



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Jaques Wagner

**PROJETO DE LEI Nº       , DE 2025**

*Institui o Plano Nacional de Bioeconomia e Restauração do bioma Caatinga (PNBRC).*

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

**Art. 1º** Esta Lei institui o Plano Nacional de Bioeconomia e Restauração do bioma Caatinga (PNBRC).

**Art. 2º** Para efeitos desta Lei, entende-se por:

I – adaptação: iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade, dos sistemas naturais e humanos, frente aos efeitos do aquecimento global, da seca e da degradação da terra;

II – bioeconomia: modelo econômico que se baseia no uso sustentável de recursos biológicos para produzir bens e serviços e promover uma economia circular que gera benefícios ambientais, sociais e econômicos de forma integrada.

III – combate à desertificação: conjunto de atividades da recuperação ambiental e socioambiental com o uso sustentável dos recursos naturais do bioma Caatinga com vistas ao desenvolvimento equilibrado;

IV – degradação da terra: a redução ou perda da biodiversidade, da produtividade biológica e da complexidade das terras agrícolas;

V – desenvolvimento sustentável: o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras.



VI – desertificação: é a degradação do solo, que torna as terras áridas e improdutivas, resultantes de vários fatores e vetores, incluindo o aquecimento global e as atividades humanas;

VII – povos e comunidades tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, pois possuem formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição;

VIII – seca: fenômeno que ocorre quando a precipitação registrada é significativamente inferior aos valores normais, provocando um sério desequilíbrio hídrico que afeta negativamente os sistemas de produção e de consumo.

**Art. 3º** São princípios do PNBRC:

I – o respeito à sociobiodiversidade, aos modos de vida e às diversidades culturais das populações tradicionais, incluindo agricultores familiares, povos indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais, com repartição justa dos benefícios gerados pelo uso dos recursos e conhecimentos dessa população;

II – a gestão integrada e participativa dos entes federados e das comunidades situadas no bioma Caatinga no processo de elaboração e de implantação das ações de combate à desertificação e à degradação da terra;

III – a promoção de parcerias entre o setor público e a iniciativa privada;

IV – o equilíbrio entre conservação, restauração e uso sustentável dos recursos naturais do semiárido, considerando a capacidade de suporte dos ecossistemas e a proteção da vegetação nativa;

V – o desenvolvimento sustentável de sistemas agrícolas, com geração de renda, empregos e mercados justos alinhados a uma economia de baixo carbono, incluindo o pagamento por serviços ambientais e o fortalecimento de arranjos produtivos locais;



jo2025-02642

Assinado eletronicamente, por Sen. Jaques Wagner

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/1120869058>

VI – o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras e de baixo impacto ambiental, baseadas em ciência, para estabelecer um sistema agropecuário sustentável;

VII – a democratização do conhecimento sobre a preservação do bioma Caatinga e o combate à desertificação;

VIII – a incorporação e valorização dos conhecimentos tradicionais sobre o manejo e o uso sustentáveis dos recursos naturais;

IX – o fomento à produção de bioenergia e insumos agropecuários sustentáveis;

X – o estímulo à reciclagem e à produção de materiais renováveis a partir de recursos naturais do bioma Caatinga.

XI – a promoção da melhoria da qualidade de vida dos povos e comunidades tradicionais nas gerações atuais, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras e respeitando os seus modos de vida e as suas tradições;

XII – a pluralidade socioambiental, econômica e cultural das comunidades e dos povos tradicionais;

XIII – a promoção da descentralização e transversalidade das ações e da ampla participação da sociedade civil na elaboração, monitoramento e execução desta Política a ser implementada pelas instâncias governamentais;

XIV – o reconhecimento e a consolidação dos direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais;

XV – a articulação com as demais políticas públicas relacionadas aos direitos dos povos e comunidades tradicionais nas diferentes esferas de governo;

XVI – o acesso aos meios necessários para a efetiva participação dos povos e comunidades tradicionais nas instâncias de controle social e nos processos decisórios relacionados aos seus direitos e interesses;

XVII – a articulação com o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) e o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PAN-Brasil), visando a sinergia de metas e recursos.



jo2025-02642

Assinado eletronicamente, por Sen. Jaques Wagner

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/1120869058>

**Art. 4º** São instrumentos do PNBRC, sem prejuízo de outros a serem definidos em regulamento:

I – o crédito rural e demais mecanismos de financiamento voltados para atividades sustentáveis;

II – os incentivos fiscais, financeiros e creditícios, previstos em lei, para atividades alinhadas à bioeconomia e à restauração do bioma Caatinga;

III – a assistência técnica e extensão rural voltadas para práticas sustentáveis;

IV – a formação profissional, capacitação e educação ambiental e tecnológica para comunidades locais;

V – o investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, nos termos da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, focados no bioma Caatinga;

VI – o apoio à criação de centros, polos dinâmicos e atividades que, com base na bioeconomia, reduzam as disparidades intrarregionais de renda;

VII – os incentivos para a atração e fixação de pesquisadores no semiárido;

VIII – a ampliação da oferta de programas de excelência em graduação e pós-graduação voltados para a bioeconomia e a restauração do bioma Caatinga;

IX – os planos, programas, objetivos, iniciativas, projetos e ações voltados à recuperação das áreas degradadas;

X – o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) do semiárido;

XI – a criação de unidades de conservação no bioma Caatinga;

**Art. 5º** O PNBRC tem como objetivo o desenvolvimento econômico sustentável do bioma Caatinga, pautado pela proteção e promoção da diversidade biológica, pela prevenção e combate à desertificação, pelos direitos das comunidades tradicionais e pela redução das desigualdades econômica e social no semiárido.

*Parágrafo único.* São objetivos específicos do PNBRC:



jo2025-02642

Assinado eletronicamente, por Sen. Jaques Wagner

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/1120869058>

I – o estabelecimento de uma estratégia econômica baseada na proteção da biodiversidade, da vegetação nativa e dos ecossistemas, aliada à valorização da cultura local e do conhecimento tradicional associado;

II – a promoção da pesquisa, desenvolvimento e inovação para agregação de valor em cadeias produtivas da sociobiodiversidade;

III – o desenvolvimento de produtos, insumos, materiais e serviços a partir das cadeias produtivas da sociobiodiversidade do bioma Caatinga;

IV – a agregação de qualidade e valor socioeconômico aos processos e produtos da sociobiodiversidade;

V – a redução de impactos socioambientais negativos, como emissão de gases de efeito estufa, conversão de ecossistemas naturais, fragmentação de habitats, perda de biodiversidade e extinção de espécies;

VI – o aumento da geração de emprego e renda, além de ganhos em escala, a partir da utilização sustentável dos produtos da sociobiodiversidade;

VII – o estabelecimento de critérios para padronização ou certificação de qualidade e segurança sanitária dos produtos originários da região;

VIII – o aprimoramento da capacidade organizacional, técnica e empreendedora de associações, cooperativas e outras organizações da sociedade civil voltadas para a bioeconomia;

IX – a criação e o fortalecimento de arranjos e cadeias produtivas sustentáveis locais;

X – o aprimoramento da logística de armazenamento, comercialização e escoamento da produção da sociobiodiversidade;

XI – o estabelecimento de polos tecnológicos, instituições de pesquisa, indústrias e centros de referência em bioeconomia e restauração;

XII – a facilitação da transferência do conhecimento científico-tecnológico do meio acadêmico para o setor produtivo, com foco no desenvolvimento sustentável;



jo2025-02642

Assinado eletronicamente, por Sen. Jaques Wagner

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/1120869058>

XIII – o incentivo ao empreendedorismo e à inovação no desenvolvimento de produtos, processos e insumos alinhados aos fundamentos do PNBRC.

XIV – a adaptação e mitigação dos efeitos da seca, seja natural ou provocada pelo aquecimento global;

XV – a instituição de mecanismos de proteção, preservação, conservação e recuperação no bioma Caatinga;

XVI – a integração, de forma sustentável, da produção e do uso dos recursos hídricos, pela construção e uso da infraestrutura de captação, de armazenamento e de condução hídrica com as ações de prevenção, adaptação e de combate à desertificação e à degradação da terra;

XVII – o estímulo às pesquisas científicas e tecnológicas para a ampliação do conhecimento sobre o processo de desertificação e a ocorrência de secas no semiárido de origem natural ou provocadas pelo aquecimento global;

XVIII – a recuperação das áreas degradadas e desertificadas;

XIX – a promoção da segurança ambiental, alimentar, hídrica e energética nas áreas susceptíveis à desertificação;

XX – a promoção da educação socioambiental dos atores sociais envolvidos na proteção do bioma Caatinga e no combate à desertificação;

XXI – a coordenação e promoção de ações interinstitucionais com a parceria das organizações da sociedade civil;

XXII – o fomento à sustentabilidade ambiental da produção, com a sua diversificação e o beneficiamento na origem;

XXIII – a melhoria das condições de vida das populações afetadas pelos processos de desertificação e pela ocorrência de secas;

XXIV – o apoio e fomento ao desenvolvimento socioambientalmente sustentável no semiárido;

XXV – a construção de infraestruturas para a captação, armazenagem e condução hídrica, a agricultura irrigada responsável e a prática de uso eficiente e reúso da água na modalidade agrícola no semiárido;

XXVI – o fomento à tecnologias digitais para rastreamento sustentável (*blockchain*) e plataformas de comercialização direta de produtos da sociobiodiversidade;

XXVII – a promoção do ecoturismo e turismo de base comunitária como estratégia de geração de renda sustentável.

**Art. 6º** Cumpre ao Poder Público:

I – mapear e diagnosticar o estado dos processos de desertificação e degradação ambiental do bioma Caatinga;

II – definir planos de contingência para mitigação e adaptação aos efeitos das secas, seja de origem natural ou por causa do aquecimento global;

III – estabelecer sistema integrado de informações de alerta precoce para a ocorrência de secas, perda da cobertura vegetal, degradação da terra e desertificação;

IV – estimular a criação de centros de pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias de combate à desertificação e de promoção das atividades econômicas essenciais das regiões afetadas;

V – promover a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais do bioma Caatinga e o fomento às boas práticas sustentáveis adaptadas às condições ecológicas locais, tais como o manejo silvipastoril, a agropecuária de baixo carbono, e o manejo extrativista e sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros;

VI – capacitar os técnicos em extensão rural para a promoção de boas práticas de combate à desertificação e à degradação dos solos no semiárido, estimulando a convivência harmoniosa e equilibrada com a aridez, especialmente em sistemas de produção familiar;

VII – promover a instalação de sistemas de captação e uso da água da chuva em cisternas e barragens superficiais ou subterrâneas, bem como de poços artesianos onde houver viabilidade ambiental, entre outras tecnologias adequadas para o abastecimento doméstico e a promoção da pequena produção familiar e comunitária, visando à segurança hídrica e alimentar;

VIII – estimular a constituição de agroindústrias e unidades de beneficiamento artesanais e familiares com base na sustentabilidade

ecológica, a partir da produção regional, do extrativismo sustentável, e das tradições culturais locais no semiárido;

IX – implantar tecnologias de uso eficiente da água e de seu reúso na produção enviveirada de mudas para revegetação e reflorestamento, em zonas urbanas e rurais;

X – fazer o levantamento do real potencial para irrigação no bioma Caatinga, levando em conta os custos sistêmicos e os potenciais passivos ambientais;

XI – promover a agricultura familiar, em bases ambientalmente sustentáveis;

XII – difundir aos proprietários, trabalhadores e demais moradores da região informações relativas aos potenciais riscos da irrigação mal planejada nas áreas em questão;

XIII – implementar sistema de monitoramento por satélite e auditorias periódicas para avaliação do cumprimento das metas do PNBRC;

XIV – exigir Estudos de Impacto Ambiental para projetos de grande escala no bioma Caatinga, garantindo consulta livre, prévia e informada a povos e comunidades tradicionais;

XV – assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e coletivos concernentes aos povos e comunidades tradicionais, sobretudo nas situações de conflito fundiário ou ameaça à sua integridade;

**Art. 7º** As normas de acesso aos recursos federais dos programas de crédito, fomento ou estímulo econômico, bem como aos programas de financiamento dos bancos estatais e fundos públicos, além das compras governamentais, associados ao PNBRC incluirão as seguintes medidas e critérios:

I – reconhecimento dos ativos da biodiversidade da Caatinga como garantia para o acesso ao crédito por associações e cooperativas de agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos indígenas, remanescentes de quilombos e demais comunidades tradicionais do bioma;





II – possibilidade de acesso a crédito por posseiros, beneficiários de reforma agrária e povos e comunidades tradicionais detentores de territórios coletivos no semiárido;

III – ampla divulgação das exigências de garantia e demais requisitos para a concessão de financiamento, com foco na transparência e no estímulo à participação das comunidades locais no PNBRC;

IV – priorizar projetos liderados por mulheres rurais, jovens e povos tradicionais em editais de financiamento.

*Parágrafo único.* O acesso aos recursos de que trata este artigo estará condicionado à regularização ambiental no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e à adoção de práticas sustentáveis comprovadas.

**Art. 8º** A governança do PNBRC contará com a participação do poder público nas três esferas de governo e da sociedade civil, incluindo representação obrigatória de comunidades tradicionais, povos indígenas, comunidade científica, iniciativa privada e agricultura familiar na formulação, implementação e monitoramento dos planos e estratégias, garantindo consulta prévia, livre e informada sobre projetos que impactem seus territórios.

*Parágrafo único.* O PNBRC será submetido a processos contínuos, periódicos e transparentes de avaliação e controle social, conforme regulamento, para avaliar e melhorar a eficiência e a eficácia dos processos de governança, de gestão de riscos e de controle.

**Art. 9º** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

## JUSTIFICAÇÃO

O bioma Caatinga, existente apenas no Brasil, é um patrimônio natural de imensa relevância ecológica, cultural e socioeconômica. No entanto, enfrenta graves desafios, como desertificação, perda acelerada de biodiversidade e pobreza crônica, que ameaçam sua sustentabilidade e o bem-estar de uma população de aproximadamente 28 milhões de pessoas.



Essa região, que cobre cerca de 1,1 milhão de quilômetros quadrados e engloba partes de dez estados do Nordeste e o norte de Minas Gerais, é uma das mais populosas áreas semiáridas do mundo. A população local enfrenta desafios socioeconômicos e ambientais, como secas prolongadas, escassez hídrica e desigualdades, mas também possui uma rica cultura e tradições fortemente ligadas à Caatinga. O bioma abriga uma biodiversidade única, incluindo 318 espécies de plantas endêmicas e 23 espécies de aves exclusivas, adaptadas às condições do semiárido. Apesar dessa riqueza, quase metade de sua vegetação nativa já foi desmatada, e o bioma sofre com a supressão de habitats, o assoreamento de rios, a degradação do solo e a exploração irresponsável de seus recursos naturais.

Mesmo nesse cenário, menos de 10% do bioma é atualmente protegido, a fragmentação dos remanescentes é alta e a maioria das áreas já sofreu antropização. A ação antrópica no bioma Caatinga ocorre pelo desmatamento com mudança do uso do solo e pela degradação da cobertura florestal sem mudança do uso do solo. Vale ressaltar que a pressão humana sobre as áreas de vegetação no bioma ocorre desde a colonização, principalmente para agricultura itinerante, culturas intensivas (como algodão e sisal), pecuária extensiva e biomassa para energia (lenha e carvão vegetal). Mais recentemente, novos vetores – como a supressão de vegetação para instalação de empreendimentos de energia eólica e solar, por exemplo – se consolidaram no bioma.

Diante desse cenário, o Plano Nacional de Bioeconomia e Restauração do bioma Caatinga (PNBRC) surge como uma estratégia urgente e inovadora para integrar a restauração ecológica com a geração de renda por meio da bioeconomia, alinhando-se aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e ao Acordo de Paris. O PNBRC propõe um modelo de desenvolvimento econômico sustentável, baseado no uso responsável dos recursos biológicos, na valorização dos conhecimentos tradicionais e na inclusão socioeconômica das comunidades locais, incluindo agricultores familiares, povos indígenas, quilombolas e demais populações tradicionais.

O plano visa, entre outros objetivos, a promover a pesquisa e a inovação tecnológica para agregar valor às cadeias produtivas da



sociobiodiversidade, fomentar práticas agropecuárias e florestais sustentáveis, e estabelecer polos tecnológicos e arranjos produtivos locais que reduzam as disparidades regionais. Além disso, o PNBRC prevê mecanismos de financiamento diferenciados, incentivos fiscais e a criação de mercados justos para produtos do bioma Caatinga, garantindo transparência e participação social em sua governança.

A recuperação das áreas degradadas e a conservação da vegetação nativa são pilares fundamentais do plano, que busca reverter os impactos negativos da degradação ambiental, como a perda de biodiversidade e a emissão de gases de efeito estufa. Ao mesmo tempo, o PNBRC fortalece a conexão entre a ciência, a tecnologia e o setor produtivo, promovendo a transferência de conhecimento e o desenvolvimento de soluções inovadoras para o semiárido.

Zelar pelo bioma Caatinga é cuidar do futuro do Nordeste brasileiro. O PNBRC representa uma oportunidade histórica para conciliar a preservação ambiental com o desenvolvimento social e econômico, garantindo que as riquezas naturais e culturais do bioma sejam protegidas e valorizadas para as gerações presentes e futuras. A aprovação deste projeto de lei é, portanto, um passo essencial para transformar a realidade da Caatinga, promovendo justiça social, sustentabilidade e resiliência no semiárido.

Conclamo meus nobres colegas, Senadoras e Senadores, para aprovarem este Projeto de Lei.

Sala das Sessões,

Senador JAQUES WAGNER

PT-BA



jo2025-02642

Assinado eletronicamente, por Sen. Jaques Wagner

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/1120869058>