do MapBiomas³⁰.

Ainda, destaca-se a necessidade de **fomentar iniciativas inovadoras e sustentáveis na Caatinga**, que unam desenvolvimento social e conservação da biodiversidade a estratégias de mitigação e adaptação climáticas. Um exemplo é a recém-criada Cooperativa de Créditos de Carbono do bioma, a primeira do Brasil, idealizada no âmbito do projeto HidroSinergia, do CBC.

Por fim, recomenda-se fortemente que os estados reúnam esforços para **aprovação ou devida aplicação de leis estaduais de proteção ou preservação da Caatinga com uso sustentável**, ou mesmo a criação de uma lei nacional de proteção do bioma.



10. APROFUNDAR CRITÉRIOS PARA ICMS ECOLÓGICO

A Constituição Federal determina³¹ que 25% do montante total do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) arrecadado pelos estados devem ser repassados aos seus municípios. Ao estabelecerem regras próprias para concretizar tal repasse, alguns estados estabeleceram critérios ambientais, criando assim o ICMS Ecológico.

Este instrumento é uma política pública regulatória para recompensar, incentivar e premiar os municípios que mantêm em seus territórios práticas ambientais adequadas. Suas regras são estabelecidas em leis sancionadas pelos estados, e nossa recomendação é a **inserção da perspectiva climática de forma mais aprofundada** nas referidas legislações estaduais.

No setor de construção civil, por exemplo, os critérios podem incluir a implementação de códigos de obra sustentáveis que prevejam boas práticas como implementação de painéis solares, construções com eficiência energética, uso de materiais de menor emissão de GEE, dentre outros.

Outra possibilidade é a demanda por implementação de ações previstas em planos municipais de mitigação e adaptação, o que pode servir de estímulo para que prefeituras incorporem a pauta climática nas suas agendas rotineiras.

O ICMS Ecológico é uma política pública regulatória para recompensar, incentivar e premiar os municípios que mantêm em seus territórios práticas ambientais adequadas.





11. ELABORAÇÃO DE PLANOS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO CLIMÁTICAS

É imprescindível a criação de planos de ação com medidas e metas de mitigação e adaptação, a fim de garantir a resiliência climática nos estados. Neste esforço, podem ser usados **instrumentos diversos, como inventário de emissões de gases de efeito estufa, metas de redução de emissões, planos de adaptação, estudo e mapeamento das vulnerabilidades, análise de riscos, planos de bacias**, entre outros.

Os impactos da crise climática - sejam de caráter social, econômico ou ambiental - poderão ser graves no Nordeste, como indicam os **dados** ao lado. Serão sentidos **prejuízos em atividades agrícolas**, que consequentemente resultam em menor oferta de alimentos e mais insegurança alimentar.

Além disso, serão percebidos **efeitos na saúde humana**, com as condições térmicas propícias para o aumento na transmissão de doenças como Chikungunya e Zika, além do alto risco de mortalidade associado ao estresse climático na Bacia do São Francisco.

Vulnerabilidade climática

○ Nordeste brasileiro está entre uma das regiões mais sensíveis a migrações e deslocamentos relacionados aos impactos das alterações climáticas. É esperado aumento significativo de exposição de pessoas, infraestrutura e atividades econômicas em decorrência da elevação do nível do mar nos 3.800 km de costa da região. Paralelamente, também ficarão vulneráveis populações que habitam áreas de riscos, com intensa exposição à seca ou suscetíveis à desertificação.

Para o alcance das metas de mitigação, recomenda-se a elaboração de planos de operacionalização e financiamento. É essencial o **desenvolvimento de um sistema de MRV** (Monitoramento, Reporte e Verificação) para monitoramento das emissões do estado.

Quanto à adaptação, é importante mapear áreas sujeitas a maiores impactos, aliando tais informações à implantação de **planos de ação com medidas rápidas ou ações de infraestrutura de curto, médio e longo prazos**. Neste esforço, é importante adotar especial direcionamento para o cuidado com as populações mais vulneráveis, a fim de garantir uma maior justiça climática.



12. PROMOVER A GOVERNANÇA REGIONAL INTEGRADA

Pensar em estratégias de governança climática conjunta entre os estados pode potencializar ainda mais o ganho de escala em soluções inovadoras. **Alinhar e fortalecer ambições entre os entes subnacionais é necessário para que a região avance em temas relevantes**, como geração de emprego, recursos hídricos, energia, novas tecnologias, cidadania e inclusão, conforme indica o Plano Nordeste Potência.

É essencial **pensar o desenvolvimento do Nordeste sob a ótica regional e promover políticas ambientais integradas**, que conjuguem informações sociais, territoriais, econômicas e ambientais. Neste sentido, recomenda-se:

- Preparação da máquina pública para o **desenvolvimento e fomento tecnológico**, proporcionando melhorias econômicas;

- **Planejamento integrado com políticas já existentes**, impulsionando o aproveitamento dos recursos físico-naturais da região de forma sustentável e garantindo **segurança hídrica e energética**;
- Valorização dos **saberes tradicionais**;
- Ampliação de **articulação multissetorial**, com destaque para entidades regionais, comunidades e atores privados.

Tais medidas são especialmente relevantes no contexto de gestão da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, para que os estados **se responsabilizem conjuntamente** pela conservação deste recurso natural. Vale destacar que, a partir da ampliação de horizontes de cooperação, torna-se possível a busca por novos recursos públicos e privados, **aumentando possibilidades de arrecadação**.

É essencial pensar o desenvolvimento do Nordeste sob a ótica regional e promover políticas ambientais integradas, que conjuguem informações sociais, territoriais, econômicas e ambientais.



13. GOVERNADORES PELO CLIMA E FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

A premissa de “responsabilidades comuns porém diferenciadas”, constante no Acordo de Paris, determina que todos os países, desenvolvidos ou em desenvolvimento, têm uma fatia de responsabilidade no enfrentamento à emergência climática. Tal combate, segundo o documento, deve ser travado não apenas no nível internacional e nacional, mas também pelos governos subnacionais – ou seja, por estados e municípios.

No caso do Brasil - onde nos últimos anos o governo federal tem minimizado a gravidade da crise climática -, os estados vêm assumindo o protagonismo na questão. Neste contexto, foi criada a coalizão **Governadores pelo Clima**, que reúne 24 estados brasileiros mobilizados para combater e minimizar os impactos da emergência climática.

No âmbito da coalizão, articulada pelo Centro Brasil no Clima (CBC), foram construídos canais paradiplomáticos com União Europeia, Reino Unido e Estados Unidos. Além disso, a iniciativa teve como desdobramento o lançamento do **Consórcio Brasil Verde**. Trata-se de um instrumento de governança subnacional destinado a viabilizar e concretizar o financiamento internacional em projetos dos estados brasileiros, que terá destaque na COP 27, principal foro internacional de discussão das mudanças climáticas.

Os Governadores pelo Clima se revelam, portanto, como o principal instrumento de governança subnacional climática no Brasil com ampla capacidade de articulação nacional e internacional, atraindo oportunidades de financiamento climático e investimento internacional para importantes projetos regionais.

A coalizão Governadores pelo Clima reúne 24 estados brasileiros mobilizados para combater e minimizar os impactos da emergência climática.

REFERÊNCIAS

- 1- https://itsrio.org/wp-content/uploads/2021/02/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-IBOPE_FINAL.pptx.pdf
- 2 - cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/005/845/original/CDP-relatorio-governoseclima-
- 3 - [Plano Decenal de Expansão de Energia 2024 - Ministério de Minas e Energia](#)
- 4 - [Eólicas e solar transformam Nordeste em exportador de energia | CanalEnergia](#)
- 5 - [Energia eólica ultrapassa 20 GW de capacidade instalada no Brasil - ABEEólica \(abeeolica.org.br\)](#)
- 6 - <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/06/11/energias-renovaveis-aumentam-oferta-global-de-empregos.ghtml>
- 7 - [Plano Nordeste Potência - https://centrobrasilnoclima.org/plano-nordeste-potencia](#)
- 8 - [GIZ \(2021a\). Empregos na Cadeia Produtiva do Setor Eólico](#)
- 9 - [Plano Nordeste Potência - https://centrobrasilnoclima.org/plano-nordeste-potencia/](#)
- 10 - [Energia eólica abastece quase toda demanda do Nordeste no semestre](#)
- 11 - <https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2021/07/regiao-nordeste-bate-recorde-na-geracao-de-energia-eolica-e-solar>
- 12 - <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniao/columnistas/victor-ximenes/hidrogenio-verde-do-nordeste-vai-ser-o-mais-barato-do-mundo-projeta-especialista-1.3222550>
- 13 - <https://epbr.com.br/cinco-estados-no-nordeste-tem-projetos-para-hidrogenio-verde/>
- 14- https://hidrosinergia.org/?page_id=43
- 15 - <https://epbr.com.br/hidrogenio-verde-pode-ficar-competitivo-ate-2030-com-renovaveis-mais-em-conta/>
- 16- [São Francisco perdeu 50% da superfície de água nas últimas três décadas](#)
- 17 - [Estima-se que cada mil hectares de áreas estabilizadas empregue, direta e indiretamente, 200 pessoas. Se cada hectare desmatado for recuperado, estima-se um total de 1,8 milhões de empregos criados](#)
- 18- [Seeg Brasil](#)
- 19 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_agricultura_familiar.pdf
- 20 - [OLHE PARA A FOME e II VIGISAN Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil](#)
- 21 - <https://imazon.org.br/marco-regulatorio-sobre-pagamento-por-servicos-ambientais-no-brasil/>
- 22 - <https://www.ibge.gov.br/apps/populacaoareasderisco/#/home>
- 23 - <http://snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-setor-saneamento>
- 24 - https://www.abrainc.org.br/wp-content/uploads/2020/12/Deficit_Habitacional_-V-8-dez-2020.pdf
- 25 - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm
- 26- <http://snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-setor-saneamento>
- 27- <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>
- 28 - [Ecologia e Conservação da Caatinga](#)
- 29- <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiYjBiYzFiMWMtZT-NkMS00ODk0LWI1OGItMDQ0NmUzNTQ4NzE4IiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTZThmM2M1N-TBINyJ9>
- 30 - [Desmatamento, queimadas e retração da superfície da água aumentam o risco de desertificação da Caatinga](#)
- 31- [Constituição Federal, art. 158, inciso IV](#)
- 32 - [IPCC AR6 WGII, 2022.](#)

CRÉDITOS

Curadoria

Fabio Feldmann
Guilherme Syrkis
Olga Martins Wehb
Sérgio Besserman
Sergio Xavier

Revisão

Duda Mattar
Olga Martins Wehb
William Wills

Redação




Beatriz Araújo
Duda Mattar
Nathalia Minari
Tiago Cisalpino
Olga Martins Wehb

Assessoria técnica

Carmynie Xavier
Guilherme Lima
Victor Anequini

Projeto gráfico e diagramação

Beatriz Couto

 centrobrasilnoclima.org |  Centro Brasil no Clima |  @centrobrasilnoclima



GOVERNADORES
PELO CLIMA

HidroSinergia

